

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
JOYCE CAROLINE COSTA DE OLIVEIRA

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: ACUPUNTURA URBANA COMO
ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ESTUDO DE CASO DO
RIO DE JANEIRO**

CASCADEL

2020

CENTRO UNIVERSITÁRIO FAG
JOYCE CAROLINE COSTA DE OLIVEIRA

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: ACUPUNTURA URBANA COMO
ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ESTUDO DE CASO DO
RIO DE JANEIRO**

Trabalho de Conclusão do Curso de Arquitetura e Urbanismo, da FAG, apresentado na modalidade Teórica, como requisito parcial para a aprovação na disciplina: Trabalho de Curso: Qualificação.

Professora Orientadora: Arq^a M^a Andressa Carolina Ruschel

CASCADEL

2020

JOYCE CAROLINE COSTA DE OLIVEIRA

**FUNDAMENTOS ARQUITETÔNICOS: ACUPUNTURA URBANA COMO
ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ESTUDO DE CASO DO
RIO DE JANEIRO**

Trabalho apresentado no Curso de Arquitetura e Urbanismo, do Centro Universitário Assis Gurgacz FAG, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo, sob a orientação da Professora Arq^a M^a Andressa Carolina Ruschel.

BANCA EXAMINADORA

Professora Orientadora
Andressa Carolina Ruschel
Centro Universitário Assis Gurgacz
Arquiteta e Urbanista

Banca Avaliadora
Centro Universitário Assis Gurgacz
Arq^a Ana Luiza de Andrade

Cascavel/PR, 02 de junho de 2020.

RESUMO

Fundamentando sobre a ação da acupuntura urbana e sequente ao desenvolvimento sustentável da cidade do Rio de Janeiro, o presente trabalho busca fundamentar a atuação na linha de pesquisa de Planejamento Urbano perante o tema de Intervenção Urbana por Acupuntura Urbana, a qual representa relevância por agir diretamente na qualidade de vida e no bem-estar dos usuários dos centros urbanos em específico a cidade do Rio de Janeiro. Diante disso buscou-se levantamento teórico e bibliográfico como prova de que a acupuntura urbana age de forma positiva na cidade do Rio de Janeiro, no contexto espacial, na transformação da paisagem e na contribuição ao setor social, cultural, econômico e sustentável da cidade. Como base fundamental da pesquisa, foram feitas abordagens de casos que visa mostrar a acupuntura urbana já aplicada, apresentando conceitos do processo de intervenção urbana para criar espaços utilizáveis, valorizando assim a sustentabilidade e a melhoria da cidade e de quem a utiliza.

PALAVRAS-CHAVE: Planejamento Urbano. Intervenção Urbana. Acupuntura Urbana. Rio de Janeiro. Sustentabilidade.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Tartaruga Vita.....	19
Figura 2: Localização da Comuna 13: Colômbia – Medellín – Comuna 13.....	21
Figura 3: Vista aérea da comunidade Comuna 13	22
Figura 4: Teleféricos - Comuna 13	23
Figura 5: Escadas rolantes - Comuna 13.....	23
Figura 6: Telhados - Comuna 13	24
Figura 7: Pinturas coloridas - Comuna 13.....	24
Figura 8: Grafites - Comuna 13.....	25
Figura 9: Localização da Ópera de Arame	26
Figura 10: Implantação do Teatro Ópera de Arame	26
Figura 11: Teatro Ópera de Arame com show em ação.....	27
Figura 12: Passarela de acesso à Ópera de Arame	28
Figura 13: Auditório da Ópera de Arame.....	28
Figura 14: Circulações da Ópera de Arame	29
Figura 15: Materiais de composição construtiva	29
Figura 16: Método construtivo de tubos de aço	30
Figura 17: Vista aérea do Teatro Ópera de Arame	31
Figura 18: Localização do Museu Guggenheim.....	32
Figura 19: Implantação do Museu Guggenheim, Bilbao.	32
Figura 20: Museu Guggenheim visto do solo.....	33
Figura 21: Passarela do Museu Guggenheim	34
Figura 22: Átrio do Museu Guggenheim	34
Figura 23: Materiais do Museu Guggenheim.....	35
Figura 24: Forma do Museu Guggenheim	35

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	7
1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	9
1.1 URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO NO BRASIL	9
1.1.1 Paisagem Urbana	11
1.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUSTENTABILIDADE	13
1.3 INTERVENÇÃO URBANA E REVITALIZAÇÃO URBANA.....	15
1.4 ACUPUNTURA URBANA	16
1.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO.....	20
2 ABORDAGENS	21
2.1 COMUNA 13 – MEDELLÍN, COLÔMBIA.....	21
2.1.1 Análise Conceitual	22
2.1.2 Análise Funcional	22
2.1.3 Análise da Técnica Construtiva	23
2.1.4 Análise Formal.....	24
2.1.5 Análise Pessoal – Relação com a Acupuntura Urbana e sua Aplicação	25
2.2 ÓPERA DE ARAME – CURITIBA, BRASIL.....	26
2.2.1 Análise Conceitual	26
2.2.2 Análise Funcional	27
2.2.3 Análise da Técnica Construtiva	29
2.2.4 Análise Formal.....	30
2.2.5 Análise Pessoal – Relação com a Acupuntura Urbana e sua Aplicação	31
2.3 MUSEU GUGGENHEIM – BILBAO, ESPANHA	31
2.3.1 Análise Conceitual	32
2.3.2 Análise Funcional	33
2.3.3 Análise da Técnica Construtiva	34
2.3.4 Análise Formal.....	35
2.3.5 Análise Pessoal – Relação com a Acupuntura Urbana e sua Aplicação	36
2.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO	36
CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS.....	39

INTRODUÇÃO

Dispondo como assunto o Planejamento Urbano e Desenvolvimento Sustentável das cidades e a temática de Intervenção Urbana como Acupuntura Urbana na cidade do Rio de Janeiro, o trabalho tem como finalidade apoiar teoricamente a Acupuntura Urbana como estratégia de Desenvolvimento Sustentável nas cidades e aplicar estudo de caso da cidade do Rio de Janeiro.

O trabalho está incluído no grupo de pesquisa de Métodos e Técnicas do Planejamento Urbano e Regional, na linha de pesquisa de Planejamento Urbano e Regional, e propõe a necessidade de tornar o meio urbano humanizado a partir de pontos estratégicos com o intuito de proporcionar qualidade de vida aos habitantes e revitalizar áreas urbanas esquecidas e degradadas da cidade.

A justificativa do trabalho se apresenta pela importância e interesse do tema em buscar alternativas de melhorias na qualidade de vida dos usuários da cidade e levantar casos onde a Acupuntura Urbana age diretamente e positivamente no contexto urbano e no bem-estar populacional, visando assim, os benefícios que a Acupuntura Urbana possa trazer. A cidade do Rio de Janeiro corresponde ao tema por ter passado por diversas transformações ao longo de sua história sendo indispensável realizar análises na sua atual estrutura urbana e intervenções sucedidas por planos implementados, buscando sempre valorizar o espaço e acometer a população a se reinventar junto a cidade (OLIVEIRA, 2008). Atribuindo a justificativa, Lerner (2011) diz que muitos problemas urbanos se dão através da falta de continuidade e informação. O vazio de uma região sem atividade ou sem moradia pode se somar ao vazio dos terrenos baldios. Ocupá-los seria uma boa acupuntura.

O problema de pesquisa foi definido seguindo a indagação: “De que forma a Acupuntura Urbana contribui para ser uma Estratégia de Desenvolvimento Sustentável na cidade do Rio de Janeiro?”. Observado então, como hipótese, é dito que utilizando a acupuntura urbana como estratégia de desenvolvimento urbano, sendo a mesma pensada e voltada para o contexto sustentável e de valorização da cidade do Rio de Janeiro, tem potencial transformador e impactos positivos na vida e no cotidiano dos usuários tanto quanto na paisagem urbana.

Deste modo, o trabalho tem como objetivo geral compreender o desenvolvimento sustentável que a cidade do Rio de Janeiro apresenta através de áreas revitalizadas seguindo os princípios da acupuntura urbana. Em relação aos objetivos específicos do trabalho, estes se dão por: (i) levantar bibliografia sobre os conceitos de planejamento urbano, desenvolvimento

sustentável e a acupuntura como intervenção urbana; (ii) analisar casos onde a acupuntura urbana age diretamente no contexto sustentável urbano; (iii) compreender a linguagem urbana da cidade do Rio de Janeiro; (iv) analisar casos de acupuntura urbana na cidade do Rio de Janeiro.

A pesquisa se desenvolveu a partir da seguinte afirmação:

O planejamento é um processo, por melhor que seja, não consegue gerar transformações imediatas. Quase sempre é uma centelha que inicia uma ação e a subsequente propagação desta ação. É o que denomina uma boa acupuntura, a verdadeira acupuntura urbana. (LERNER, 2011, p. 08).

A fim de alcançar todos os objetivos apresentados e dar comprovação ao desenvolvimento da pesquisa, as metodologias utilizadas para a realização desse trabalho serão o estudo de caso, revisão bibliográfica e o método observacional.

Segundo Yin (2010), o estudo de caso “é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes”. Além disso, Yin (2010) certifica que o estudo de caso é útil para investigar novos conceitos, bem como para verificar como são aplicados e utilizados na prática elementos de uma teoria.

Para Lakatos e Marconi (2001), a pesquisa bibliográfica se refere a levantamentos de qualquer bibliografia já publicada, seja ela em livros ou revistas, tendo como intenção proporcionar ao pesquisador tudo o que já foi abordado e escrito pelo assunto escolhido.

Além disto, Lakatos e Marconi (2001) asseguram que o método de observação é a capacidade que o pesquisador tem de extrair informações por meio de análise, podendo assim observar certos locais e situações.

