



SUSTENTABILIDADE URBANA E O DESENVOLVIMENTO DA CIDADE DE SÃO FRANCISCO (EUA)

*Ana Cristina de Faria¹
Rômulo do Amaral Russi²
Angélica Felicidade Guião Marcato³
João Alexandre Paschoalin Filho⁴*

RESUMO

Uma sociedade sustentável divulga conceitos de desenvolvimento para as comunidades locais, promovendo segurança, educação, saúde, preocupações ambientais, consumo moderado e estilo de vida saudável. Diante disso, este trabalho objetiva identificar e descrever as práticas sustentáveis adotadas pela Administração Pública da cidade de São Francisco, localizada no Estado da Califórnia (EUA), por meio da condução de uma pesquisa exploratória, caracterizada como descritiva e documental. São descritas práticas sustentáveis empregadas pela municipalidade, contemplando questões ambientais, econômicas e sociais, visando seu desenvolvimento sustentável. Constatou-se na pesquisa práticas relacionadas à *Bay Area*, às áreas verdes, aos espaços verdes livres, às Construções Sustentáveis, a questão da Eficiência Energética, a Mobilidade Urbana e a gestão dos resíduos sólidos urbanos (RSU), com a implantação do programa *Zero Waste*, entre outras ações. A cidade de São Francisco, também vem implementando várias campanhas educacionais focadas em conscientizar grupos vulneráveis a respeito da importância da adoção de cuidados com o meio ambiente. Os planos diretores desenvolvidos pelos gestores de São Francisco, nos últimos anos, contêm orientações para uso de terra mista, densificação, reciclagem urbana, preservação ambiental etc. Estas contemplam a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos e a otimização da eficiência econômica, de acordo com o que se preconiza para manter a Sustentabilidade Urbana. Defende-se que haja participação pública na geração de indicadores de Sustentabilidade, por meio da disseminação de conceitos de desenvolvimento para comunidades, visando à prática efetiva da democracia local na governança das Cidades.

Palavras-Chave: Administração Pública. Cidade de São Francisco. Cidades Sustentáveis. Práticas Sustentáveis. Sustentabilidade.

¹Universidade Nove de Julho – UNINOVE. Programa de Pós-Graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis. São Paulo – São Paulo, Brasil. E-mail: anacf@uni9.pro.br.

²Universidade Nove de Julho – UNINOVE. Programa de Pós-Graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis. São Paulo – São Paulo, Brasil. E-mail: romulo.russi@uni9.pro.br.

³Universidade Nove de Julho – UNINOVE. Programa de Pós-Graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis. São Paulo – São Paulo, Brasil. E-mail: amarcato@uni9.pro.br.

⁴Universidade Nove de Julho – UNINOVE. Programa de Pós-Graduação em Cidades Inteligentes e Sustentáveis. São Paulo – São Paulo, Brasil. E-mail: jalexandre@uni9.pro.br.

URBAN SUSTAINABILITY AND THE DEVELOPMENT OF SAN FRANCISCO (USA)

ABSTRACT

A sustainable society disseminates development concepts to local communities, promoting safety, education, health, environmental concerns, moderate consumption and a healthy lifestyle. Therefore, this paper aims to identify and describe the sustainable practices adopted by the Public Administration of the city of San Francisco, located in the State of California, USA, conducting an exploratory research, characterized as descriptive and documentary. Sustainable practices are described, contemplating environmental, economic and social issues, aiming the sustainable development of the studied city. This paper also includes the description of practices related to the Bay Area, green areas, free green spaces, Sustainable Construction, Energy Efficiency, Urban Mobility and solid urban waste management (RSU), with the implementation of the Zero Program Waste, among other actions. The city of San Francisco has also been implementing several educational campaigns focused on raising awareness among vulnerable groups about the importance of adopting care for the environment. The master plans developed by San Francisco managers in recent years contain guidelines for mixed land use, densification, urban recycling, environmental preservation, and so on. These include the improvement of the quality of life of citizens and the optimization of economic efficiency, according to what is recommended to maintain Urban Sustainability. It is defended that there is public participation in the generation of Sustainability indicators, through the dissemination of concepts of development for communities, aiming at the effective practice of local democracy in the governance of Cities

Keywords: Public Administration. San Francisco City. Sustainability. Sustainable Cities. Sustainable Practices.

1 INTRODUÇÃO

As Cidades são entidades complexas e dinâmicas, e podem ser consideradas como nós na área geográfica espacial, econômica, social e política (BUTTON, 2002). As Cidades são locais de crescimento econômico e criação de riqueza; mas que, também apresentam pobreza, desigualdade social e degradação ambiental, que são alguns dos desafios difundidos (MUSAKWA; NIEKERK, 2015).

Diante dos desafios existentes, a mudança de paradigma mais importante para o planejamento das Cidades neste terceiro milênio é o desenvolvimento urbano sustentável (FLORES, 2010). Ballaben e Sakamoto (2015) destacam a preocupação atual das municipalidades com a Sustentabilidade e que este termo está ligado, tanto ao meio ambiente quanto a Economia, a Educação e a Administração Pública. A Sustentabilidade, para Ariga (2005), está relacionada às características e habilidades de uma Cidade, que são capazes de fornecer espaços fisicamente adaptáveis e funcionalmente flexíveis para as atividades de várias pessoas, mantendo a riqueza dos contextos sócio-culturais.

Na área de Planejamento Urbano e Regional/Demografia, bem como na Administração Pública, os problemas urbanos de Desenvolvimento Sustentável podem ser resumidos em quatro áreas de possível insustentabilidade: serviços urbanos escassos, a degradação ambiental, escassez de recursos naturais e conflitos sociais (FIORINO, 2010; WEI et al., 2015).

Sob uma perspectiva política, diante das mudanças econômicas, ambientais e sociais, que fazem parte do conceito de *Triple Bottom Line*, associado à Sustentabilidade, para resolver os problemas supracitados, devem ser desenvolvidas nas Cidades iniciativas reativas a curto prazo e planos estratégicos de longo prazo.

Isso significa uma mudança consistente em relação à Sustentabilidade, que envolve o desenvolvimento econômico, ambiental e a melhoria do bem-estar social (BUTTON, 2002). A partir desse contexto, o movimento e a conscientização acerca das Cidades Sustentáveis vêm tomando cada vez mais espaço nas discussões e tomada de decisões que envolvem o coletivo que interage no meio urbano.

O interesse pela Sustentabilidade como um novo paradigma de planejamento e política pública tem crescido, e a participação dos cidadãos, também emergiu como um elemento-chave dos esforços locais para a Sustentabilidade Urbana (WHELLER, 2000; HOLDEN, 2011). A Sustentabilidade Urbana, em termos espaciais, inclui o equilíbrio do crescimento populacional, a garantia de espaço verde suficiente, minimizando a expansão urbana, a mudança de área natural e o uso de materiais prejudiciais ao meio ambiente (SHEN; KYLLO; GUO, 2013).

As Cidades são o principal foco de impactos ao meio ambiente, consistindo nas principais agentes que causam as mudanças climáticas (CRUCE, 2009). A mudança drástica das paisagens urbanas, proveniente do aumento das construções, aliada ao crescimento populacional, tem caracterizado o processo de urbanização vivenciado pela humanidade nas últimas décadas. Essa rápida urbanização em todo o mundo, associada ao consumo de recursos e energia, geração de resíduos, exige uma transição para modelos mais sustentáveis de desenvolvimento urbano (LI et al., 2016).

O processo de urbanização que se encontra em desenvolvimento, na maioria das vezes, com crescimento descontrolado, é considerado o principal fator que leva à degradação do meio, e junto deste crescimento vem os problemas com falta de saneamento básico, deficiência nos meios de transporte público e criminalidade, entre outros. A urbanização, muitas vezes, resulta na perda de ecossistemas e terras para satisfazer às demandas urbanas (SHEN et al., 2011). Para Frederico e Silva et al. (2008), o desempenho das Cidades, principalmente focalizando a questão ambiental, depende de inúmeros fatores, pois o clima pré-existente sofre modificações climáticas introduzidas por essa urbanização.

