

editorial
editorial

entrevista
interview

artigos submetidos
submitted papers

tapete
carpet

artigo nomads
nomads paper

projeto
project

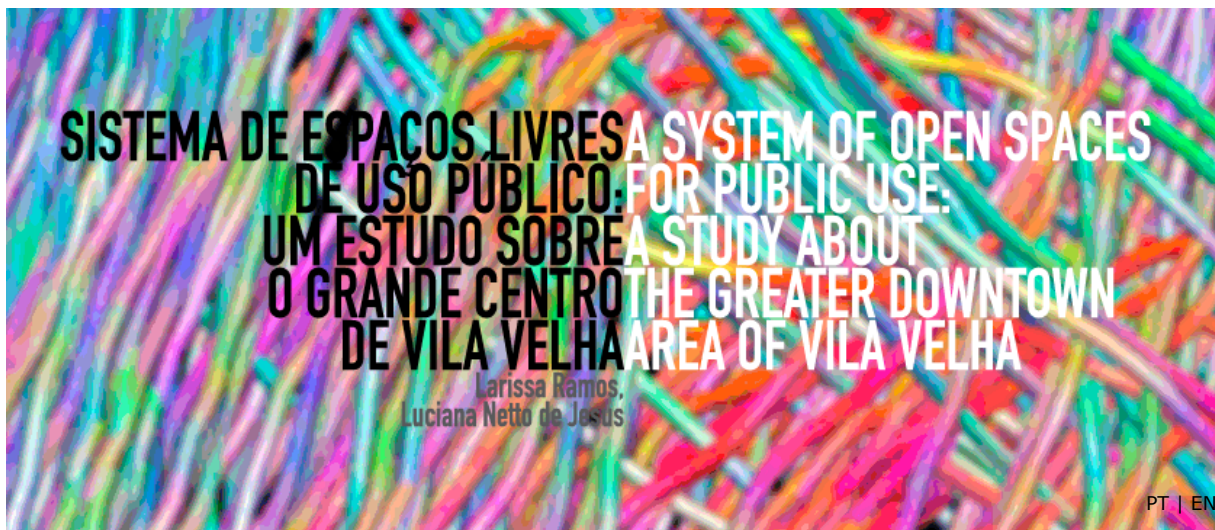
expediente
credits

próxima v!rus
next v!rus

V 14

issn 2175-974x | ano 2017 year

semestre 01 semester



Larissa Andara Ramos é arquiteta e urbanista, Doutora em Tecnologia e Projeto para a Qualidade Ambiental na Arquitetura e na Cidade. Professora do curso de Arquitetura e Urbanismo, da Universidade Vila Velha. Membro do grupo de pesquisa ArqCidade. Estuda qualidade ambiental do edifício e da cidade, tecnologias alternativas de construção, habitação de interesse social, infraestrutura urbana e meio ambiente.

Luciana Netto de Jesus é arquiteta e urbanista, Doutora em Engenharia Civil. Professora na Universidade de Vila Velha. Membro do grupo de pesquisa ArqCidade. Estuda gestão e desempenho da arquitetura e da cidade, diagnóstico e estratégias de sustentabilidade, análise ambiental e eficiência energética de edifícios.

Como citar esse texto: RAMOS, L. A.; JESUS, L. N. Sistema de espaços livres de uso público: um estudo sobre o Grande Centro de Vila Velha. VIRUS, São Carlos, n. 14, 2017. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/virus/_virus14/?sec=4&item=10&lang=pt>. Acesso em: 04 Jul. 2017.

Resumo

Na relação entre o ambiente construído e o natural, os espaços de circulação e de permanência ao ar livre são fundamentais para alcançar uma boa qualidade de vida. Os sistemas de espaços livres de uso público são essenciais para a vitalidade urbana e o enriquecimento sociocultural, pois favorecem o convívio e a troca de experiências, aumentando o senso de pertencimento. A integração de diversos atores, através de uma rede sistêmica, para além de tecerem a cidade, é capaz de ordenar e estruturar o meio urbano. Este trabalho apresenta um mapeamento do sistema de espaços livres de uso público da cidade de Vila Velha – ES, tendo como recorte a Regional 01 – Grande Centro, a fim de analisá-lo no contexto urbano. Para o mapeamento foi utilizado o programa *ArcGIS*, Plano Diretor Municipal, bem como análises realizadas através de imagens do *Google Earth* e visitas aos locais. Como resultado, percebeu-se uma má distribuição das praças entre os bairros da Regional estudada. Em relação às áreas verdes, a maioria são de acesso restrito, concentradas em áreas de relevo acentuado e de preservação permanente. Espera-se, com este trabalho, contribuir para intervenções futuras no sistema de espaços livres de uso público da cidade de Vila Velha-ES.