No primeiro capítulo serão estabelecidos conceitos e teorias com relação ao planejamento e desenvolvimento sustentável das cidades juntamente com os fundamentos e aplicações do termo acupuntura urbana, que pretende a realização de intervenções em pequena escala com o objetivo de melhorar o contexto urbano e a forma de se enxergar as cidades. O segundo capítulo propõe analisar três abordagens e suas intervenções, as quais serão nas seguintes cidades: A Comuna 13 em Medellín, Colômbia; a Ópera de Arame em Curitiba, Brasil e o Museu de Guggenheim em Bilbao, Espanha, tais quais servirão de exemplo e auxílio na compreensão da metodologia executada com sucesso nestas áreas.

1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O presente capítulo tem como objetivo a fundamentação para o trabalho em questão, apontando tópicos de interesse pertinentes ao tema, especificamente conteúdos quanto ao urbanismo, planejamento urbano, desenvolvimento sustentável, conceito de revitalização urbana e seus benefícios, quanto à acupuntura urbana e seus conceitos, entre outros assuntos, tendo em vista um bom entendimento dos aspectos apresentados para futuros argumentos a serem discutidas.

1.1 URBANISMO E PLANEJAMENTO URBANO NO BRASIL

A começar do período que o homem administrou a natureza, e a usou a seu favor para sua sobrevivência, surgiram-se as primeiras civilizações. A partir disso, a cidade se tornou um território de moradia, produção e comércio, este realizado por escambo gerando lucro e posses (CASSILHA, G. A.; CASSILHA, S. A., 2009).

Oliven (2010) enfatiza que já existiam cidades há milhares de anos com distintos modos de produção, e se valorizaram em dois estágios: no fim da Idade Média com transformações do feudalismo europeu e o desenvolvimento do capitalismo, e no final do século XVIII, na Revolução Industrial com a produção capitalista.

A Revolução Industrial fez com que as pessoas se deslocassem do campo para a cidade, acarretando desordem nas cidades e obtendo crescimento desregrado de modo que resultou na produção capitalista, aplicando novas ações no meio urbano (KOHLSDORF, 1985). Benevolo (2003) destaca que estas ações na época industrial obtiveram transformações que levaram a formação de um novo núcleo, as periferias.

A industrialização descreve a sociedade moderna com o termo “sociedade industrial”. A cidade antecede a industrialização e a mesma é como um sistema privilegiado por retratar outros subsistemas e de oferecer um “mundo” exclusivo (LEFEBVRE, 2001).

Le Corbusier (1993) certifica que seu documento denominado como “Carta de Atenas”, no que diz respeito às cidades, funcione em conjunto com a população, distribuindo possibilidades de bem-estar resultantes de avanços técnicos. Benevolo (2003) ressalta que as cidades modernas deviam ser organizadas em quatro condições baseada na Carta de Atenas: área de habitar, área de trabalhar, área de circular e área de recrear, satisfazendo as necessidades básicas na vida dos habitantes. Cullen (1971) afirma que a cidade é muito mais do que um

aglomerado de habitantes. É uma unidade geradora que leva a maioria das pessoas a viver em comunidade pelo bem-estar comum e pelas facilidades adquiridas em conjunto.

Para Alves (1992) a cidade deve ser interpretada como um bem público, para que todos os que nela habitam ou desejam, tenham direitos de usa-la, desfruta-la e colocar suas realizações em prática. Le Corbusier (2000, p. 78) refere que “A grande cidade rege tudo, a paz, a guerra, o trabalho. As grandes cidades são as oficinas espirituais, onde se produz a obra do mundo”. O próprio descreve o urbanismo como produto da combinação de associações que condicionou a essência dos homens. Lefebvre (2001) refere-se ao urbanismo como ideologia em que estuda os problemas de circulação, de transmissão, de informações na grande cidade moderna e leva conhecimentos reais e técnicas de aplicação.

“Por extensão, o termo “urbanismo” passou a englobar uma grande parte do que diz respeito a cidade, obras públicas, morfologia urbana, planos urbanos, práticas sociais e pensamento urbano, legislação e direito relativo à cidade” (HAROUEL, 1990, p. 8) Complementando, o autor diz que o urbanismo abrange várias situações dentro do organismo vivo que é a cidade, estabelecendo comunicação e prescrição entre os setores.

Monte-Mór (2007) diz então que a partir da cidade industrial e de sua sociedade capitalista, surgiu-se uma nova área de estudos e pesquisas, denominada de urbanismo. Foi por intermédio de arquitetos que o urbanismo se especializou como matéria de estudo específica no século XX. Evidencia-se que o desenvolvimento do capitalismo no Brasil fez com que existissem os chamados "problemas urbanos" e consequentemente, a obrigação de apresentar soluções nos planos dos países desenvolvidos. Contudo, os caminhos traçados dentro do sistema capitalista vão se constituindo a periferia.

Segundo o site Portal Educação (2019), o urbanismo no Brasil se apresentou de forma efetiva no século XIX, e com isso manifestou 4 fases que associam a história do urbanismo no país: Fase 1 – planos de embelezamento (1875 – 1930), Fase 2 – planos de conjunto (1930 – 1965), Fase 3 – planos de desenvolvimento integrado (1965 – 1971), Fase 4 – planos sem mapas (1971 – 1992).

A partir do plano de embelezamento que surgiu o planejamento urbano, e sua primeira fase vinha de planos implementados em cidades europeias, que consistiam no alargamento das vias, infraestrutura em saneamentos, parques e praças e na eliminação de cortiços na área central (VILLAÇA, 1999). Leme (1999) diz que um dos planos característicos dessa fase é o “Plano Pereira Passos”, implantado no Rio de Janeiro. Como prefeito da época, ele foi responsável por melhoramentos e uma série de obras na cidade, entre elas: Avenida Central e Avenida Beira-Mar contribuindo por uma melhor circulação e mobilidade.

A segunda fase corresponde ao plano de conjunto, que seria a integração de todo o território da cidade. O plano buscava a junção do centro com o restante dos bairros através de ruas e avenidas e pensando também na mobilidade dos transportes. Com base nisto, foram implantadas leis de uso e ocupação do solo e as de zoneamento. Um exemplo é o “Plano Agache”, no Rio de Janeiro (LEME, 1999). Villaça (1999) também apresenta a terceira fase como planos de desenvolvimento integrado, que engloba outras questões como o distanciamento da viabilidade e da implementação. Havia problemas de concordância entre os setores políticos quanto à aprovação dos planos e isto acarretava problemas sociais que preconizaram muitas falhas atrapalhando a execução proposta. Um exemplo deste plano foi o “Plano Doxiadis”.

A quarta e última fase do urbanismo no Brasil refere-se ao Plano de Mapas, que se concentravam em medidas menos complexas nos diagnósticos técnicos. “Nos anos de 1970, os planos passam de complexidade, do rebuscamento técnico e da sofisticação intelectual para o plano singelo, simples – na verdade, simplório – feito pelos próprios técnicos municipais. Quase sem mapas, sem diagnósticos técnicos ou com diagnósticos reduzidos se confrontado com os de dez anos antes”.

Del Rio (1990) assegura que há um vão entre o planejamento urbano e a arquitetura, onde se fixa o desenho urbano, porém, é necessário entender qual vem primeiro. O que considera na fala é que o desenho urbano é uma atividade de planejamento do qual se refere a capacidade das cidades. O desenho urbano deve sempre transpassar o processo de planejamento a partir de um objetivo comum, êxito nas estratégias e nas recomendações específicas. A preocupação pelo espaço do meio ambiente deve conduzir os esforços do setor público e com isso ser produto dos mesmos esforços. Para Maricato (2002) muitas consequências da falta de planejamento urbano das cidades são os “vazios urbanos”, provenientes do acelerado processo de urbanização que o Brasil enfrentou no período pós-industrial.

1.1.1 Paisagem Urbana

Segundo Mascaró (2008), paisagem é um espaço livre que se alcança em um olhar. A paisagem é uma realidade ecológica tangível e configurada em um espaço natural, o qual divide lugar com estruturas construídas pelos homens e por sua cultura. O mesmo autor afirma que lugar é todo espaço que seja agradável e convidativo as pessoas em que se estimula a praticar alguma ação, como descansar, meditar e interagir com outras pessoas ou elementos da paisagem. Lamas (2004) explica que o espaço humanizado compartilhado pode ser

compreendido de uma simples maneira. O homem vive num contexto ambiental em que as formas urbanas são geradas a partir de um conjunto de diferentes unidades espaciais.

Le Corbusier (2000) salienta que não se pode ignorar a paisagem urbana e satisfazer a necessidade de se estar em contato com os outros. Deve-se pensar na escala humana ao compor as construções e em suas necessidades práticas e financeiras. A paisagem não possui vida própria, ela é um grupo de elementos naturais e artificiais que podem ser observados por seus indivíduos (SANTOS, 1994).

A paisagem é a manifestação da sociedade e pode ser representada por ações da natureza e dos seus significados. A paisagem como a cultura são modelos componentes da identidade social espacial. (ORTIGOZA, 2010).

Magalhães (2007) destaca que a paisagem é formada por tudo que existe na superfície da terra, com significados, naturezas ecológicas e culturais, constituída por elementos vivos ou inertes, como é o caso da paisagem urbana, com elementos construídos pelo homem. Paisagem urbana é a arte de organizar espaços, ruas e construções que integram o território urbano. Em 1960 o discurso foi fortemente usado por arquitetos e urbanistas por promover estudos na paisagem em aspectos estéticos, visuais e espaciais (CULLEN, 1971).

De acordo com Cullen (1971) para se organizar a paisagem urbana, usam-se três fundamentais conceitos: a ótica, que é a experiência visual ao se passear pela cidade e observar a paisagem; o local, que é a reação do indivíduo de acordo com o espaço inserido; e por último o conteúdo, que faz parte do interior da cidade, como as escalas, cores, estilos das construções e texturas.

“Toda a ação que humaniza a paisagem pode conter objetivos e valores estéticos que se comunicam através dos sentidos ou da percepção” (LAMAS, 2004, p. 61). A paisagem prova como a relação do homem traça intervenções de tempo em tempos. A compreensão dos significados vai além dos níveis de percepção, e assim, fazem que seus usuários tenham experiências físicas (MAZIERO; BONAMETTI, 2015).