Na visão de Getter e Rowe (2006), as Cidades estão sofrendo um considerável desequilíbrio, proveniente do desenvolvimento industrial e dos projetos de urbanização implantados a partir do início do século XX. No entanto, apesar das afirmações dos autores, há exemplos bem sucedidos de Cidades desenvolvidas, que são consideradas modernas, eficientes, ecológicas e que, ainda representam um pólo econômico importante, sendo um destes exemplos, a cidade de São Francisco, na localizada no Estado da Califórnia (EUA), considerada uma das cidades mais sustentáveis do mundo (ARCADIS, 2015).

Uma Economia sustentável, inovadora e produtiva é aquela que oferece altos níveis de emprego e uma sociedade justa que promova a Inclusão social, comunidade engajada na regeneração urbana e o bem-estar pessoal dos cidadãos, conforme destaca o *Department for Environment, Food & Rural Affairs* do Reino Unido (DEFRA, 2005).

O conceito de Cidades Inteligentes e Sustentáveis (CIS), de acordo com a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano da cidade de São Paulo (SMDU-PMSP, 2012), é adotado quando “são identificadas nas cidades, investimentos inteligentes ao longo dos eixos: economia, mobilidade, meio ambiente, recursos humanos e estilos de vida inteligentes”. Pode-se dizer, também que são consideradas CIS quando há práticas eficientes voltadas para a melhoria da qualidade de vida da população, desenvolvimento econômico e preservação do meio ambiente.

Em todo o mundo, as Cidades estão promovendo práticas de Desenvolvimento Urbano Sustentável, novas formas de governança e conservação de recursos (FLORES, 2010). O portal SustentArqui (2014) evidencia que as Cidades que são consideradas sustentáveis, são inspiradoras por serem simples, por terem efetivas políticas voltadas para o meio ambiente e que são ícones ecológicos para as cidades de distintos lugares. A Cidade de São Francisco, objeto de estudo deste trabalho, é considerada uma das cidades mais sustentáveis do mundo, sendo citada em diversas pesquisas voltadas a este quesito (ARCADIS, 2015).

Diante desse contexto, surge a questão que norteia esta pesquisa: Quais as práticas sustentáveis adotadas pela Administração Pública da cidade de São Francisco (EUA), para que esta seja considerada uma das cidades mais sustentáveis do mundo? Para responder a esta questão, o objetivo deste trabalho é identificar as práticas sustentáveis adotadas pela Administração Pública da cidade de São Francisco (EUA).

Neste tópico introdutório, consta a contextualização e importância do tema Sustentabilidade Urbana e Cidades Sustentáveis, a questão de pesquisa e objetivo da pesquisa. No tópico seguinte, será desenvolvida a fundamentação teórica sobre Sustentabilidade Urbana e Cidades Sustentáveis. Posteriormente, será descrita a metodologia de pesquisa empregada neste trabalho e, na sequência, a descrição e análise dos resultados coletados na pesquisa bibliográfica e documental, que embasará as conclusões do trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Sustentabilidade está relacionada às questões ambientais e preocupações econômicas sobre o desenvolvimento sustentável; interligando os aspectos sociais e culturais (RATIU, 2013). Esta requer o esforço de todos os seres humanos no envolvimento no cumprimento de metas que serão responsáveis por mudanças radicais nos atuais paradigmas, valores e métodos, de forma a se atingir o bem-estar social sustentável.

Na visão de Peet e Watts (1996), a preocupação ambiental, uma das dimensões da Sustentabilidade, é prevacente desde o início dos anos 1970, em que a preservação ambiental vem associada ao desenvolvimento econômico. De acordo com Farr (2013), o Crescimento Urbano Inteligente (*Smart Growth*) tem suas raízes no referido movimento

ambiental. Nos Estados Unidos, foi somente em 1996 que este movimento adotou uma pauta mais ampla, com a criação de dez princípios pela Agência de Proteção Ambiental (*Environmental Protection Agency* - EPA), tal como se observa no Quadro 1.

Quadro 1 - Princípios de Crescimento Urbano Inteligente (Agência de Proteção Ambiental - EUA).

10 Princípios do crescimento urbano inteligente	
01	Crie uma gama de oportunidades e escolhas de habitação.
02	Crie bairros nos quais se possa caminhar.
03	Estimule a colaboração da comunidade e dos envolvidos.
04	Promova lugares diferentes e interessantes com um forte senso de lugar.
05	Faça decisões de urbanização previsíveis, justas e econômicas.
06	Misture os usos do solo.
07	Preserve espaços abertos, áreas rurais e ambientes em situação crítica.
08	Proporcione uma variedade de escolhas de transporte.
09	Reforce e direcione a urbanização para comunidades existentes.
10	Tire proveito do projeto de construções compactas.

Fonte: Farr (2013).

Analisar criticamente o ambiente urbano faz entender e compreender as questões ambientais por meio das práticas socioespaciais (Harvey, 1996). Este autor é a favor de associar o meio ambiente à sociedade e denomina este conceito como justiça social. Da Cunha (2005) ressalta os benefícios ambientais, sociais e econômicos, dentro da lógica do *Triple Bottom Line*, da densificação urbana, tais como: a diversificação do uso da terra (habitação, mão de obra, infraestrutura, recreação).

As Administrações Públicas das cidades devem ser mais coerentes, limitando o tráfego e reduzindo o consumo de energia e a poluição; bem como considerando que os espaços urbanos devem ser equipados para incentivar a mobilidade dos pedestres (uma cidade que pode ser percorrida) e aumentar as vias verdes; que devem ser agradáveis e acessíveis, assim como deveriam ser distribuídos equitativamente em toda a cidade (FORTES, 2012).

O Desenvolvimento Urbano Sustentável desencoraja o uso do automóvel (aumento das taxas de estacionamento ou tarifando o acesso às áreas centrais da cidade), acalmado o tráfego, reduzindo o número de pistas para automóveis, instalação de redutores de velocidade etc.; e melhorando a utilização dos transportes públicos e outras formas de reduzir a poluição, tais como o uso de ciclismo, motociclismo, caminhadas etc. (NEWMAN; KENWORTHY, 1999).

Lombardi e Brandon (2007) desenvolveram uma avaliação multimodal agrupada em quatro dimensões: social, ambiental, econômico e governança. A dimensão social (bem-estar) refere-se à integração e coesão social e aos intercâmbios sociais em contextos estéticos, harmônicos, atraentes e seguros, oferecendo serviços e instalações para atender a todas as necessidades básicas. Esta dimensão inclui a preservação e o desenvolvimento de espaços culturais e históricos, bem como a variedade de modos alternativos de mobilidade urbana e acessibilidade.

A dimensão ambiental utiliza o princípio de que o Planejamento Urbano e Regional deve utilizar medidas para reduzir a poluição ambiental, por meio da utilização racional de fontes de energia e recursos não renováveis, bem como promover e incentivar a conservação, proteção e regeneração do meio ambiente.

A dimensão econômica, por sua vez, refere-se à necessidade de o Planejamento Urbano e Regional avaliar as formas de financiamento de projetos e defende, claramente, a distribuição de encargos e benefícios entre as partes interessadas e otimizar o uso e a densidade do solo, promover a proximidade entre habitação, trabalho, comércio, lazer e espaços culturais.

A dimensão de governança aborda a responsabilidade e liderança das autoridades para promover formas mais democráticas de governança, o que é conseguido por meio da criação de mecanismos transparentes, políticas, leis, instituições etc., que facilitem o diálogo e a comunicação entre todos os membros da sociedade (LOMBARDI; BRANDON, 2007).

Na visão de Ratiu (2013), a definição de Sustentabilidade envolve o que é capaz de ser mantido, bem como não ser prejudicial, mas suportável, justificável, defensável e viável. Holden (2011) destacou, também que a Administração Pública deve se engajar nas práticas de Sustentabilidade, juntamente a seus cidadãos, que envolvem a chamada Sustentabilidade Urbana, que exige boa governança, política e planejamento, bem como a participação de empresas locais e cidadãos (LI et al., 2016).