Palavras-chave: Espaços livres de uso público; Áreas verdes; Qualidade urbana.

1 Introdução

Estudos sobre a qualidade de vida da população residente nas cidades vêm assumindo proporções significativas. As relações entre o ambiente construído e o ambiente natural, os espaços de circulação, espaços de permanência agradáveis ao ar livre e as áreas verdes da cidade são fundamentais para alcançar uma boa qualidade de vida.

O processo de urbanização gera pressões no uso e na ocupação do solo das cidades, impondo a substituição de áreas naturais por centros construídos. As mudanças estruturais, sofridas pelas cidades, devido a uma urbanização desordenada, geram problemas sociais e ambientais que, conseqüentemente, afetam a qualidade de vida e a saúde da população.

Neste cenário, com a modificação de ambientes naturais a partir do adensamento dos edifícios, da concentração de indústrias, da abertura de vias, da impermeabilização do solo, da redução das áreas verdes, dentre outras ações impactantes do uso do solo urbano; o conforto ambiental nas cidades é modificado, alterando o microclima local e a qualidade do ar, gerando poluição sonora, aumento de temperaturas e de consumo energético.

Além dos efeitos sob a saúde da população, os efeitos sociais também são evidenciados. O adensamento da cidade e a carência de espaços de vivência, acaba por gerar uma sociedade sem interlocutores, afetando as inter-relações e o diálogo, meio essencial para discutir e tecer uma cidade. De acordo com Tardin (2010, p.8) "um sistema é visto como um conjunto de elementos passíveis de estabelecer inter-relações, físicas, funcionais, e relativas à vivência da paisagem, abertas e intrincadas entre si, com seu entorno, e com as pessoas que o vivenciam". Neste sentido, na paisagem urbana, o reconhecimento dos espaços livres como um sistema mostra-se fundamental para reestruturar e ordenar o espaço urbano.

Alex (2011, p.126) ressalta "que o convívio social no espaço público está intimamente relacionado às oportunidades de acesso e uso". O autor entende que estes são espaços da sociabilidade e do exercício da convivência, e, portanto, devem ser vistos como um conjunto indissociável das formas assumidas pelas práticas sociais.

Sendo assim, os espaços públicos devem permitir a integração social e serem convidativos para todo tipo de atividades de convívio humano (desde lazer, atividades esportivas, contemplação e discussões sociopolíticas). Tais espaços favorecem a integração, o desenvolvimento de atividades sociais e a vitalidade urbana, além de muitos deles serem considerados "pulmões", auxiliando na oxigenação e renovação do ar. A condição microclimática destes espaços também constitui um elemento determinante para sua qualificação, podendo interferir na frequência e uso do espaço.

Os espaços públicos podem assumir diversas formas e tamanhos, abrangendo lugares designados ao uso cotidiano. A palavra "público" indica que esses espaços são abertos e acessíveis a todas as pessoas (ALEX, 2011). Os espaços livres de uso público, além de servirem como espaços de atividades recreativas e de lazer, também garantem importante arena para encontros, manifestações e protestos políticos (GEHL, 2014).

Deste modo, considerando-se as noções acima, os espaços livres abrangem os espaços públicos como praças, parques, ruas, praias urbanas além de terrenos privativos sem construções e vazios com ou sem potencial para áreas sociais. Dentre esses espaços, destacam-se como elementos de fundamental importância para a qualidade de vida, as praças e os parques urbanos.

Além da importância dos espaços livres para a cidade, considera-se a vegetação, um componente importante e necessário neste sistema. Givoni (1998) destaca que as áreas verdes possuem características que as diferenciam das áreas construídas, tais como: alta taxa de evaporação, baixa capacidade e condutividade térmica e baixo albedo, pois a reflexão da radiação solar é pequena. As áreas verdes podem exercer diversas funções, desde valores sobre as condições ambientais até potenciais recreativos e de destaque na paisagem urbana.

Vale destacar ainda que a quantidade de vegetação urbana tem sido mensurada através de indicadores que expressam a superfície da área verde por habitantes (IAV = Índices de Áreas Verdes). A Sociedade Brasileira de Arborização Urbana recomenda um mínimo de 15 m² de área verde por habitante (SBAU, 1996). Estocolmo, por exemplo, é uma das cidades com o maior índice de áreas verdes do mundo, com cerca de 86 m² de área verde para cada habitante, além disso, 90% da população tem acesso a áreas verdes em um raio de 300 metros em relação a suas residências (PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS, 2012), permitindo assim, que a população do entorno, em um intervalo de tempo médio de 3 a 4 minutos de percurso a pé, acesse a área com facilidade.