A falta de planejamento urbano trouxe consequências desagradáveis na paisagem urbana, como a derrubada de árvores para a construção de edifícios e residências, porém, projetos como os de revitalização são desenvolvidos nessas áreas para adequar o espaço entre as pessoas e a natureza. Entre a paisagem urbana encontram-se muitas vantagens proporcionadas pela arborização, como a legibilidade, sombra, proteção e poluição (REDAÇÃO PENSAMENTO VERDE, 2014).

Lamas (2004) salienta que a defesa da paisagem permite entender que procedimentos sobre a mesma, como a conservação ou a transformação, são do campo da arquitetura urbanística.

Para Maziero e Bonametti (2015), conclui-se que a paisagem urbana visto que seja figurativa, possui entendimento comum entre os usuários e assim forma sua imagem coletiva. Os símbolos, em geral, não são compreensíveis por humanos, por isso, a representação do signo ocorre por meio do objeto analisado em questão. Este é um ponto de vista sociológico da paisagem, os componentes do espaço são interpretados por seus indivíduos.

1.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUSTENTABILIDADE

De acordo com Romeiro (2012) a definição de desenvolvimento sustentável surgiu nos anos de 1970 com o nome de “ecodesenvolvimento, nome este dado por Maurice Strong, principal teórico do conceito. O termo foi eleito para ir de via aos grupos desenvolvimentistas e “zeristas” que disputavam pelo controle econômico, atrapalhando no crescimento do mesmo.

O conceito de desenvolvimento sustentável foi aprovado pela Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente em 1972, sediado em Estocolmo na Suécia. Adotaram-se a ideia de que o desenvolvimento social e econômico junto ao meio ambiente poderia trazer benefícios se prosseguissem juntos (ECO, 2014).

O desenvolvimento sustentável indica o aumento da consciência das potências econômicas mundiais sobre o conjunto de problemas ambientais naturais (VEIGA, 2005). Para Pontes (2009) o conceito de desenvolvimento sustentável se manifesta na necessidade de associar o crescimento econômico à preservação ambiental, de forma que equilibre a relação homem e natureza, para que esta gere desenvolvimento para determinada região.

Para Magalhães (2019) o desenvolvimento sustentável corresponde ao desenvolvimento ambiental junto ao desenvolvimento econômico/social que busca arcar com as necessidades atuais sem comprometer gerações futuras e atuando de forma consciente nas mesmas. Segundo Leite e Awad (2012), para se obter uma cidade sustentável, atender aos objetivos sociais, ambientais, políticos, culturais, econômicos e físicos é fundamental.

As finalidades do desenvolvimento sustentável constituem no processo de sustentabilidade, que visa à competência de conservação de um sistema ou recurso (MAGALHÃES, 2019). Ao associar sustentabilidade com o desenvolvimento das cidades, devem-se incluir estratégias políticas e perspectivas de agentes de produção do espaço urbano. Busca-se autenticidade nas decisões e na confiança do desenvolvimento de acordo com a

Agenda 21, que se estabeleceu pela ONU no âmbito de desenvolvimento sustentável e de meio ambiente. O mesmo autor salienta que a noção de sustentabilidade urbana e algumas estratégias de cidade-empresa é que projetam a cidade sustentável. O fator é encaminhar as cidades para um futuro sustentável pensando na produtividade e no uso racional de recursos ambientais e assim estabelecer vantagens competitivas (ACSELRAD, 1999).

Há vários meios de permitir a cidade para que ela passe a ser sustentável. Para Leite e Awad (2012) projetos como revitalização nos centros urbanos, tem ajudado a cidade aumentando o gradiente verde, plantar árvores e incentivar a adoção de tetos verdes nas novas residências são bons começos para uma cidade sustentável.

O Brasil possui 200 milhões de habitantes vivendo em diversas regiões de modo que o interesse de preservação se concentra no âmbito urbano. É na cidade que são realizadas ações do cotidiano como estudar, trabalhar e se relacionar, contudo, a mesma sofre desgastes ambientais que são prejudiciais para os cidadãos se não implantarem programas a preservação e de bem-estar comum populacional (PANASOLO, 2019).

Panasolo (2019) salienta que estudos apontam o maior crescimento populacional nas cidades médias, para isso, implantações de políticas públicas e privadas são necessárias para garantir serviços ambientais relacionados a qualidade de vida de seus habitantes. Segundo Farr (2013) o urbanismo sustentável se conforma em modelar o ambiente urbano de forma que certifique seus usuários qualidade de vida no meio urbano e de hábitos sustentáveis.

Deve-se buscar equilíbrio entre o ecossistema, como algumas atividades produtivas, o direito de propriedade e do crescimento econômico aliado à conservação da natureza para que fortaleça o rumo ao desenvolvimento sustentável, previsto no art. 225 da Constituição Federal (PANASOLO, 2019).

Gehl (2015) afirma que a base da sustentabilidade social é oferecer as pessoas viabilidades ao espaço público da cidade. Há necessidade em tornar a cidade um organismo vivo para que as pessoas possam ir e vir de suas propriedades quando quiserem e possam usufruir e obter experiências através de encontros, vivenciando então experiências urbanas relativas à sustentabilidade social.

De acordo com Richter (2013) há carência de espaços amplos e acessíveis na sociedade para que ajude a exercer papéis culturais, econômicos e sociais dentro da cidade. Os espaços verdes são capazes de reduzir impactos no meio ambiente e agregar qualidade de vida para a população, gerando maior legibilidade para o local inserido. A sustentabilidade exige uma série de preceitos para que possa ser avaliada, como medidas do

dimensionamento ambiental, performance econômica e pelo bem-estar populacional (VEIGA, 2010).

1.3 INTERVENÇÃO URBANA E REVITALIZAÇÃO URBANA

De acordo com Marcondes (1999), a imagem da natureza é apegada aos interesses sociais e na construção de uma cidade ideal. O assunto ambiental que circunda as cidades se deu em torno de projetos de grandes intervenções urbanísticas em parcerias do setor público e privado. O debate sobre intervenção alcançou grande questionamento sobre o uso racional dentro da política de controle de espaço e com isso acarretou novas informações sobre o tema de urbanização e ambiental.

Castilho (2008) ressalta que os projetos de intervenção urbana são conduzidos para o desenvolvimento das cidades e de áreas comerciais e industriais e que estas são bem aceitas pela população de cidadãos, pois proporcionam novos empregos e diversos outros benefícios.

Segundo Bezerra e Chaves (2014) ressaltam que com o tempo, as cidades vêm apresentando um crescimento exacerbado e no decorrer disto acabam ocasionando problemas na sociedade, o crescimento acelerado gera problemas no planejamento urbano como a desvalorização do local, deterioração de áreas e mau uso das mesmas. A partir dos anos cinquenta diversos países do mundo passaram por intervenções urbanas em suas áreas centrais. Foi observado que estas intervenções trouxeram reflexões no modo de ação das cidades e contribuíram em transformações no cenário da mesma. Intervenções estas que tiveram diversos termos, entre eles: reestruturação, reabilitação, renovação e revitalização (PAES; SILVA, 2016).

Novos projetos vão surgindo no decorrer do século XX, de maneira que assuma práticas urbanísticas em áreas degradadas, abandonadas e perdidas dando-as uma nova vida e contribuindo no fator socioeconômico e cultural da cidade (JANUZZI; RAZENTE, 2007). O arquiteto contribui na criação de um ambiente de forma que ofereça oportunidades para que seus usuários possam deixar sua identidade pessoal, mostrando-lhes o lugar que os pertence. O mundo é conduzido por todos e se construído com unidades pequenas e funcionais, e capazes de mantê-las cada vez mais o espaço será usado e assim mais valorizado ele se tornará (HERTZBERGER, 1999).

Para Januzzi (2006) a solução de problemas urbanos como o abandono e mau uso de áreas, ocasionou em uma nova medida de intervenção urbana, a revitalização urbana, que auxilia em incentivos e novas organizações na viabilidade de projetos. O projeto pode responder

a programas de financiamento e de infraestrutura, uma vez que a intervenção bem realizada compactua no crescimento econômico da cidade e da região. Segundo Portas (1998), a revitalização urbana é uma ação que visa os aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais da cidade, utilizando-se então da criatividade em se obter novos espaços e tornando-os valorizados. Assim, a revitalização urbana tem como objetivo a renovar espaços coletivos com infraestrutura e embelezamento.

Na arquitetura e urbanismo, as intervenções urbanas marcam programas e projetos que apontam à reestruturação ou reabilitação funcional de regiões de uma cidade. A intervenção possui características específicas que tem como objetivo acrescentar novos usos, funções e promover o incentivo a população daquele determinado espaço. Algumas intervenções no meio urbano são planejadas com o intuito de restaurar e transformar espaços públicos (ITAÚ CULTURAL, 2019).

Para Januzzi e Razente (2007), o objetivo da intervenção deve ser definido de acordo com a cidade e o conjunto que a integra definindo-se a categoria do projeto, a política urbana e o processo de planejamento relacionando a cidade com as relações coexistentes. Ressalta-se que não existe uma regra para se implementar uma intervenção, cada situação corresponde a uma área e um estudo tendo em vista o que pretende alcançar.

Paes e Silva (2016) salientam que há um lado cruel devido as intervenções urbanas, estes que por sua vez acontecem em países adjacentes, que é a expulsão direta e indireta atribuída ao enriquecimento de determinadas áreas que aumentam o custo de vida e muda o perfil da população com a propensão das classes mais altas.

1.4 ACUPUNTURA URBANA

O termo “acupuntura” é uma terapia milenar de origem chinesa que realiza a aplicação de agulhas em determinados pontos específicos do corpo para tratar problemas emocionais e físicos e melhora na imunidade (REIS, 2019). Casagrande (2014) reforça que o termo acupuntura, utilizada na medicina, se titula pelo processo de utilização de agulhas em diversos pontos do corpo, as quais são utilizadas para fins terapêuticos que tem como objetivo de amenizar a dor em determinado lugar.