A Sustentabilidade Urbana é impulsionada por valores que expressam preferências da sociedade, aparentemente com sistema urbano tendo a resiliência como a meta (CHILDERS et al., 2014). Krueger e Buckingham (2012) e Long (2016) comentam a respeito da nova formulação de Sustentabilidade Urbana, que contempla questões de equilíbrio econômico, ambientais e justiça social. A Sustentabilidade Urbana e a forma de como esta será medida, ganharam atenção dos administradores, planejadores urbanos e comunidades científicas em todo o mundo, no que diz respeito ao desenvolvimento urbano e bem-estar humano (SHEN; KYLLO; GUO, 2013).

Os indicadores têm o papel de medir o desempenho da Cidade, e para realizar o processo de avaliação da Sustentabilidade Urbana, é necessária uma série de indicadores mensuráveis para otimizar a gestão pública (RYDIN et al., 2003; SEASONS, 2003; DOVERS, 2005; HEZRI; DOVERS, 2006; SHEN et al., 2011).

Conforme Shen, Kylo e Guo (2013), há indicadores de Sustentabilidade Urbana (ou *proxies*) que se concentram nas medições de circunstâncias urbanas objetivas, incluindo, por exemplo: ambiente físico e construído, desenvolvimento socioeconômico (por exemplo, densidade populacional, densidade, vegetação verde, superfície impermeável, taxa de desemprego etc.).

Lombardi e Brandon (2007) consideram que, apesar de políticas públicas e estudos baseados na prática, modelos das melhores práticas e o uso de indicadores de sustentabilidade, podem influenciar na regeneração urbana. A prática dos princípios do Desenvolvimento Sustentável faz com que as Cidades avancem para o desenvolvimento.

Para isso, é necessário que a Cidade tenha um sistema integrado entre todas as Secretarias, com o uso de diversos tipos de indicadores de Sustentabilidade Urbana,

auxiliando na compreensão diferenciada da Sustentabilidade, e traduzindo este conceito em implementação (LOMBARDI; BRANDON, 2007; SHEN et al., 2011). No próximo tópico, será descrita a metodologia de pesquisa empregada neste trabalho.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

O tema Sustentabilidade Urbana pode ser classificado como tema relativamente novo, sendo que no Brasil existem poucos trabalhos sobre o tema. Dessa maneira, quanto ao seu objetivo, esta pode ser classificada como uma Pesquisa Exploratória (GIL, 2010). Em referências aos documentos utilizados para a coleta de dados secundários, é classificada como uma Pesquisa Bibliográfica.

Quanto aos procedimentos de coleta, é uma Pesquisa Documental e *ex-post-fact*, visto que os dados primários derivam de relatórios publicados em período antecedente ao desenvolvimento da pesquisa. Este tipo de pesquisa, conforme Corsetti (2006), é a pesquisa realizada em documentos contemporâneos ou passados, mas considerados cientificamente autênticos.

Para Gil (2010), a Pesquisa Documental abrange a análise de diversos tipos de documentos, tais como: materiais elaborados para fins de divulgação, tais como: *folders* e catálogos, além de legislações, informações de sítios de internet etc. De acordo com este autor, a Pesquisa Documental possui a vantagem de que os “[...] documentos constituem rica fonte de dados; como suscitam ao longo do tempo, torna-se a mais importante fonte de dados em qualquer pesquisa de natureza histórica e; não exige contato com o sujeito da pesquisa” (GIL, 2010, p. 52).

Além da pesquisa bibliográfica acerca de assuntos ligados a Sustentabilidade Urbana, a Pesquisa Documental foi desenvolvida tendo como foco a Cidade de São Francisco, localizada no Estado da Califórnia (EUA). Os dados coletados foram obtidos do *site* oficial da Prefeitura de São Francisco, bem como da Secretaria do Meio Ambiente Municipal, da Rede de Saneamento e Abastecimento de Água, órgãos do Governo americano, entre outros sítios da Internet. Posteriormente, desenvolveu-se análise detalhada das características das populações pesquisadas, com intuito de observar, registrar e analisar fatos, caracterizando-a, também como uma Pesquisa Descritiva (RICHARDSON, 2009).

Para justificar a escolha da cidade de São Francisco, optou-se por analisar alguns indicadores de sustentabilidade, e segundo a avaliação da *Economist Intelligence Unit – EIU* (2014), dentre as cidades norte-americanas, São Francisco teve as melhores qualificações em transporte, água, energia e qualidade do ar.

A cidade de São Francisco foi classificada como a primeira Cidade Verde na América do Norte. Faz reciclagem de 77% de seus resíduos; reserva cerca de 20% da terra disponível para espaços verdes e tem mais de 497 projetos de Construção Sustentável. É considerada, também a capital do veículo elétrico nos EUA, apresentando mais de 160 estações de cargas públicas (GE_REPORTS_BRASIL, 2013).

A Arcadis (2015) apresenta um índice com a classificação das 50 cidades mais sustentáveis do mundo. O índice foi calculado pelo *Center for Economics and Business Research* considerando os fatores sociais (*people*), ambientais (*planet*) e econômicos (*profit*) que fazem uma cidade sustentável. No *ranking* geral, São Francisco ocupa a 27ª posição.

A melhor posição que São Francisco ocupa nesta pesquisa é no item econômico, pois ocupa a sétima posição. Outra empresa de pesquisa, a WalletHub, comparou a atratividade das 62 maiores cidades dos EUA, em termos de métricas relevantes, incluindo medidas de habitabilidade, qualidade do sistema de saúde e educação, carga tributária e crescimento econômico (BERNARDO, 2016). Diante dessas informações, justifica-se a escolha de São Francisco para a pesquisa. No próximo tópico são descritos e analisados os resultados da pesquisa desenvolvida.

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O caso abordado traz à discussão a grande aglomeração urbana que envolve a Baía de São Francisco na Califórnia (EUA), conhecida como *Bay Area*, em que a conturbação urbana atingiu a região metropolitana de São José, formando uma imensa mancha urbanizada. Grupos ambientalistas e governos locais apresentam estratégias de propostas de Planejamento Urbano e Regional, para que essa área metropolitana seja mais sustentável, por meio de limites do crescimento físico das cidades, controle adequado ao uso do solo, acessibilidade a todos, incluindo nessas estratégias, as preservações locais (BCDC, 2016).

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA CIDADE PESQUISADA

São Francisco é uma cidade norte-americana, localizada no estado da Califórnia, situada em uma península de 120 km². Possui um dos melhores portos fechados do mundo e quatro ilhas: Alcatraz, Angel, Yerba, Buena e Treasure. É cercada em três lados por água, portanto o clima de São Francisco é muito influenciado pelas correntes frias do Oceano Pacífico. É caracterizado por um clima temperado mediterrâneo. A temperatura média no inverno é de 10°C, raramente caindo abaixo de zero, e a temperatura média no verão é de 15°C (ESTADOS UNIDOS BRASIL, 2016).

É a quarta maior cidade do Estado da Califórnia, com 864.816 habitantes, conforme dados do censo norte-americano (*US Census Bureau*, 2015) e é uma das maiores cidades da costa pacífica dos Estados Unidos. Possui mais de 4,1 milhões de habitantes em sua região metropolitana, que aumentam para, aproximadamente 7,5 milhões de habitantes, em conjunto com a região metropolitana de São José, localizada a 60 quilômetros a sudeste de São Francisco.

De acordo com os dados do *US Census Bureau* (2010), o Estado da Califórnia é o mais rico dos Estados Unidos, sendo responsável por, aproximadamente 16% do Produto

Interno Bruto (PIB) do país. Em 2010, o PIB da Califórnia foi de US\$ 1,9 trilhão, o maior entre todos os Estados norte-americanos. A renda *per capita* da Califórnia é de US\$ 40.956, 12º do país.