Na cidade de Vila Velha, no Estado do Espírito Santo (município utilizado como estudo deste trabalho), verifica-se carência de espaços livres de uso público que interagem com a população. A falta de planejamento urbano, o adensamento populacional e o processo de urbanização da cidade resultaram na substituição de ambientes naturais por espaços construídos. Neste sentido, é que se pretende, através deste artigo, apresentar um levantamento do sistema de espaços livres públicos existentes no município de Vila Velha - ES, em especial na Regional 01- Grande Centro, a fim de identificá-los e classificá-los dentro do cenário urbano.

2 Material e método

Leituras de bibliografias referentes a espaços livres públicos e áreas verdes foram necessárias na realização deste trabalho, a fim de contextualizar e conceituar as áreas estudadas. A identificação das áreas foi realizada utilizando imagens de satélite e dados geográficos disponibilizados pelo programa Google Earth, confrontando as informações presentes na Lei nº 4.575/2007, Plano Diretor Municipal de Vila Velha.

Após a identificação dos espaços livres de uso público, foi desenvolvida uma base cartográfica digital, no programa ArcGIS, de geoprocessamento via satélite, com legendas de identificação específicas. Também foi utilizado o 'Mapa Interativo' do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), onde foi possível acessar dados populacionais, baseados no Censo 2010 (IBGE, 2010).

As áreas mapeadas foram identificadas segundo Mendonça (2015) que classifica os espaços livres de usos públicos em três grupos: espaços livres públicos de equilíbrio ambiental; espaços livres públicos de práticas sociais e espaços livres potenciais.

Com as áreas identificadas e mapeadas, foi possível realizar análises e comparações gerais entre as informações coletadas, considerando o recorte da Regional 1 – Grande Centro.

3 Os sistemas de espaços livres de uso público da Regional 1 – Grande Centro

Considerada a cidade mais antiga do Estado do Espírito Santo, Vila Velha é também a segunda mais populosa. Limita-se, ao norte, com o município de Vitória; ao sul, com o município de Guarapari; a leste, com o oceano Atlântico e a oeste, com os municípios de Viana e Cariacica. Para sua melhor organização, possui cinco regiões administrativas (Fig. 1) e, de acordo com o Censo de 2010, possui 414.586 habitantes e área de unidade territorial de 209,965 km² (IBGE, 2010).

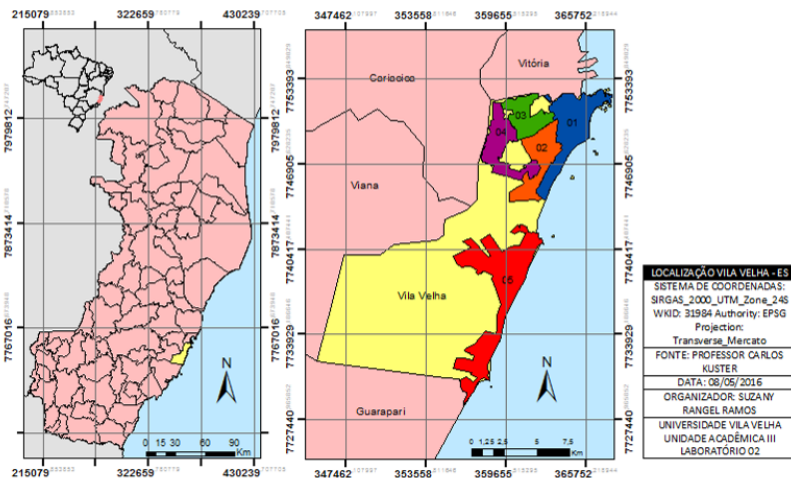


Fig. 1: Localização do Município de Vila Velha e suas regiões administrativas - ES. Fonte: Imagem gerada pelo ArqGIS, com base na Lei nº 4707/2008, modificada pelas autoras, 2016.

De acordo com a Lei Municipal nº 4707/2008 (VILA VELHA, 2008), a Região 01 – Grande Centro (identificada na Fig. 1 em azul e evidenciada na Fig. 2 a seguir) abrange 18 (dezoito) bairros da cidade de Vila Velha-ES. Foi escolhida como recorte desta pesquisa por ter grande importância no eixo cultural, econômico e político do município. É também uma regional densamente povoada e que atrai grande quantidade de pessoas todos os dias, devido à concentração de serviços, instituições e comércio.