A acupuntura urbana corresponde a intervenções feitas na cidade para melhorar alguma área que esteja esquecida ou perdida. O conceito combina o desenho urbano com a tradicional teoria médica chinesa. Esta forma de intervenção auxilia no desenvolvimento sustentável e na

criação de uma nova energia para a cidade, colaborando em “sara a dor” de maneira efetiva (GALLO; SANTOS, 2017).

Lerner (2011) diz em seu livro que alguns trabalhos realizados pela medicina podem ser aplicados na cidade, pois muitas estão enfermas e precisando de cuidados. Assim como na medicina precisa-se ter o contato médico e paciente, no urbanismo acontece o mesmo, necessita-se fazer com que a cidade reviva. O mesmo autor salienta que deseja que com uma picada de agulha seja possível curar as doenças nas cidades. Retomar a energia do local com pontos estratégicos através das revitalizações ocasionaria melhoras em sua área e ao seu redor, é o que se espera do termo acupuntura urbana (LERNER, 2011).

Ferreira (2014) ressalta que o termo acupuntura urbana foi criado supostamente pelo arquiteto finlandês Marco Casagrande, que faz o uso de intervenções pontuais em pequena escala, sejam elas em ruas, praças ou lugares abandonados para que possibilitem impactos positivos para a cidade e os que a habitam. Segundo a autora, Jaime cita e esclarece que às vezes o planejamento da cidade toma tempo, porém, isso não impede que intervenções aconteçam e gerem uma nova energia para o local. Lerner (2011, p. 34) diz: “Nada me dá mais prazer do que transformar o feio em belo, ou transformar um problema em solução”.

Lerner (2011) evidencia que quando o terreno se encontra vazio, o mesmo precisa ser ocupado rapidamente, seja com atividades de animação, estruturas provisórias para que consecutivamente se tornem estruturas permanentes, para proporcionar vida ao local e revitalização para alguma área ou função que apresente carência.

De acordo com Segre (2004), caso a cidade perca seu significado cultural e estético, o que pode ser feito é modificar o espaço público e ministrar intervenções com conceitos da acupuntura urbana, no centro urbano ou em periferias. Para Lerner (2018), muitas cidades carecem do termo acupuntura urbana, pois as mesmas se esqueceram de suas identidades culturais, muitas se descuidaram com o ambiente natural e outras desprezaram as feridas provocadas pelas atividades econômicas. Estas áreas de “cicatrices” são pontualmente os alvos das acupunturas.

A definição de acupuntura urbana é vista na arquitetura e urbanismo de inúmeras maneiras, podendo representar um conjunto como em Paris, na pirâmide do Louvre, por questões socioeconômicas, como a Ópera de Arame em Curitiba e como um caso de recuperação de um local, como foi feito no Porto Madero em Buenos Aires (LERNER, 2011).

A acupuntura urbana não se considera apenas em obras. Em algumas situações o termo refere-se à inserção de um novo costume ou práticas para que se tenha ações positivas e

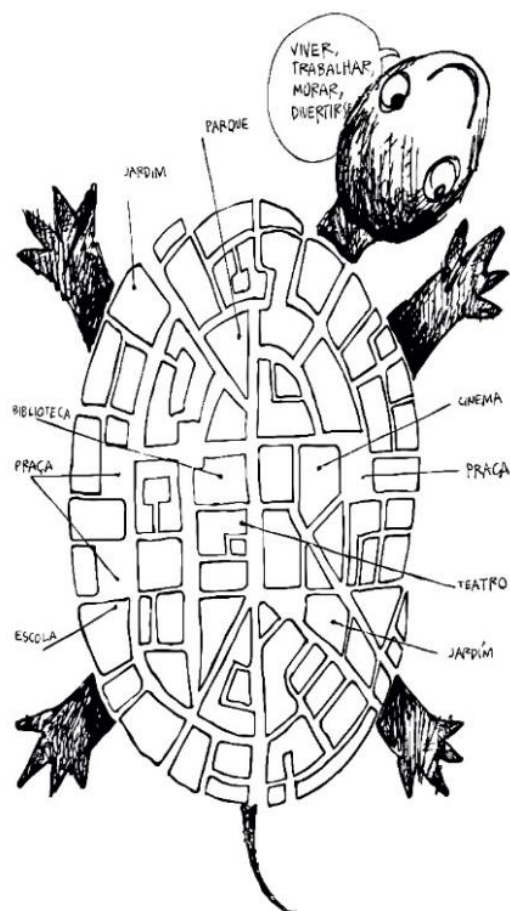
transformadoras. Intervenções humanas sem um plano ou realização de um produto material pode servir bem como a acupuntura (LERNER, 2011).

Hetzberger (1999) diz que o segredo dos espaços públicos é oferecer um meio em que a comunidade seja responsável por eles, para que cada membro contribua de seu jeito ao ambiente e assim possa se identificar. (Lerner 2011) afirma que espaços como terminais rodoviários são bons pontos de encontro e podem servir de boa acupuntura, pois eles não necessitam ter apenas função de terminas, podendo haver intervenções permitindo o encontro e interação entre pessoas. O intuito é trazer gente para as ruas para que as mesmas vivenciem o espaço urbano e façam o uso dele. Lerner (2003) sustenta que a convivência social é um ponto que deve ser favorecido. A cidade é um organismo vivo que envolve relação de funções, de renda e de idade. Quanto mais houver misturas de funções e ações, mais humanizada cidade se tornará. Não há mais possibilidade de se separar gente rica de gente pobre.

De acordo com Lerner (2018), que esclarece com sua experiência profissional de que a cidade não é um problema, mas sim a solução. Portanto, o que se precisa é alterar a forma de como se veem as cidades e enfatizar o potencial de transformações que elas acolhem. Deve-se ver a cidade como uma condição de vida, que abriga serviços e mobilidade. O autor ainda ressalta que para obter qualidade de vida nas cidades e sua relação com o meio ambiente, são fundamentais três questões, quais são: sustentabilidade, mobilidade e solidariedade (LERNER, 2018).

Ao ser questionado sobre soluções urbanísticas, pela revista O Globo, Jaime diz que a cidade perfeita é aquela que envolve o local de morar, com o trabalho, serviços, comércio e lazer e que a mesma pode ser comparada a de um casco de tartaruga em qualidade de vida (figura 1), pois além de seu casco assemelhar com o de uma malha urbana, a vida, trabalho e a mobilidade permanecem juntos (GONDIM, 2009).

Figura 1: Tartaruga Vita



Fonte: LERNER, 2005.

Ferreira (2014) salienta que a acupuntura urbana tem de ser vista como uma estratégia na cidade e não como organização. O ponto base da acupuntura urbana é o que se entende dela é que ajude a proporcionar mudanças em diversas áreas da cidade e enaltecer a mesma de maneira que favoreça investimentos e aumente sua potencialidade.

Lerner (2011) ressalta que se cada agulhada da acupuntura atribuída a cidade fosse um ato de amor, desta maneira, seria possível se ter uma boa acupuntura. Ostentar educação, ser um cidadão de bem, gentil, respeitar as pessoas e o espaço é verdadeiramente uma boa acupuntura. O mesmo autor reforça que atitudes como estas e de simples ações como a de cuidar de uma árvore ou de apreciar um evento local é também uma forma de acupuntura e de gentileza urbana (LERNER, 2003).

1.5 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Este capítulo teve como objetivo contribuir com a conceituação de títulos relevantes ao tema desta pesquisa, como conteúdos relacionados ao urbanismo e planejamento urbano no Brasil e apresentar características deste sistema principiado no período pré-colonial. Em relação ao desenvolvimento sustentável foram contextualizados assuntos pertinentes à sustentabilidade de modo que apresentem técnicas que auxiliem na prática e na realização de ações atribuídas ao tema. O que se refere à revitalização e à intervenção urbana, procurou-se entender o processo de buscar alternativas para reviver a cidade de modo que a mesma contribua em aspectos sociais, ambientais e econômicos viabilizando assim o espaço para quem o utiliza. E no campo da acupuntura urbana, buscou-se a compreensão do conceito e ações provenientes a esse termo, que colaboram na melhoria das cidades e de seu entorno com pontos específicos, trazendo benefícios aos seus habitantes e aqueles que a visitam, potencializando assim o modo de ver o espaço e aproveitando o mesmo.

Em tese, essas conceituações apoiarão o restante da pesquisa que visa compreender o desenvolvimento sustentável da cidade do Rio de Janeiro com ações de intervenções urbanas promovendo a acupuntura urbana nos espaços e, assim, colaborando no planejamento urbano da cidade e nos eventos urbanísticos.

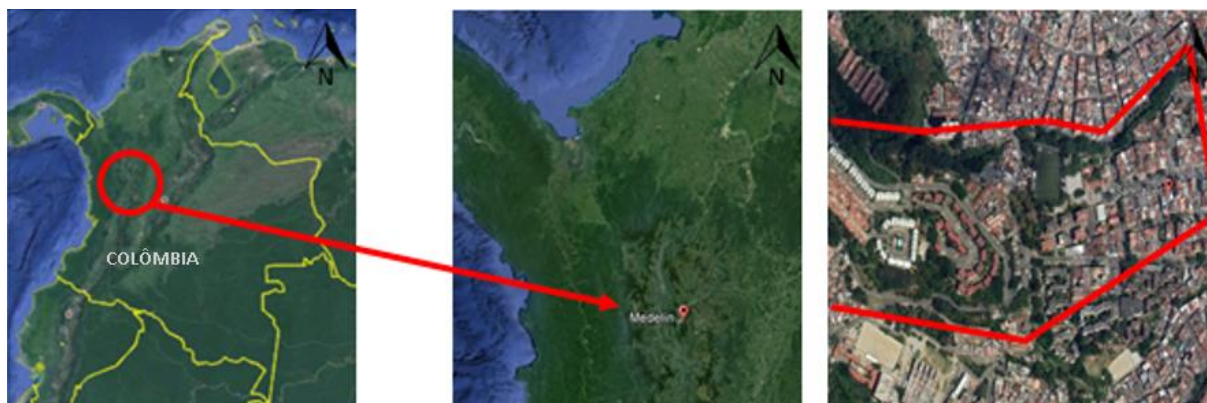
2 ABORDAGENS

O presente capítulo expõe três distintas abordagens que visam compreender casos onde a acupuntura urbana e sua forma de aplicação mostram-se presentes, dos quais: o projeto Comuna 13, em Medellín, a Ópera de Arame, em Curitiba e o Museu Guggenheim, em Bilbao. Estas obras citadas apresentam análises quanto ao conceito, à funcionalidade, às técnicas construtivas e sua solução formal atribuindo assim, aos aspectos sociais, ambientais e culturais e com isso conceituando e colaborando como referências de acupuntura urbana e seu processo de intervenção para criar utilidade em espaços degradados, ociosos ou perdidos e permiti-los valorizar de maneira sustentável, visando assim melhorar a cidade e os que a cercam.