A economia da região metropolitana de São Francisco – São José é pautada na indústria de alta tecnologia, pois ao sul de São José está localizado o Vale do Silício, matéria-prima indispensável na produção de *chips* de computadores. São Francisco, também é um importante centro financeiro do Estado da Califórnia. Conforme dados do *US Census Bureau* (2013), o PIB de São Francisco foi de 388,3 bilhões de dólares. De acordo com *The Global Financial Centres Index* (2014), São Francisco é considerada uma “cidade global alfa”, que é considerada como uma das cidades de maior influência no planeta, e está classificada em 10º lugar entre os principais centros financeiros globais.

4.2 SUSTENTABILIDADE URBANA – POLÍTICAS PÚBLICAS EM SÃO FRANCISCO

Como já exposto, a cidade de São Francisco figura entre as Cidades mais sustentáveis do mundo (ARCADIS, 2015). Neste tópico, são descritas as políticas públicas que são favoráveis a esta classificação, englobando alguns princípios para o desenvolvimento sustentável podem ser observados em algumas escalas, que são:

- Restauração de áreas próximas às urbanizadas e não construídas;
- Comprometimento na melhoria da qualidade de vida, lazer, planejamento habitacional; e
- Enfoque no tripé da Sustentabilidade: social, econômico e ambiental.

Diante das propostas, houve a preocupação com as habitações, as regiões e os centros urbanos, para garantir vitalidade urbana, investimentos econômicos, prevendo menor necessidade de deslocamento, oferecendo à comunidade participação nas decisões. Nas habitações, o incentivo às novas tecnologias construtivas, baixo custo na construção, localização, transportes acessíveis etc. (SMITH, 1996).

A partir da década de 1990, veio a preocupação com a construção e manutenção de uma área mais sustentável, envolvendo organizações não-governamentais, que foi chamada de *Sustainable Bay Area*, com enfoque em apresentar estratégias prioritárias para uma Cidade Sustentável.

Gerenciada por meio de indicadores ambientais, econômicos e culturais, tal como relatado em trabalhos conduzidos por Shen et al. (2011) e Shen, Kylo e Guo (2013), a *Bay Area* é definida por sua qualidade de vida; incluindo, também seus aspectos ambientais, paisagísticos e a diversidade ética-cultural. Dessa maneira, pode ser ameaçada pelos novos padrões de planejamento e desenvolvimento por meio da especulação imobiliária, com o objetivo de interferir e conscientizar diante das estratégias propostas (URBAN ECOLOGY, 1996).

Há o Plano de *San Francisco Bay* que foi preparado pela Comissão de Conservação e Desenvolvimento da Baía de São Francisco e aprovado pela Legislatura em 1969. A Lei McAteer-Petris ordena à Comissão que exerça sua autoridade para emitir ou negar solicitações de permissão mudanças de uso de qualquer área terrestre, recurso hídrico ou estrutura dentro da jurisdição da Comissão. A lei também orienta a Comissão a manter o Plano da Baía atualizado por meio de um programa de revisão contínua (BCDC, 2016).

Quanto às regiões verdes, há a preocupação da Administração Pública em proteger os mananciais, cinturões verdes, promover a interação entre a população e os espaços verdes livres, o incentivo a reciclagem e reutilização das águas (SHEN, KYLLO E GUO, 2013). Nos centros urbanos, destaca-se o incentivo à preservação dos patrimônios históricos, à revitalização dos chamados centros vivos com investimentos que impeçam a decadência de áreas urbanas.

A proteção dos espaços verdes livres (*open spaces*) na cidade de São Francisco, desencadeou uma estratégia conjunta para a conservação e manutenção de áreas chamadas de Infraestrutura Verde Metropolitana (GREENBELT ALLIANCE, 1996), que engloba a proteção das águas, espaços públicos verdes, plantação de árvores que englobam o chamado cinturão verde, que correspondem a 1,5 milhão de hectares, incluindo parques, encostas, terras agrícolas, além da preservação do *habitat* de animais silvestres.

Conforme Guedes (2015), mais de 17% da área total da cidade é reservada a parques e espaços verdes. A Prefeitura disponibiliza um mapa, denominado *Urban Forest Mapa* que foi elaborado com a colaboração de governo, organizações sem fins lucrativos, empresas e moradores cidade para mapear toda a área na cidade (SAN FRANCISCO ENVIRONMENT, 2015).

O mapa calcula os benefícios ambientais prestados pela floresta urbana, incluindo o volume de águas pluviais que são filtrados; a quantidade de poluentes atmosféricos que é capturada; quantos quilowatts/hora de energia conservada, e quantas toneladas de dióxido de carbono são retiradas da atmosfera. O mapa também destaca a localização de todas as áreas naturais, em que são catalogados os pássaros, as borboletas e as flores silvestres existentes.

Este mapa fornece relatórios das árvores dentro de tipos diversos de uso da terra e inclui informações a respeito da remoção da poluição, o efeito da floresta urbana sobre as emissões de compostos orgânicos voláteis, sequestro e armazenamento de carbono, o efeito de árvores em cargas de energia do edifício adjacente, e o valor compensatório das próprias árvores, juntamente com o valor dos serviços de ecossistemas que prestam. Alguns destaques são:

- São Francisco tem cerca de 669 mil árvores no total;
- Mais da metade das árvores são pequenas, com um diâmetro de tronco de 6 polegadas ou menos; e
- As árvores de São Francisco removem 260 ton/ano de poluição, e tem um armazenamento de carbono total de 196.000 ton e sequestram 5.200 ton/ano de carbono.

De acordo com Flores (2010), São Francisco tem feito esforços em relação às questões ambientais. Um dos mais proeminentes foi a formalização da Portaria de Construção Verde - GBO (2008), cujo precedente foi a certificação *Leadership in Energy and Environmental Desig- LEED*, que impunha novos requisitos de construção ecológica em edifícios residenciais e comerciais recém-construídos, e renovação de edifícios existentes. Antes de tais requisitos, um dos maiores desafios era transformar edifícios existentes em edifícios verdes.

No que tange às Construções Sustentáveis, o Programa de Construção Verde, implantado pela Prefeitura de São Francisco, objetiva com suas ações enfrentar os desafios da mudança climática e gestão de recursos, reforçando simultaneamente a saúde econômica e social da cidade. No ano de 2008, São Francisco estabeleceu requisitos verdes de construção para novos edifícios residenciais e comerciais, bem como obras de renovação de edifícios existentes.

O Portal EcoD (2011) afirma que São Francisco, também é líder em construções com certificação *LEED*, com mais de 70 projetos registrados. O Portal da Secretaria do Meio Ambiente de São Francisco - San Francisco Environment (2015), também divulga a implantação de um conjunto abrangente de iniciativas públicas e programas de incentivo para melhorar o desempenho dos edifícios.

A Prefeitura estabeleceu requisitos para as novas construções e para os edifícios existentes por toda a cidade, para que eles possam alcançar seus objetivos ambientais. A fim de atingir os padrões de Construção Sustentável e reduzir o custo da construção verde, a Prefeitura oferece incentivos e serviços para uma variedade de projetos; inclusive, visando a reduzir o consumo de água e energia, conforme informações da Rede de Saneamento e Abastecimento de Água (RESAG), tem oferecido incentivos fiscais para que novos edifícios instalem tecnologias verdes, tais como: sistemas de captação de chuva e painéis solares (RESAG, 2015).

A Agência de Reurbanização de São Francisco (responsável pela implementação de projetos de renovação urbana) obtém a maior parte do seu financiamento a partir dos impostos sobre a propriedade (usando um método de incremento de impostos permitido pela lei estadual), mas em circunstâncias econômicas como a crise econômica global iniciada em 2008, a situação ficou mais complicada. Somado a isso, o aumento do custo de construção e os longos processos de tomada de decisão tornaram os projetos mais caros e com algumas dificuldades para obter financiamento.