2.1 COMUNA 13 – MEDELLÍN, COLÔMBIA

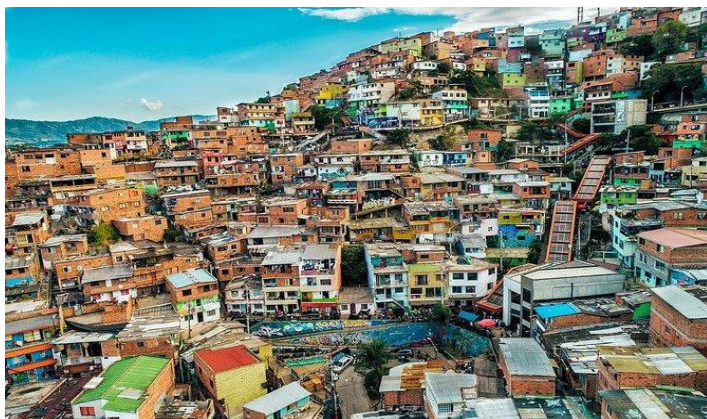
A Comuna 13 se localiza em uma grande favela localizada na cidade de Medellín, na Colômbia (figura 2). A localidade em questão já foi considerada a favela mais violenta da América Latina, tendo passado por transformações há mais de vinte anos, o que colaborou para uma nova imagem do espaço, bem como também colaborou em um modelo de local para se viver, uma vez que atualmente a Comuna 13 (figura 3) se dá por uma localização de constante desenvolvimento urbano, onde se diminuiu a desigualdade social e a violência, tornando-se acessível e de uso e apropriação dos moradores. Além disso, o projeto de modificação urbana na Comuna 13 também passou por processos de pacificação, tornando-se a maior operação militar urbana já realizada no país (CATRACA, 2018).

Figura 2: Localização da Comuna 13: Colômbia – Medellín – Comuna 13



Fonte: GOOGLE MAPS, 2020, editado pela autora, 2020.

Figura 3: Vista aérea da comunidade Comuna 13



Fonte: CIRINO, 2019.

2.1.1 Análise Conceitual

O conceito da renovação na favela Comuna 13 se baseou na busca por uma maior qualidade de vida para a população, fazendo tal conceito com que hoje a espacialidade seja considerada uma atração turística, atraindo variados visitantes. Assim, buscou a partir das premissas do urbanismo social para as melhorias realizadas na Comuna 13, atribuindo à população uma maior acessibilidade no local, a implantação de novos equipamentos e infraestruturas urbanas, uma nova estética para todo o conjunto, bem como uma maior segurança e sensação de bem-estar, gerando assim variados benefícios no cotidiano dos habitantes (CIRINO, 2019). Lerner (2011) destaca em seu livro que para se obter segurança nas favelas, é de suma importância gerar atividades como a instalação de comércios, pontos de serviços e de outros equipamentos urbanos para se gerar a integração.

A partir de tal conceito empregado, a Comuna 13 se tornou um modelo de renovação urbana, onde, de acordo com o arquiteto e urbanista Gustavo Restrepo: “O que se deve copiar de Medellín não são os projetos, mas a metodologia” (CAU, 2015, s/p).

2.1.2 Análise Funcional

Funcionalmente, para uma adequada mobilidade e acessibilidade dos usuários da Comuna 13, a fim de que estes se apropriem e usufruam do espaço urbano, destaca-se a presença de teleféricos no local (figura 4), instalados no ano de 1996 como uma extensão do sistema de metrô da cidade. Os teleféricos permitem uma maior conexão da Comuna 13 com a cidade, bem como uma maior conexão entre espacialidades da própria Comuna 13. Além dos teleféricos,

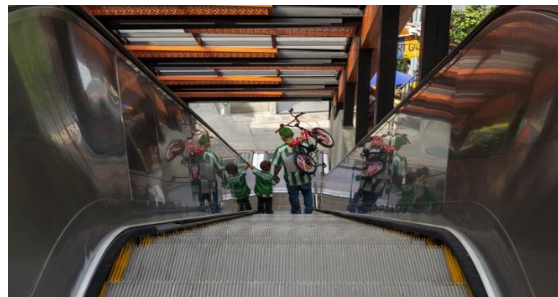
visando uma maior funcionalidade na área, no ano de 2012 foram instalados no local aproximadamente 384 metros de escadas rolantes ao ar livre (figura 5), tendo como intuito tornar mais acessível as espacialidades existentes em encostas íngremes, melhor conectando toda a Comuna 13 (CATRACA, 2018).

Figura 4: Teleféricos - Comuna 13



Fonte: CIRINO, 2019.

Figura 5: Escadas rolantes - Comuna 13



Fonte: CIRINO, 2019.

Os teleféricos e escadas rolantes, ambos são considerados marco da modificação da cidade de Medellín, que foi de cidade mais violenta para cidade inovadora. Eles conectam vários bairros de baixa renda ao centro da cidade e com isso fortalece o turismo, uma vez que com esses meios de transporte fica mais fácil se localizar. O grande feito social que culminou a comunidade foi também a sensação de pertencimento a cidade (PEREIRA, 2018).

2.1.3 Análise da Técnica Construtiva

As técnicas construtivas adotadas para a renovação da área da Comuna 13 se baseiam principalmente em técnicas voltadas para a questão funcional da localidade, por meio dos novos elementos dos teleféricos e escadas rolantes para a atribuição da acessibilidade urbana. Entretanto, além disto, destaca-se a construção de telhados com técnicas diferenciadas no local (CATRACA, 2018).

Os telhados mencionados (figura 6) foram construídos por intermédio de iniciativas governamentais de maneira colorida para casas e centros comunitários da Comuna 13 a fim de, desse modo, melhorar as condições de vivência. Tais telhados também proporcionaram uma maior dinamicidade para a área por suas cores alaranjadas, bem como por suas características, contando estes com iluminações zenitais (CATRACA, 2018).

Figura 6: Telhados - Comuna 13



Fonte: CIRINO, 2019.

2.1.4 Análise Formal

Analizando a forma da Comuna 13, destaca-se que a estética das construções em tal área se caracteriza por uma estética de edificações simples, que foi algo que a renovação urbana em questão buscou modificar, visando assim aumentar a autoestima e também a confiança dos moradores (GERBASE, 2013).

Com tal característica, um dos pontos formais levantados na renovação visou um bom design e uma modificação estética do local, que gerou a pintura das edificações, criando assim um espaço colorido, dinâmico e que chama a atenção de quem visita a comunidade (figura 7) (CATRACA, 2018).

Figura 7: Pinturas coloridas - Comuna 13



Fonte: CATRACA, 2018.

Além disso, destaca-se ainda as paredes grafitadas da Comuna 13 (figura 8), impulsionando movimentos culturais e criando uma arte de rua de destaque, os quais grafites são visitados por pessoas de todo o mundo. Estes grafites ainda conferem uma espécie de galeria a céu aberto para a Comuna 13, modificando toda a sua questão formal por meio de um melhor conforto visual (CIRINO, 2019).

Figura 8: Grafites - Comuna 13



Fonte: CATRACA, 2018.

2.1.5 Análise Pessoal – Relação com a Acupuntura Urbana e sua Aplicação

A Comuna 13 se apresenta por uma favela que antes tinha seu cotidiano cercado de violência e medo por seus usuários, em vinte anos de mudanças gradativas passa a ser reconhecida e modelo de organização de habitação por intervenções feitas durante estes anos, transformações estas que impulsionaram o modo de viver e de se socializarem entrem si, abrindo espaços para a arte, cultura e lazer não só para os que residem na comunidade, mas também para os que a visitam.

Sua relação com o termo “acupuntura urbana” mostra o quão importante é obter transformações como essa e de que maneira isso interfere na energia local e de seu entorno atingindo também reconhecimento internacional de intervenção urbana e de habitação. Estas intervenções são capazes de movimentar a economia, alterar a estética e o modo de viver das pessoas acarretando metamorfoses significantes para o espaço e contribuindo para que outras mudanças sejam feitas em outros pontos para que se alcance o mesmo resultado.

2.2 ÓPERA DE ARAME – CURITIBA, BRASIL

Localizada na cidade de Curitiba no estado do Paraná, Brasil (figura 9), a Ópera de Arame se tornou um dos principais pontos turísticos mais procurados na capital. Inserida no Parque das Pedreiras, o monumento se situa em uma pedreira desativada e se integra de forma sutil a uma área ambiental de lagos e vegetações diversas (figura 10) (FUKS, 2017).

Figura 9: Localização da Ópera de Arame



Fonte: GOOGLE EARTH, 2020. Editado pela autora, 2020.

Figura 10: Implantação do Teatro Ópera de Arame



Fonte: SARZI, 2019.

2.2.1 Análise Conceitual

O projeto do teatro se baseia no conceito de acupuntura urbana de forma que o espaço onde se está inserido recupere a área através de um novo uso e de novas atividades capazes de obter transformações positivas no espaço urbano e na vida das pessoas (LERNER, 2003).

Há casos em que as intervenções são classificadas mais por necessidade do que por desejo de mudança com intuito de que recupere lugares onde o homem feriu a paisagem, como é o caso das pedreiras, que com o tempo os ferimentos formaram outra paisagem e com isso as transformações sofridas geraram acupuntura de ótimos resultados, como exemplo o caso da Ópera de Arame e a pedreira Leminski (LERNER, 2011).

Símbolo de uma arquitetura moderna, o teatro inserido na pedreira desativada abriga diversos espetáculos (figura 11) dos mais simples ao mais sofisticados, como musicais, formaturas, congressos, concertos, simpósios e festivais, trazendo riqueza cultural ao lugar e impondo a ideia de que o local pode ser bem aproveitado em diversas áreas capaz de aproximar pessoas e causar intelecto entre elas (VISIT BRASIL, 2019).

Figura 11: Teatro Ópera de Arame com show em ação



Fonte: SARZI, 2019.

A concepção em construir um lugar fechado surgiu por parte da prefeitura da cidade de Curitiba, que estimava evitar cancelamentos de eventos devido às condições climáticas desfavoráveis. O maior desafio na construção do teatro fora a de erguer um edifício que não se opusesse contra a paisagem e seu contorno (FUKS, 2017).

2.2.2 Análise Funcional

Analisando a questão funcional da Ópera de Arame, destaca-se que esta possui seu acesso composto por uma passarela elevada sobre o lago para pedestres em vista do local no qual está inserida (figura 12) (FUKS, 2017).

Figura 12: Passarela de acesso à Ópera de Arame



Fonte: ARQUITETANDO, 2010.

Assim, a partir dos acessos da Ópera de Arame, os visitantes e demais usuários têm acesso ao auditório. Tal auditório ocupa uma área de 4.000,00 m² e possui capacidade de 1.648 indivíduos (figura 13), demonstrando assim sua grandiosidade (ARQUITETANDO, 2010).

Figura 13: Auditório da Ópera de Arame



Fonte: ARQUITETANDO, 2010.

Além disso, ao redor da Ópera de Arame também se destacam circulações que se integram ao espaço externo (figura 14), portanto todas estas os mesmos materiais de aço e demonstrando a bela paisagem existente no local (ARQUITETANDO, 2010).

Figura 14: Circulações da Ópera de Arame



Fonte: ARQUITETANDO, 2010.

2.2.3 Análise da Técnica Construtiva

A denominação do teatro provém de seu sistema construtivo, este composto por aço, ferragens e placas de material transparentes, fazendo com que se tenha a memória sutil de uma construção em arame (GUIA DAS ARTES, 2015).

Na construção do edifício foram adotadas técnicas construtivas inovadoras as quais são notadas começando por sua transparência, em estrutura constituída de tubos de aço e vidro (figura 15). Por ser transparente a obra traz o lado de fora para lado de dentro, obtendo a integração entre os espaços internos e externos (FUKS, 2017).

Figura 15: Materiais de composição construtiva



Fonte: FUKS, 2017.

A estrutura foi montada em apenas 75 dias, com o projeto arquitetônico sendo desenvolvido pelo arquiteto Domingos Bongestabs. A estrutura metálica compõe 360 toneladas de aço tubular (figura 16). O seu teto que forma uma cúpula é integrado de placas de policarbonato transparente, trazendo leveza ao recinto (FORA DA TOCA, S/D).

Figura 16: Método construtivo de tubos de aço



Fonte: FUKS, 2017.

Sua infraestrutura compõe capacidade para o público uma plateia de 1.472 lugares, 176 lugares em camarotes, assim, totalizando 1648 lugares. Suas principais áreas correspondem a plateia com 750m², camarotes com 380m², circulação com 705m², camarins e banheiros 310m², área de passarela 180m², portaria com 40m² entre outros obtendo um total de 2.218m² de área coberta. Observam-se outros dados da construção como o diâmetro da cúpula com 34m e o diâmetro total de 48,4m. Área do lago artificial obedece a 7500m e a altura da construção no nível do lago é de 19,20m (TEATROS DE CURITIBA, 2004).

2.2.4 Análise Formal

Com uma estrutura de forma circular (figura 17) que se integra a natureza, a obra é cercada por um lago artificial e o acesso do teatro é realizado por uma passarela sobre as águas. O local ainda apresenta vegetações de variados tipos e conta com uma cascata natural junto a uma paisagem única que faz parte do Parque das Pedreiras e espaço cultural Paulo Leminski (VISIT BRASIL, 2019).

Figura 17: Vista aérea do Teatro Ópera de Arame



Fonte: VILELA, 2017.

A inserção do edifício assumiu o sentido de não interferir com a paisagem característica do parque, assim, integrando os espaços. A cobertura do teatro corresponde inteiramente com o contexto natural do local envolto as rochas de beleza física natural (TEATROS DE CURITIBA, 2004).

2.2.5 Análise Pessoal – Relação com a Acupuntura Urbana e sua Aplicação

Levando em consideração os aspectos socioambientais, o teatro foi implantado com a ideia de trazer ao local um espaço amplo, coberto e dedicado a realização de atividades culturais por pessoas e pela equipe da prefeitura da cidade de Curitiba. Concebida pelo prefeito Jaime Lerner, levou-se em consideração os desejos deste homem ao transformar uma pedreira desativada em um lugar de marco arquitetônico e cultural.

Ao que se refere o termo “acupuntura urbana”, transformar a “ferida” aberta pelo homem na paisagem em um monumento de contemplação e de atividades fez com que todo espaço fosse reaproveitado e revivido de maneira geral sem que maltratasse a natureza, e a partir disso acarretou mudanças no comportamento das pessoas que habitam a cidade ou que a visitam, privilegiando a capital com um marco turístico e influenciando na economia local.

2.3 MUSEU GUGGENHEIM – BILBAO, ESPANHA

O Museu Guggenheim tem como sua localização a cidade de Bilbao, na Espanha (figura 18). Tal obra é considerada um clássico da arquitetura e configurada como projeto de

reurbanização, às margens do Rio Nervión (figura 19), desenvolvida por Frank O. Gehry no ano de 1997 (PAGNOTTA, 2016).

Figura 18: Localização do Museu Guggenheim



Fonte: GOOGLE EARTH, 2020. Editado pela autora, 2020.

Figura 19: Implantação do Museu Guggenheim, Bilbao.



Fonte: PAGNOTTA, 2016.

2.3.1 Análise Conceitual

O edifício do Museu Guggenheim foi elaborado em vista do conceito de evocar o passado industrial e portuário da cidade na qual o mesmo se localiza, referindo-se ao partido arquitetônico da obra se assemelhar a um barco visto do solo (figura 20). Assim, visando alcançar tal conceito, o Museu Guggenheim apresenta volumes irregulares, não apresentando ordem ou hierarquia em suas formas, mas sim uma composição indescritível que surpreende a todos os visitantes (REGO, 2001).

Figura 20: Museu Guggenheim visto do solo



Fonte: PAGNOTTA, 2016.

Lerner (2011) diz que é indispensável que uma boa acupuntura possibilite o resgate cultural de um local. Muitas cidades se encontram enfermas por desistir de cuidar da identidade cultural. O mesmo autor evidencia em seu livro um belo exemplo de mudança cultural no museu de Bilbao, projetado por Frank Gehry, na Espanha. Nele se estabelece um modelo de boa acupuntura urbana. O mesmo autor reforça em seu livro, que em Bilbao, se provocou a autoestima da cidade a partir da construção do Museu Guggenheim (LERNER, 2011).

2.3.2 Análise Funcional

Funcionalmente, um grande destaque do Museu Guggenheim se dá por sua localização às margens de um rio, sendo este um grande diferencial em relação aos seus acessos, por exemplo, que recebem passarelas para o uso dos pedestres (figura 21) (PAGNOTTA, 2016).

Figura 21: Passarela do Museu Guggenheim



Fonte: PAGNOTTA, 2016.

No interior da edificação, destacam-se grandes áreas de voltadas para galerias de exposição, comportando ao todo 19 galerias que totalizam 11.000,00 m². Além destas, ressaltam-se também áreas de circulação, restaurante, áreas de descanso, sanitários e também um amplo átrio (figura 22) com 300,00 m² e 50 metros de altura (PAGNOTTA, 2016).

Figura 22: Átrio do Museu Guggenheim

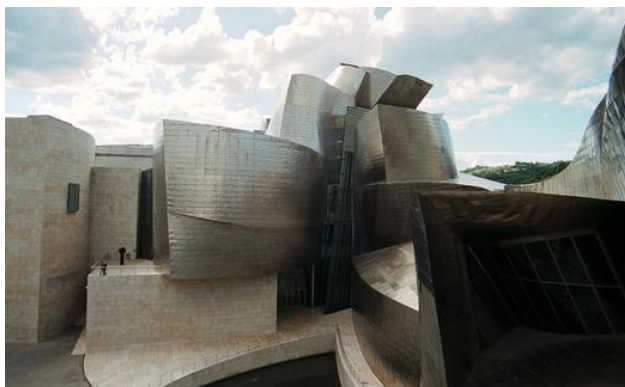


Fonte: PAGNOTTA, 2016.

2.3.3 Análise da Técnica Construtiva

Ao se analisar as técnicas construtivas do Museu Guggenheim, nota-se que o museu em questão é inteiramente revestido por placas de titânio, moldadas conforme a curvatura da estrutura do local. Além das placas de titânio, destaca-se a presença de vidros nas aberturas existentes (figura 23) (REGO, 2001).

Figura 23: Materiais do Museu Guggenheim



Fonte: PAGNOTTA, 2016.

2.3.4 Análise Formal

Pagnotta (2016) diz que formalmente visto de cima, o Museu Guggenheim se assemelha a uma flor metálica. O mesmo segue as premissas da arquitetura desconstrutiva e fragmentada, criando formas livres, criativas, dinâmicas e que rompem com o “normal” e “racional” (figura 24), uma ideia proveniente da arquitetura contemporânea (REGO, 2001).

Figura 24: Forma do Museu Guggenheim



Fonte: PAGNOTTA, 2016.