Para a cidade de São Francisco, de acordo com o Portal da Prefeitura (2015), a Eficiência Energética é uma das questões mais importantes do Século 21; e com isso, a cidade está contemplando uma abordagem abrangente em sua gestão e planejamento energético. No Portal da Prefeitura (2015), encontram-se programas de informação a respeito de incentivo, programas educacionais e políticas de eficiência energética, os quais são projetados para torná-la mais fácil e mais acessível.

Conforme Flores (2010), há políticas públicas que oferecem descontos para a instalação de sistemas de energia solar. Além disso, cada departamento da cidade de São Francisco tem seu próprio orçamento de energia. De acordo com Vieira (2008), desde 2001, a cidade abriu uma grande linha de financiamento para a criação de painéis solares e turbinas eólicas para a melhoria da eficiência energética.

De acordo com o Portal da Secretaria do Meio Ambiente de São Francisco - San Francisco Environment (2015), todos os novos edifícios são obrigados a serem projetados para superar o código de energia do Estado da Califórnia, em pelo menos 15%. Conta com uma Portaria Legal que integra a eficiência energética e as energias renováveis como requisitos verdes das normas de construção.

Em relação ao uso da água, de acordo com a RESAG (2015), o reservatório que abastece a cidade de São Francisco está com 56% de capacidade, que foi conquistada à custa de um esforço após graves estiagens nas décadas de 1980 e 1990, quando São Francisco enfrentou racionamentos e teve de remodelar a gestão de suas águas. Os episódios alertaram autoridades e moradores sobre a importância de poupar o recurso e puseram o tema na agenda das escolas da cidade para educar a população, além de preocupar-se com o investimento em novas tecnologias.

De acordo com a RESAG (2015), nos últimos 20 anos, o consumo médio de água por pessoa em São Francisco caiu 12%, e hoje é o mais baixo da Califórnia. Mesmo assim, quando em 2013 a seca se agravou e o prefeito Ed Lee pediu aos moradores que reduzissem o uso de água em 10%, a cidade foi além e baixou seu consumo em 14% (RESAG, 2015). A meta só era obrigatória para quem usava água para irrigação; entre os demais consumidores, a redução foi voluntária.

Entre as principais medidas adotadas nos últimos anos, Tyrone Jue, diretor de comunicação da Comissão de Serviços Públicos de São Francisco cita a exigência de que donos de imóveis troquem vasos sanitários e chuveiros por modelos mais econômicos como condição para que possam vender os bens (RESAG, 2015).

Os bons resultados dessa política estimularam o governo estadual da Califórnia a adotá-la em 2014. São Francisco, também passou a conceder descontos para os consumidores que substituíssem chuveiros, máquinas de lavar e vaso sanitários por equipamentos mais eficientes. Atualmente, alguns parques, clubes e campos de golfe da cidade são irrigados com água reciclada.

No que tange aos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), a Prefeitura da cidade de São Francisco tem um programa chamado Iniciativa “Zero Waste” (Resíduo Zero), que foi criado em 1996 com o Programa de Compostagem Urbana de São Francisco; mas somente em 2009 a cidade aprovou uma lei que tornou obrigatórias a reciclagem e a compostagem.

De acordo com dados do Portal da Secretaria do Meio Ambiente de São Francisco - San Francisco Environment (2015), atualmente, 80% dos resíduos produzidos na cidade já deixaram de ser encaminhados para o aterro sanitário, para serem reintroduzidos em diversos processos produtivos. A cidade conquistou esse percentual a partir da criação de políticas que reduzem o desperdício e facilitam o acesso da população à reciclagem e compostagem, utilizando-se, principalmente das seguintes estratégias (LI et al., 2016)):

- Evitar a produção de resíduos: as empresas são estimuladas a ser responsáveis por seus produtos e os consumidores a evitar lixo indesejado;
- Reciclar e Compostar: a cidade implantou programas para reciclagem e compostagem de quase todo o resíduo produzido, de diferentes formas; e

- Tratamento Seguro de Produtos Tóxicos: com métodos convenientes para evitar a poluição e obedecer à Lei, uma vez que certas atividades cotidianas envolvem produtos tóxicos, os quais não devem ser destinados junto aos resíduos comuns.

Flores (2010) constatou em sua pesquisa que São Francisco recicla 70% dos RSU gerados e estabeleceu o ambicioso objetivo de zero resíduos (*zero waste*) até 2020. Para alcançar isto, o Portal da Secretaria do Meio Ambiente de São Francisco - San Francisco Environment (2015) evidencia que a cidade produz pouco mais de dois milhões de toneladas de RSU por ano. Desse total, 1,6 milhões são transferidos para a reutilização, reciclagem (incluindo materiais de construção e demolição) e compostagem de resíduos orgânicos, papéis sujos de alimentos e resíduos de jardinagem. Os objetivos da Iniciativa “Zero Waste” compreendem:

- Desviar 75% dos materiais que seriam destinados a aterro sanitários, a partir de outros usos até 2010;
- Zerar os resíduos encaminhados aos aterros sanitários até 2020; e
- Diminuir o envio de 10% (cerca de 44.000 toneladas) dos resíduos destinados aos aterros sanitários anualmente para atingir a meta de “resíduos zero” até 2020, proteger os ecossistemas, conservar recursos naturais e energia e reduzir a poluição e as mudanças climáticas.

Para alcançar estes objetivos, a Prefeitura da cidade de São Francisco implementou legislação e normatização inovadoras, evidenciadas no Quadro 2, a seguir.

Quadro 2 – Legislação e Normatização.

Período	Iniciativa
1999	➤ Resolução sobre Reciclagem de Resíduos de Desastres
2000	➤ Portaria sobre Aviso de Demolição
2002	➤ Resolução 679-02, de Adoção da Meta <i>Zero Waste</i> (75% até 2010)
2003	➤ Resolução 002-03, para a data de 2020, como Meta <i>Zero Waste</i>
2004	➤ Portaria sobre Construção Verde ou Sustentável (<i>Green Building</i>)
2005	➤ Resolução de Responsabilidade Estendida ao Produtor ➤ Portaria sobre preferência para compras de produtos sustentáveis em departamentos públicos
2006	➤ Portaria sobre Recuperação de Detritos de Construção e Demolição (C&D) ➤ Regulamento de C&D ➤ Portaria sobre Uso de Material Reciclável em construções públicas e projetos de melhoria ➤ Portaria sobre Reuso e Reciclagem de Equipamentos Excedentes ➤ Portaria sobre Redução de Resíduos no Serviço de Alimentos
2007	➤ Portaria sobre Conservação de Recursos ➤ Portaria sobre Redução de Sacolas Plásticas para Mercados e Farmácias ➤ Ordem Executiva do Prefeito sobre proibição de compra de água engarrafada em departamentos públicos
2009	➤ Portaria sobre Taxação do Cigarro devido aos gastos com limpeza de bitucas ➤ Portaria 100-09, sobre Obrigatoriedade de Reciclagem e Compostagem para domicílios, empresas e prefeitura
2010	➤ Resolução de Responsabilidade Estendida à Cadeia Produtiva
2011	➤ Distribuidores de Páginas Amarelas devem ter autorização para publicação de telefones e distribuição das listas

2011	➤ Distribuidores de Páginas Amarelas devem ter autorização para publicação de telefones e distribuição das listas
2012	➤ Portaria sobre Redução de Sacolas Expandida para todo o Varejo

Fonte: Adaptado pelos autores de San Francisco Environment (2015).

Os resultados divulgados pelo Portal da Secretaria do Meio Ambiente de São Francisco - San Francisco Environment (2015) mostram que o programa está atendendo ao que foi proposto:

- Em 2010, a meta que era de 75% foi ultrapassada, chegando a 78% dos resíduos produzidos que deixaram de ser encaminhados para o aterro sanitário;
- Em 2012, 80% dos resíduos deixaram de ser destinados aos aterros sanitários;
- A responsabilidade compartilhada passou a influenciar as ações dos cidadãos e das empresas;
- A Prefeitura oferece subsídios para as organizações sem fins lucrativos e os grupos comunitários que apoiam a iniciativa;
- São Francisco tem tomado medidas para aumento da responsabilidade do produtor, com resoluções como a “Resolução de Responsabilidade Estendida ao Produtor” e “Resolução de Responsabilidade Estendida à Cadeia Produtiva”; e
- Além da redução do envio dos resíduos aos aterros sanitários, o programa, também contribuiu para a redução de 12% das emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) da cidade, comparado aos níveis de 1990.

De acordo com o Portal EcoD (2011), desde o lançamento, em 1996, o programa *Zero Waste* reduziu 2,7 milhões de metros cúbicos de espaços nos aterros sanitários e produziu 600 mil metros cúbicos de adubo orgânico. Para impulsionar a adesão da população foram dadas aos moradores três caixas, uma caixa preta para o lixo, azul para recicláveis, e verde para a compostagem. Para complementar, aqueles que não colocam os resíduos em suas respectivas caixas, pagam multas.

Finalizando as questões relevantes à gestão das Cidades Sustentáveis, Vieira (2008) e o portal BBC Brasil (2015) apontam que, quase metade dos moradores de São Francisco anda de transporte público, a pé ou de bicicleta diariamente, dando destaque para o transporte público, que de acordo com Schroeder (2015), além dos aspectos lúdicos intrínsecos, é extremamente diversificado, integrado e eficiente.

Além disso, o Portal Estados Unidos Brasil (2016) cita que, São Francisco tem um dos sistemas mais abrangentes do transporte público dos Estados Unidos, e está expandindo sua rede com um centro de transporte regional, chamado *Muni*, que se caracteriza por metrô, teleféricos e ônibus. Ainda conta com rede circular urbana de bondes, que é voltada principalmente para o turismo.

A partir de 2008, a cidade de São Francisco construiu 200 km de ciclovias, e segundo relatório da *Municipal Transportation Agency* (SFMTA, 2015), até 2020, 20% dos deslocamentos serão feitos por meio de bicicletas. De acordo com o mesmo relatório, no período entre 2006 e 2012, aumentou em 71% o número de ciclistas na cidade.

Mesmo com transporte público eficiente e incentivo ao uso de bicicletas, de acordo com a Prefeitura de São Francisco (2015), a Secretaria de Meio Ambiente de São Francisco é dedicada a promover um transporte sustentável e limpo, com programas que visam a reduzir o número de carros nas ruas (especialmente veículos de ocupação individual), reduzindo as emissões de gases de efeito estufa, a dependência do petróleo e melhorando a qualidade do ar. Isso já vem sendo discutido desde 2001, com o auxílio de universidades da região (DEAKIN, 2001).

Programas como *Benefits Commuter* (Benefício da viagem diária) e *Emergency Ride Home* (Carona de emergência) facilitam o uso de transporte alternativo e o programa de combustíveis limpos fornece infraestrutura, políticas de apoio, e informações a respeito de como converter para alternativas mais limpas. O incentivo à utilização de combustíveis mais limpos é parte da solução para reduzir a dependência do esgotamento de recursos não renováveis como o petróleo; e, também ajuda a melhorar a qualidade do ar e estimular a economia, por meio de políticas de apoio e de outras iniciativas.

De acordo com o Blog Torino (2007), a Prefeitura de São Francisco estabeleceu um programa para coletar o óleo usado de cozinha nos 2.600 restaurantes de São Francisco. O óleo é levado para usinas de reciclagem, em que é filtrado, recebe tratamento à base de álcool e vira combustível. Mesmo depois de todo esse processo químico, o biodiesel preserva 90% do óleo vegetal que era usado para fazer fritura na cozinha dos restaurantes. Um material poluente que, se não fosse reaproveitado, seria despejado nos esgotos da cidade, como se fazia até pouco tempo atrás.

Outro esforço notável de São Francisco foi o desenvolvimento do Plano de Recursos Elétricos (2002) e o Plano de Ação para o Clima (2004), cujo objetivo principal foi o de reduzir as emissões para 7,2 milhões de toneladas de CO₂ até o ano de 2012 (20% abaixo dos níveis de 1990). Este objetivo levou São Francisco a desenvolver e atualizar as políticas de mobilidade urbana, a fim de aumentar as rotas para pedestres e bicicletas, e o uso de transportes públicos, passeios, carros verdes etc. Apesar da íngreme topografia de São Francisco, a sua bicicleta Plano de 1997 foi atualizado em 2009. Além disso, as tecnologias alternativas utilizam, entre elas, sistemas fotovoltaicos.

A cidade de São Francisco, também tem implementado várias campanhas educacionais focadas em conscientizar os grupos vulneráveis acerca de cuidados ambientais (FLORES, 2010). Os planos diretores desenvolvidos nos últimos anos contêm orientações para uso de terra mista, densificação, reciclagem urbana, preservação ambiental etc.; medidas que, além disso, contemplam a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos e a otimização da eficiência econômica.

Preocupada com a questão da transparência em relação aos aspectos econômico-financeiros, o *site* oficial da Prefeitura de São Francisco evidencia os relatórios utilizados na gestão, que incluem informações sobre o orçamento da cidade, a questão tributária e os relatórios financeiros anuais externos e obrigatórios (SFCONTROLLER, 2016).

Essa transparência das informações econômico-financeiras públicas da cidade (*open book*), evidencia receitas e despesas públicas, orçamento, pagamentos, compensação e remuneração dos empregados, os indicadores de sustentabilidade (ou desempenho) da cidade (*scorecards*) que incluem moradia, saúde pública, segurança pública, transporte, meio-ambiente, economia e finanças (SAN_FRANCISCO, 2016). Isso está em consonância com o que é defendido por Rydin et al. (2003); Season (2003); Dovers (2005); Hezri e Dovers (2006) e Shen et al. (2011).

Os *scorecards* de desempenho da cidade fornecem informações oportunas acerca da eficiência do governo municipal de São Francisco em oito áreas de serviço destacadas. O objetivo é fornecer aos cidadãos e tomadores de decisões de políticas públicas informações que tornem o governo mais inteligente e eficaz, ao mesmo tempo em que proporcionam os melhores resultados para os contribuintes (SAN_FRANCISCO, 2016).

Em termos econômicos, ainda há evidência de informações sobre emprego e desemprego, sobre ocupação e locação de imóveis residenciais e comerciais, sobre o turismo e as taxas de ocupação de hotéis, receitas por quarto e média de valor de diárias e sobre as vendas da cidade (SFGOV_ECONOMY, 2016).

Em termos financeiros, evidenciam sobre a estabilidade fiscal, sobre o orçamento operacional das Secretarias, comparando os valores orçados com os efetivamente gastos, estabilização de reservas, as dívidas de longo prazo da cidade, por exemplo, com fundos de pensões e outros benefícios a empregados aposentados (SFGOV_FINANCE, 2016).

Em relação aos aspectos sociais, também há diversos indicadores sobre moradia, saúde e segurança pública, destacando todos os programas desenvolvidos pela municipalidade (SAN_FRANCISCO, 2016). Além disso, no site oficial da cidade, podem ser acessados todos os serviços e projetos sociais, de Educação, Saúde e Segurança desenvolvidos pela Administração Pública municipal.

Cabe destacar algo relevante que foi constatado na pesquisa, que foi a percepção por parte dos pesquisadores acerca da preocupação da Administração Pública municipal de São Francisco com a transparência das informações aos cidadãos e demais *stakeholders*, evidenciadas no portal da Prefeitura, em relação aos serviços públicos, a atuação da Administração, os relatórios anuais e os indicadores de Sustentabilidade Urbana utilizados para as tomadas de decisões (SFGOV, 2016). Isso está em consonância com o que é defendido por Shen et al. (2011) e Shen, Kylo e Guo (2013). No próximo tópico são evidenciadas as conclusões deste trabalho.