A configuração do edifício é extraordinária. Suas arestas surpreendem em movimentos curvos. Não importa conhecer quais formas são essas, pois as mesmas não sugerem fácil entendimento. A própria desconstrução da forma tratou-se de eliminar uma finalidade, um significado, vínculo tipológico ou morfológico que pudesse ser atribuído. O que de fato conta

neste projeto de arquitetura e modelo de intervenção é a ondulação das superfícies, as várias arestas expostas e a desintegração do conjunto (REGO, 2001, s/p).

2.3.5 Análise Pessoal – Relação com a Acupuntura Urbana e sua Aplicação

Tratando-se dos aspectos socioambientais, culturais e econômicos, o Museu é ícone da arquitetura desconstrutivista, mudou a maneira como o público e os arquitetos pensavam os museus. Além do marco arquitetônico local, a obra gerou economia para cidade de Bilbao, alavancando eventos, turismo e dedicando-se a cultura e arte. O projeto de formas abstratas teve seu início viabilizando a zona portuária degradada da cidade, que na época era a única alternativa de renda para a região. O objetivo inicial da obra era obter um potencial transformador para a cidade na região do porto, com o intuito de renovar e modernizar o local, mas devido ao sucesso e magnitude o projeto alcançou outros destaques.

Atribuindo a obra ao termo Acupuntura Urbana, como meio sustentável e de intervenção na cidade, de modo que providencie benefícios para os que a habitam, o Museu de Bilbao fez com que todo espaço que antes se encontrava esquecido e degradado, fosse revivido. Partindo disso, foram observadas mudanças no comportamento das pessoas que residem a cidade, como o orgulho de ter uma obra de marco arquitetônico e cultural mundial no local, a influência positiva na paisagem urbana favorecendo o turismo e contribuindo na economia e na valorização do entorno.

2.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO

Neste capítulo foram realizadas contextualizações e aplicações do termo acupuntura urbana em três distintas cidades, sendo elas: Medellín, Colômbia; Curitiba, Brasil; e Bilbao, Espanha. Assim, possuindo referência no assunto e contribuindo na efetividade do trabalho em questão, foram observados fatores importantes que complementaram a pesquisa possibilitando maior entendimento nos princípios social, cultural, ambiental e econômico, afirmando as ações positivas que o termo acupuntura urbana pode trazer se bem aplicado.

A partir destes dados, o próximo capítulo abordará uma série de fatores pertencentes à cidade do estudo de caso da pesquisa, o Rio de Janeiro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Possuindo como tema intervenção urbana como acupuntura urbana na cidade do Rio de Janeiro, conclui-se, com base no trabalho apresentado e o conteúdo exposto, que se buscou alcançar o objetivo geral e apresentar maneiras de explorar a cidade do Rio de Janeiro de modo que avalie o seu desenvolvimento sustentável em relação com o termo acupuntura urbana como estratégia de intervenção. Em relação aos objetivos específicos, estes foram baseados em levantar a bibliografia sobre os conceitos abordados como o urbanismo e planejamento urbano, sustentabilidade, intervenção urbana e acupuntura urbana; analisar abordagens onde a acupuntura urbana resulta de intervenções no contexto urbano; compreender e analisar ações atribuídas ao termo acupuntura urbana na cidade do rio de Janeiro e interpretar a história da cidade e suas modificações com os anos. A partir da fundamentação teórica quanto à temática, a pesquisa se dividiu em dois capítulos importantes:

O primeiro capítulo da revisão bibliográfica buscou descrever o conceito de urbanismo e de planejamento urbano e como essas ferramentas auxiliam no estudo de caso da cidade do Rio de Janeiro, de forma que compreenda o seu desenho urbano e estabeleça possíveis alternativas de intervenções urbanas a partir da compreensão da paisagem urbana, apontada como tudo que é interpretado através do olhar humano. O desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade aliados contribuem para uma linha lógica em torno da questão ambiental da cidade pensando na questão econômica e em sua produtividade. Assim, o capítulo ainda aborda que a acupuntura urbana é um seguimento de intervenção e revitalização urbana, que tem o intuito de melhorar um ponto específico da cidade fazendo com contribua com sua energia local e melhorando outros pontos, contribuindo de forma positiva na paisagem urbana.

O segundo capítulo da pesquisa teve como objetivo buscar e analisar os aspectos conceituais, formais, construtivos e funcionais da Comuna 13, em Medellín, Colômbia; a Ópera de Arame, em Curitiba, Brasil; e o Museu de Guggenheim, em Bilbao, Espanha. Para a melhor compreensão da temática levantada, visto que estas análises comprovam que a acupuntura urbana age positivamente no setor social, cultural, ambiental e econômico das cidades onde estão inseridas. Portanto, são obras de referência da temática, em que é possível compreender de que modo a acupuntura urbana contribui para o desenvolvimento sustentável das cidades.

Desse modo, na continuação do trabalho apresentado, o capítulo três abordará a aplicação do tema acupuntura urbana na cidade do Rio de Janeiro e seus resultados, enquanto o capítulo quatro será fundamentado pelo levantamento de dados teóricos e referências a começar da história da cidade do Rio de Janeiro e análises ao contexto urbano em que se está

inserido, as mudanças realizadas em torno dos anos percorridos e o alcance do desenvolvimento sustentável na cidade, com base nos conceitos de acupuntura urbana e sua aplicação.

REFERÊNCIAS

ABBUD, B. **Criando paisagens: guia de trabalho em arquitetura paisagística**. 3. ed. São Paulo: Editora Senac, 2010.

ACSELRAD, H. Discursos da sustentabilidade urbana. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, vol. 01, n. 01, 1999. Disponível em: <<https://rbeur.anpur.org.br/rbeur/article/view/27/15>>. Acesso em: 19 de abr. 2020.

ALVES, J. F. **Metrópoles cidadania e qualidade de vida**. São Paulo: Moderna, 1992.

ARQUITETANDO. Ópera de Arame – Curitiba / Paraná (Brasil). **Arquitetando**. 2010. Disponível em: <<http://arquitetandonanet.blogspot.com/2010/08/opera-de-arame-curitiba-parana-brasil.html>>. Acesso em: 25 maio 2020.

BENEVOLO, L. **História da cidade**. São Paulo: Perspectiva, 2003.

BEZERRA, A. M. M.; CHAVES, C. R. C. Revitalização Urbana: Entendendo o processo de requalificação da paisagem. **Revista do CEDS - Periódico do Centro de Estudos em Desenvolvimento Sustentável da UNDB**, n. 1, 2014.

CASAGRANDE, Marco. From Urban Acupuncture to the Third Generation City. **Journal of Biourbanism**, IV, 2016. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/309741134_From_Urban_Acupuncture_to_the_Third_Generation_City> Acesso em: 28 maio 2020.

CASTILHO, A. L. H. **Consensos e dissensos no centro de São Paulo: significado, delimitação, apropriação e intervenção**. São Paulo, 2008

CASSILHA, G. A.; CASSILHA, S. A. **Planejamento Urbano e Meio Ambiente**. Curitiba: IESDE Brasil, 2009.

CATRACA. Comuna 13, a favela em Medellín que se tornou atração turística. **Catraca Livre**. 2018. Disponível em: <<https://catracalivre.com.br/viagem-livre/comuna-13-a-favela-em-medellin-que-se-tornou-atracao-turistica/>>. Acesso em: 12 maio 2020.

CAU, Conselho de Arquitetura e Urbanismo. “O que se deve copiar de Medellín não são os projetos, mas a metodologia”. **CAU BR**. 2015. Disponível em: <<https://www.caubr.gov.br/o-que-se-deve-copiar-de-medellin-nao-sao-os-projetos-mas-a-metodologia/>>. Acesso em: 12 maio 2020.

CIRINO, A. Sobre o morro, a céu aberto: história de um bairro popular e de suas escadas rolantes elétricas. **Archdaily**. 2019. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/923963/sobre-o-morro-a-ceu-aberto-historia-de-um-bairro-popular-e-de-suas-escadas-rolantes-eletricas/>>. Acesso em: 12 maio 2020.

CULLEN, G. **A paisagem urbana**. Lisboa: Edições 70, 1971.

DEL RIO, V. **Introdução ao Desenho Urbano no Processo de Planejamento**. São Paulo: PINI, 1990.

DUARTE, F. **Planejamento Urbano**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ibpx, 2007.

ECO. O que é desenvolvimento sustentável. **(o) ECO**. 2014. Disponível em: <<https://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28588-o-que-e-desenvolvimento-sustentavel/>>. Acesso em: 18 abr. 2020.

FARR, D. **Urbanismo Sustentável: Desenho urbano com a natureza**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FERREIRA, Ana Margarida Antunes. **Cidades Criativas: Uma estratégia para a regeneração da Baixa de Coimbra**. 2014. 145 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Arquitetura) - Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra.

FORA DA TOCA. **Ópera de Arame de Curitiba**. S/D. Disponível em: <<https://foradatoca.com/brasil/curitiba/opera-de-aram-de-curitiba/>> Acesso em 20 maio de 2020.

FUCKS, R. **Monumento Ópera de Arame (Curitiba)**. 2017. Disponível em: <<https://www.culturagenial.com/opera-de-aram-curitiba/>> Acesso em 18 maio 2020.

GALLO, D; SANTOS, F. **Acupuntura Urbana: reflexões sobre grandes intervenções urbanas**. 2017. Disponível em: <https://www.amigosdanatureza.org.br/publicacoes/index.php/gerenciamento_de_cidades/article/view/1519/1529>. Acesso em: 15 abr. 2020.

GEHL, J. **Cidade para pessoas**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2015.

GERBASE, F. O urbanismo social do arquiteto Alejandro Echeverri na transformação de Medellín. **O Globo**. 2013. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/rio/o-urbanismo-social-do-arquiteto-alejandro-echeverri-na-transformacao-de-medellin-10113541/>>. Acesso em 13 maio 2020.

GONDIM, Y. Jaime Lerner apresenta soluções em urbanismo para melhorar a qualidade da moradia. **O Globo**. 2009. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/imoveis/jaime-lerner-apresenta-solucoes-em-urbanismo-para-melhorar-qualidade-da-moradia-3192426>>. Acesso em: 27 maio 2020.