5 CONCLUSÕES

Com base nos estudos e pesquisas desenvolvidas sobre o tema Sustentabilidade Urbana, este trabalho teve como foco a cidade de São Francisco (EUA), conhecida como uma das mais sustentáveis do mundo. Neste trabalho foram identificadas e descritas as práticas sustentáveis adotadas pela Administração Pública da cidade pesquisada, todas baseadas no

tripé da Sustentabilidade (dimensões social, econômica e ambiental), associado à Sustentabilidade Urbana.

A associação entre os interesses do poder público e da população é fundamental. O tripé da Sustentabilidade deve funcionar de forma equilibrada e integrada e o valor central da Sustentabilidade Urbana reside sempre no equilíbrio ambiental, econômico e desenvolvimento social, tal como sugerem Shen, Kylo e Guo (2013).

A discussão em torno das diversas formas de realizar Planejamento Urbano e Regional se faz por meio da consideração da questão da Sustentabilidade Urbana. Os citados problemas ambientais urbanos, por meio de uso e ocupação do solo, tornam-se elementos prioritários para alcançar a sustentabilidade, tais como: lixo, poluição, ocupação desordenada etc. Além disso, devem ser consideradas as questões sociais e econômicas, bem como as de governança, como citado por Flores (2010).

A cidade de São Francisco, objeto de estudo deste trabalho, é considerada líder em Construções Sustentáveis, disponibilizando, inclusive, linhas de financiamento para a criação ou aquisição de painéis solares, turbinas eólicas e para a melhoria da Eficiência Energética. Em termos de consciência ambiental; também foi a primeira cidade a proibir sacos plásticos não-recicláveis ou brinquedos que possuam produtos químicos.

A Administração Pública não pretende deixar que a exploração imobiliária se aproprie de determinadas áreas de preservação ambiental, impondo limites à urbanização, solidificando as alianças entre a política e a teoria, nos campos ambiental, social e econômico. O processo de urbanização, conforme destacado por Shen et al. (2011) e Li et al. (2016), apresenta reflexões contemporâneas possíveis para a Sustentabilidade das Cidades, tal como o que vem sendo implementado em São Francisco. Isso pode ser considerado, também em Cidades brasileiras, quanto à ocupação desordenada, resíduos, uso e ocupação do solo, com ênfase às áreas verdes intocadas, e apresentando indicadores de Sustentabilidade, no intuito de melhorar a gestão das Cidades.

Como foi observado neste trabalho, a Sustentabilidade Urbana vem expandindo-se rapidamente para além das abordagens interdisciplinares, incluindo a questão da transdisciplinaridade, porque as estruturas humanas e biofísicas dinâmicas estão inextricavelmente ligadas às Cidades (CHILDERS et al., 2014). Pode-se dizer, em consonância com a visão de Li et al. (2016), que uma sociedade sustentável divulga os conceitos de desenvolvimento para as comunidades locais, promovendo segurança, educação, saúde, preocupações ambientais, consumo moderado e estilo de vida saudável.

Sugere-se que, para trabalhos futuros sejam desenvolvidas pesquisas qualitativas, por meio de estudos de casos, em que sejam feitas observações diretas e participantes em Cidades consideradas sustentáveis, para coletar presencialmente evidências das práticas sustentáveis pelas Cidades, sejam americanas, brasileiras ou de outros continentes. Além disso, é interessante, também desenvolver futuros trabalhos sobre três temas contemporâneos inter-relacionados ao mundo urbano e desenvolvimento regional: regeneração econômica, Sustentabilidade Urbana e planejamento urbano criativo, tal como pesquisado por Krueger e Buckingham (2012).

Este trabalho contribui para o meio acadêmico e para a sociedade por identificar e descrever práticas sustentáveis de uma das Cidades consideradas como as mais sustentáveis

do mundo. Defende-se que haja participação pública na geração de indicadores de Sustentabilidade, por meio da disseminação de conceitos de desenvolvimento para comunidades, visando à prática efetiva da democracia local na governança das Cidades.

REFERÊNCIAS

- ARCADIS. **Sustainable Cities Index**. 2015. Disponível em: <<http://thecityfixbrasil.com/2015/04/14/sustainable-cities-index-as-cidades-mais-sustentaveis-do-mundo/#sthash.ecZjtC3d.dpuf>>. Acesso em: 27 nov. 2015.
- ARIGA, T. Morphology, Sustainable Evolution of Inner-urban Neighborhoods in San Francisco. **Journal of Asian Architecture and Building Engineering**, v. 4, n. 1, p. 143-150, 2005.
- BALLABEN, C. R.; SAKAMOTO, K. **Desenvolvimento e sustentabilidade**. São Paulo: Laços, 2015.
- BERNARDO, R. **2016's Best Large Cities to Live in**. Disponível em: <<https://wallethub.com/edu/best-worst-large-cities-to-live-in/14358/>> Acesso em: 20 nov. 2016.
- BBC Brasil. **Como é a vida nas cidades mais ecológicas do mundo**. 2015. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/01/150121_vert_tra_cidades_ecologicas_ml> Acesso em 27 nov. 2015.
- BCDC – Bay Conservation & Development Commission. **San Francisco Bay Plan**. Disponível em: <<http://www.bcdc.ca.gov/planning/>>. Acesso em: 22 nov. 2016.
- BLOG TORINO. **Novo programa para diminuir a poluição em San Francisco**. 2007. Disponível em: <<http://torinoblog.blogspot.com.br/2007/12/novo-programa-para-diminuir-poluio-em.html>>. Acesso em: 27 nov. 2015.
- BUTTON, K. City Management and urban environmental indicators. **Ecological Economics**, v. 34, p. 337-355, 2002.
- CHILDERS, D. L. et al. Advancing urban sustainability theory and action: Challenges and opportunities. **Landscape and Urban Planning**, v. 125, p. 320–328, 2014.
- CORSETTI, B. Análise documental no contexto da metodologia qualitativa. **UNIrevista**, v. 1, n. 1, p. 32-46, 2006.
- CRUCE, T. L. **Adaptation Planning: What U.S. States and Localities are Doing**. 2009. Pew Center on Global Climate Change. Disponível em: <<http://www.c2es.org/docUploads/state-adapation-planning-august-2009.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2016.
- DA CUNHA, A. Regime d'urbanisation, ecologie urbaine et developpement urbain durable: vers un nouvel urbanisme. In: DA CUNHA et al. (eds). **Enjeux du developpement urbain**

durable: Transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance. Laussane: Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2005.

DEAKIN, E. Sustainable Development and Sustainable Transportation: Strategies for Economic Prosperity, Environmental Quality, and Equity. 2001. **Working Paper**. Disponível em: <<https://escholarship.org/uc/item/0m1047xc>>. Acesso em: 20 out. 2016.

DEFRA (DEPARTMENT FOR ENVIRONMENT, FOOD & RURAL AFFAIRS). **Securing the future:** delivering UK sustainable development strategy. London, 2005. Disponível em: <<https://www.gov.uk/government/publications/securing-the-future-delivering-uk-sustainable-development-strategy>>. Acesso em: 23 jun. 2016.

DOVERS, S. **Environment and sustainability policy:** Creation, Implementation, Evaluation. Federation Press, Sydney, 2005.

ECOD. **São Francisco alcançou seu marco no programa de compostagem.** 2011. Disponível em: <<http://www.ecodesenvolvimento.org/posts/2011/novembro/sao-francisco-alcançou-seu-marco-no-programa-de?tag=cidades-sustentaveis>> Acesso em: 11 ago. 2016.

EIU (ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT). 2014. **Introduction**. Disponível em: <<https://www.eiu.com>>. Acesso em: 06 nov. 2016.

ESTADOS UNIDOS BRASIL. **San Francisco**. Disponível em: <<https://estadosunidosbrasil.com.br/cidades/san-francisco/>>. Acesso em: 11 set. 2016.

FARR, D. **Urbanismo sustentável:** desenho urbano com a natureza. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FIORINO, D. Sustainability as a Conceptual Focus for Public Administration. **Public Administration Review**, Supplement Special Issue on the Future of Public Administration in 2020, v. 70, 2010.

FLORES, L. Progress Towards Sustainability in Urban Planning: San Francisco and Montreal. **Focus: Journal of the City and Regional Planning Department**, v. 7, n. 1, p. 69-76, 2010.

FORTES, M. B. **Mobilidade e adensamento urbano: aplicação de indicadores em estudo de caso no Distrito da Barra Funda, São Paulo**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2012.

FREDERICO e SILVA, C. et al. Parametrização Bioclimática: disposição dos elementos ambientais no espaço público da escala intra-urbana. O Setor Bancário Norte, Brasília – DF. 3º Congresso Luso Brasileiro de Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável – PLURIS, **Anais...**, Santos, SP, 2008.

GE_REPORTS_BRASIL. **Cinco exemplos de sustentabilidade para o mundo. 2013**. Disponível em: <<http://www.gereportsbrasil.com.br/post/95917279159/cinco-exemplos-de-sustentabilidade-para-o-mundo>> Acesso em: 25 nov. 2016.

GETTER, K. L.; ROWE, D. B. **The role of extensive green roofs in sustainable developments**. HortScience: American Society for Horticultural Science. Michigan: AshsPublications.

GIL, A. C. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GREENBELT Alliance. **Working together**: Strategies for bay area greenspace groups -San Francisco Greenbelt Alliance, 2016. Disponível em: <<http://www.greenbelt.org/>>. Acesso em: 05 nov. 2016.

GUEDES, M. H. **A bela Califórnia!** Livro digital. 2015. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:nRZIOsT466YJ:https://clubedeautores.com.br/book/188900--A_Bela_California%3Ftopic%3Dnaoficcaojuvenil+&cd=9&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br#.VIYkyfmrSHs>. Acesso em: 17 nov. 2015.

HARVEY, D. **Justice, nature and the geography of difference**. New Jersey: Wiley-Blackwell Publishers, 1996.

HEZRI, A. A.; DOVERS, S. R. Sustainability indicators, policy and governance: Issues for ecological economics. **Ecological Economics**, v. 60, p. 86-99, 2006.

HOLDEN, M. Public participation and local sustainability: questioning a common agenda in urban governance. **International Journal of Urban and Regional Research**, v. 35, n. 2, p. 312-329, 2011.

KRUEGER, R.; BUCKINGHAM, S. Towards a 'Consensual' Urban Politics? Creative Planning, Urban Sustainability and Regional Development. **International Journal of Urban and Regional Research**, v. 36, n. 3, p. 486-503, 2012.

LI, Y. et al. Modelling the transition toward urban sustainability: a case study of the industrial city of Jinchang, China. **Journal of Cleaner Production**, v. 134, p. 22-30, 2016.

LOMBARDI, P.; BRANDON, P. The Multimodal System Approach to Sustainability Planning Evaluation. In: DEAKIN, M. et al. (eds). **Sustainable Urban Development: The Environmental Assessment Methods**, London: Routledge, 2007. v. 2.

LONG, J. Constructing the narrative of the sustainability fix: Sustainability, social justice and representation in Austin, TX. **Urban Studies**, v. 53, n. 1, p. 149-172, 2016.

MUSAKWA, W.; NIEKERK, A. Earth Observation for Sustainable Urban Planning in Developing Countries: Needs, Trends and Future Directions. **Journal of Planning Literature**, v. 30. n. 2, p. 149-160, 2015.

NEWMAN, P.; KENWORTHY, J. **Sustainability and cities**: Overcoming automobile dependence. Washington, DC: Island Press, 1999.

PEET, R.; WATTS, M. **Liberation ecologies**: Environment, development, social movements. New York: Routledge, 1996.

RATIU, D. A. Creative cities and/or sustainable cities: Discourses and practices. **City, Culture and Society**, v. 4, p. 125–135, 2013.

RESAG (REDE DE SANEAMENTO E ABASTECIMENTO DE ÁGUA). **Seca severa na Califórnia-EUA já dura 4 anos e exige mudanças de gestão e na vida da população**. Disponível em: <<http://www.resag.org.br/publicacao/49>>. Acesso em: 27 nov. 2015.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

RYDIN, Y. et al. Incorporating sustainable development concerns into an urban regeneration project: how politics can defeat procedures. **Journal of Environmental Planning and Management**, v. 46, n. 4, p. 545–561, 2003.

SAN FRANCISCO. **SF Open Book**. Disponível em <<http://openbook.sfgov.org/>>. Acesso em: 25 nov. 2016.

SAN FRANCISCO ENVIRONMENT. **Our Home. Our City. Our Planet. A Department of the city and County of San Francisco**. Disponível em: <<http://www.sfenvironment.org/>>. Acesso em: 15 set. 2016.

SEASONS, M. Indicators and core area planning: applications in Canada's mid-sized cities. **Planning Practice and Research**, v. 18, n. 1, p. 63–80, 2003.

SFCONTROLLER. **Office of the Controller**. Disponível em: <<http://sfcontroller.org/financial-budget>>. Acesso em: 25 nov. 2016.

SFGOV. **San Francisco - SFGOV**. Disponível em: <<http://sfgov.org>>. Acesso em: 25 nov. 2016.

SFGOV_ECONOMY. **Economy**. Disponível em: <<http://sfgov.org/scorecards/economy>>. Acesso em 25 nov. 2016.

SFGOV_FINANCE. **Finance**. Disponível em: <<http://sfgov.org/scorecards/finance>>. Acesso em: 25 nov. 2016.

SFMTA. San Francisco Municipal Transportation Agency. **Urban Mobility**. Disponível em: <<https://www.sfmta.com>>. Acesso em: 14 set. 2015.

SMDU-PMSP (SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO). **Construindo Cidades Inteligentes: Síntese do C40 São Paulo Climate Summit 2011**. São Paulo: 2012. Disponível em: <<http://c40saopaulosummit.com/cidadesc40/>> Acesso em: 11 set. 2015.

SHEN, L. Y. et al. The application of urban sustainability indicators - A comparison between various practices. **Habitat International**, v. 35, p.17-29, 2011.

SHEN, L.; KYLLO, J. M.; GUO, M. An Integrated Model Based on a Hierarchical Indices System for Monitoring and Evaluating Urban Sustainability. **Sustainability**, v. 5, 524-559, 2013.

SMITH, N. **The new urban frontier: gentrification and the revanchist city.** London & New York: Routledge, 1996.

SUSTENTARQUI. **Cinco cidades mais sustentáveis do mundo.** 2014. Disponível em: <<http://sustentarqui.com.br/urbanismo-paisagismo/cinco-cidades-mais-sustentaveis-do-mundo/>>. Acesso em: 11 set. 2015.

THE GLOBAL FINANCIAL CENTRES – INDEX 15. 2014. **San Francisco.** Disponível em: <<http://www.zyen.com/research/gfci.html>>. Acesso em: 04 nov. 2016.

URBAN ECOLOGY. **Blueprint for a sustainable Bay Area.** Oakland: Urban Ecology Inc., 1996.

US CENSUS BUREAU. **San Francisco County, California.** 2010, 2013, 2015. Disponível em: <<http://www.census.gov/>>. Acesso em: 04 nov. 2016.

VIEIRA, F. **Cidades no caminho da Sustentabilidade.** 2008. Disponível em: <<http://www.emnovaeuropa.com.br/zedafatec/artigos/8dez25-cidades-com-energia-eficiente.html>>. Acesso em: 15 nov. 2015.

WEI, Y.; HUANG, C.; LAM, P. T. I.; YUAN, Z. Sustainable urban development: A review on urban carrying capacity assessment. **Habitat International**, v. 46, p. 64-71, 2015.

WHELLER, S. M. Planning for Metropolitan Sustainability. **Journal of Planning Education and Research**, v. 20, p. 133-145, 2000.

Artigo recebido em: 24/02/2017

Artigo aprovado em: 05/05/2017