GOOGLE MAPS. Dados do Mapa @2020. **Google Maps**. 2020. Disponível em: <<https://www.google.com/maps/>>. Acesso em: 25 maio 2020.

GUIA DAS ARTES. **Ópera de Arame**. 2015. Disponível em: <<https://www.guiadasartes.com.br/parana/curitiba/opera-de-aram>> Acesso em 18 maio 2020.

HAROUEL, J. L. **História do Urbanismo**. Campinas: Papirus, 1990.

HERTZBERGER, H. **Lições de Arquitetura**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1999.

ITAÚ CULTURAL. Enciclopédia: Intervenção. **Itaú Cultural**. 2019. Disponível em: <<http://enciclopedia.itaucultural.org.br/termo8882/intervencao>>. Acesso em: 19 de abr. 2020.

JANUZZI, D. C. R. **Calçadas: a revitalização urbana e a valorização das estruturas comerciais em áreas centrais**. 2006. Tese (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

JANUZZI, D. C. R.; RAZENTE, N. **Intervenções em áreas deterioradas**. Semina: Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 28, n.2, 2007.

KOHLSDORF, M. E. Breve histórico do espaço urbano como campo disciplinar. In: FARRET, R. L.; GONZALES, S. F. N.; HOLANDA, F.; KOHLSDORF, M. E. **O espaço da cidade: contribuição à análise urbana**. São Paulo: Projeto, 1985.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto, relatório, publicações e trabalhos científicos**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

LAMAS, J. M. R. G. **Morfologia Urbana e Desenho da Cidade**. 3 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

LE CORBUSIER. **Urbanismo**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

LE CORBUSIER. **Urbanismo**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LEFEBVRE, H. **O Direito à Cidade**. São Paulo: Centauro, 2001.

LEITE, C.; AWAD, J. C. M. **Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

LEME, M. C. S. A formação do pensamento urbanístico no Brasil: 1895-1965. In: LEME, M. C. Silva; FERNANDES, A.; GOMES, M. A. F. **Urbanismo no Brasil 1895-1965**. São Paulo: Studio Nobel/FAU USP/FUPAM, 1999.

LERNER, J. **Acupuntura Urbana**. Rio de Janeiro: ed. Record, 2003.

LERNER, J. **Acupuntura Urbana**. 5. ed. Rio de Janeiro: Record, 2011.

LERNER, J. Força da Ideia. **Jaime Lerner – Arquitetos Associados**. 2005. Disponível em: <<https://jaimelerner.com.br/pt/forca-da-ideia/>>. Acesso em: 27 maio 2020.

LERNER, J. **Jaime Lerner – Arquitetos Associados**. 2018. Disponível em: <<https://jaimelerner.com.br/pt/arquitetos-associados/>>. Acesso em: 27 maio 2020.

LERNER, J. **Força da Ideia**. 2017. Disponível em: <<https://jaimelerner.com.br/pt/forca-da-ideia/>>. Acesso em 29 maio 2020.

LYNCH, K. **A imagem da cidade**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2010.

MACEDO, S. S. **Paisagismo Brasileiro na virada do Século: 1990-2010**. São Paulo: UNICAMP, 2012

MAGALHÃES, L. **Desenvolvimento Sustentável**. 2019. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/desenvolvimento-sustentavel/>> Acesso em 21 abril 2020.

MAGALHÃES, M. R. Paisagem – perspectiva da arquitectura paisagista. **Revista Philosophica**, vol. 29, p. 103-113, Lisboa, 2007. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/4911816-Paisagem-perspectiva-da-arquitectura-paisagista.html>>. Acesso em: 18 abr. 2020.

MARCONDES, M. J. A. **Cidade e Natureza: Proteção dos mananciais e exclusão social**. São Paulo: FAPESP, 1999.

MARICATO, E. **Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana**. 2. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

MASCARÓ, J. L. **Infraestrutura da Paisagem**. Porto Alegre: Masquatro, 2008.

MAZIERO, L. T. P.; BONAMETTI, J. H. Comunicação do espaço urbano: signos da paisagem. **Vitruvius**. 2015. Disponível em: <<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/16.186/5831>>. Acesso em: 18 abr. 2020.

MONTE-MÓR, R. L. Planejamento Urbano no Brasil: Emergência e Consolidação. **Revista Eletrônica de Ciências Humanas e Sociais**, n. 01, vol. 04, 2007.

OLIVEIRA, M. P. **Projeto Rio Cidade: intervenção urbanística, planejamento urbano e restrição à cidadania na cidade do Rio de Janeiro**. Diez años de cambios en el Mundo, en la Geografía y en las Ciencias Sociales, 1999-2008. Actas del X Coloquio Internacional de Geocrítica, Universidad de Barcelona, 2008. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/-xcol/338.htm>>. Acesso em: 14 abr. de 2020.

OLIVEN, R. G. **Urbanização e mudança social no Brasil**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2010.

ORTIGOZA, S. **Paisagens do consumo**. São Paulo: Editora UNESP/Cultura Acadêmica, 2010. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/wg88m/pdf/ortigoza-9788579831287-05.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2020.

PAES, M. T. D; SILVA, T. C. N. **Estratégias contemporâneas de intervenção urbana e o projeto Porto Maravilha (RJ)**. Boletim Campineiro de Geografia, v.6, n.2, 2016.

PAGNOTTA, B. Clássicos da Arquitetura: Museu Guggenheim de Bilbao / Gehry Partners. **Archdaily**. 2016. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/786175/classicos-da-arquitetura-museu-guggenheim-de-bilbao-gehry-partners>>. Acesso em: 25 maio 2020.

PANASOLO, A. A busca pelo desenvolvimento sustentável nas cidades. **Gazeta do Povo**. 2019. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/opinioao/artigos/a-busca-pelo-desenvolvimento-sustentavel-nas-cidades/>>. Acesso em: 19 abr. 2020.

PEREIRA, T. A **‘volta por cima’ que fez de Medellín uma das cidades mais inovadoras do mundo**. 2018. Disponível em: <<http://praondevaiagora.com.br/a-volta-por-cima-que-fez-de-medellin-uma-das-cidades-mais-inovadoras-do-mundo/>>. Acesso em 26 maio 2020.

PONTES, M. S. **Planejamento para o desenvolvimento: sustentável?** Análises dos instrumentos de ordenamento territorial da faixa litorânea do Ipojuca. 2009. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Urbano, apresentada a Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/3247>>. Acesso em: 19 abr. 2020.

PORTAL EDUCAÇÃO. Urbanismo Brasileiro. **Portal Educação**. 2019. Disponível em: <<https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/cotidiano/urbanismo-brasileiro/44723>>. Acesso em: 14 abr. de 2020.

PORTAS, N. Interpretazioni del progetto urbano: l'emergenza del progetto urbano. **Revista Urbanística**, Roma, v. 110, n. 01, p. 51-60, Giugno, 1998.

REDAÇÃO PENSAMENTO VERDE. Saiba o que é paisagem urbana e paisagem rural. **Pensamento Verde**. Disponível em: <<https://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/saiba-o-que-e-paisagem-urbana-e-paisagem-rural/>>. Acesso em: 18 de abr. 2020.

REIS, M. **O que é a acupuntura e para que serve**. 2019. Disponível em: <<https://www.tuasaude.com/acupuntura/>> Acesso em: 20 abril 2020.

REGO, R. L. Guggenheim Bilbao Museo, Frank O Gehry, 1991-97. **Vitruvius**. 2001. Disponível em: <<https://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/02.014/867>>. Acesso em: 25 maio 2020.

RICHTER, M. E. **Espaços públicos urbanos – Um breve histórico**. 2013. Ensaio teórico dissertação de mestrado. XVIII Jornada de Pesquisa. Salão do Conhecimento. UNIJUI, 2013.

ROMEIRO, A. R. Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica. **Revista Estudos Avançados**, vol. 26, n. 74, São Paulo, 2012.

SANTOS, M. **Metamorfose do espaço habitado** – Fundamentos teóricos e metodológicos da geografia. São Paulo: Hucitec, 1994.

SARZI, L. **Roberto Carlos elogia Ópera de Arame em primeira noite de shows em Curitiba**. 2019. Disponível em: <<https://www.tribunapr.com.br/mais-pop/roberto-carlos-elogia-opera-de-arame-em-primeira-noite-de-shows-em-curitiba/>> Acesso em: 20 maio 2020.

SEGRE, R. **Arquitetura Brasileira Contemporânea**. Rio de Janeiro: Viana e Mosley, 2004.

TEATROS DE CURITIBA. **Teatro Ópera de Arame**. 2004. Disponível em: <<http://www.teatrosdecuitiba.com/teatros/opera/hist.htm>> Acesso em 20 maio 2020.

VEIGA, J. E. **Desenvolvimento sustentável: O desafio do século XX**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

VEIGA, J. E. Indicadores de Sustentabilidade. **Revista Estudos Avançados**, vol. 24, n. 68, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v24n68/06.pdf>>. Acesso em: 19 abril 2020.

VILELA, P. **Opera de Arame, cultura e natureza no mesmo lugar, ponto de turista tradicional na cidade de Curitiba, estado de Parana, Brasil**. 2017. Disponível em: <<https://pt.dreamstime.com/fotografia-editorial-opera-de-arame-cultura-e-natureza-no-mesmo-lugar-ponto-de-turista-tradicional-na-cidade-de-curitiba-parana-brasil-em-julho-de-image97227512>> Acesso em 20 maio 2020.

VILLAÇA, F. Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. In: DEÁK, C.; SCHIFFER, S. R. **O processo de urbanização no Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1999.

VISIT BRASIL. **Marca cultural de Curitiba, o teatro é feito de tubos de aço e estruturas metálicas**. 2019. Disponível em: <<https://www.visitbrasil.com/pt/atracoes/opera-de-arame.html>> Acesso em 18 maio 2020.

VIVA DECORA. **Conheça Jaime Lerner: o urbanista mais influente do Brasil**. 2019. Disponível em: <<https://www.vivadecora.com.br/pro/arquitetos/jaime-lerner/>>. Acesso maio 2020.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.