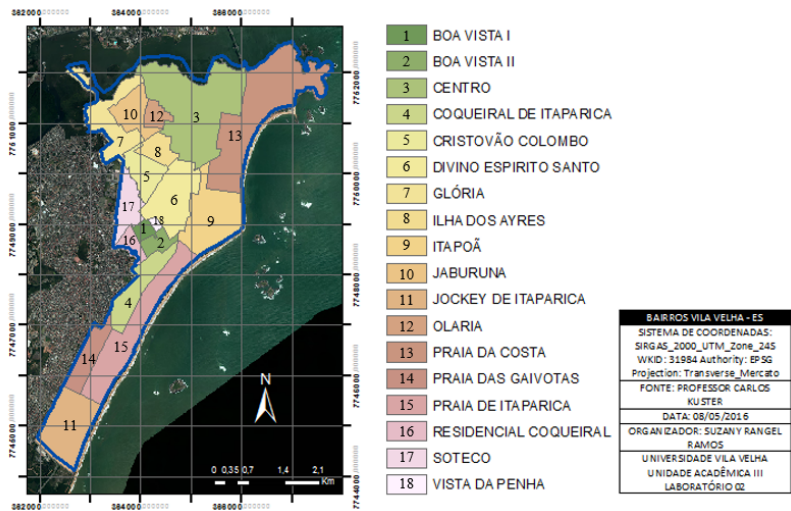


Fig. 2: Identificação dos bairros da Regional 01 - Grande Centro. Fonte: Imagem gerada pelo ArqGIS, com base na Lei nº 4707/2008, modificada pelas autoras, 2016.

Em conformidade com o Plano Diretor Municipal de Vila Velha (VILA VELHA, 2007), a Regional 01 é constituída por Zonas de Ocupação Prioritárias (ZOP), Zonas de Proteção Ambiental e Cultural (ZEPAC) e Zonas de Especial Interesse Ambiental (ZEIA), além de possuir uma rede hidrográfica de potencial, e importantes monumentos naturais e culturais de interesse de preservação, com destaque para o Convento da Penha, Sítio Histórico da Prainha, Morro do Moreno (Fig. 3) e as Orlas das praias da Costa, Itapuã e Itaparica (Fig. 4).



Fig. 3: Morro do Moreno. Fonte: Suzany Ramos, 2016.



Fig. 4: Orla da Praia de Itaparica. Fonte: Suzany Ramos, 2016.

3.1 Espaços livres de uso público para práticas sociais da Regional 1 – Grande Centro

Segundo Mendonça (2015), os espaços livres de uso público de práticas sociais são aqueles destinados ao lazer, atividades recreativas e esportivas. Fazem parte deste grupo as praças, parques urbanos, os trechos de orlas marítimas urbanizadas (calçadão), espaços residuais associados à malha viária e a faixa de areia da praia.

Em relação aos espaços livres de uso públicos para práticas sociais, em toda Regional 1, foram identificadas apenas 1(um) parque, a orla urbanizada e 21 praças, sendo estas distribuídas de forma desigual e localizadas, principalmente, nos bairros de maior renda per capita.

Como forma de identificar os bairros e a quantidade de pessoas que utilizam os espaços públicos para práticas sociais presentes neles, foi inserido, a partir do perímetro de cada praça, um raio de 300 metros, considerado como área de influência, para que se pudesse identificar a população contemplada por estes espaços. A Figura 5 ilustra os espaços livres de uso público para práticas sociais da Regional 1 e o raio de abrangência.

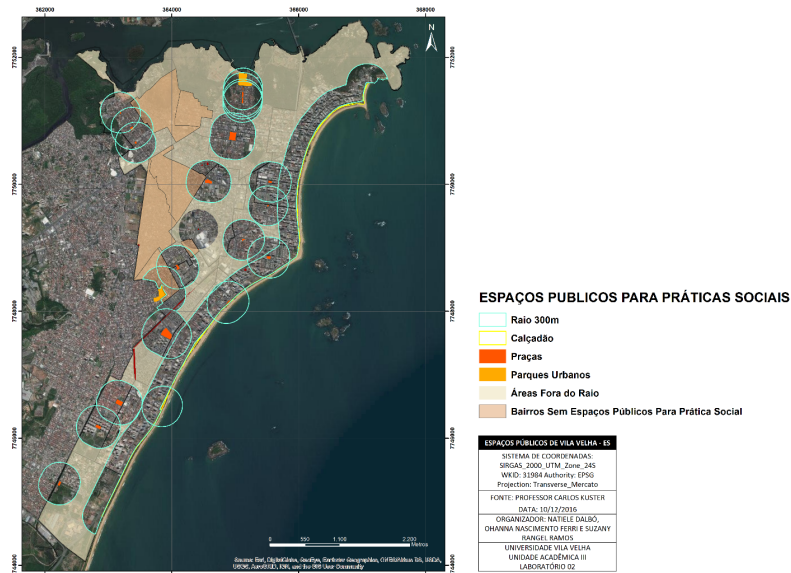


Fig. 5: Mapeamento dos espaços livres de uso público para práticas sociais da Regional 1- Grande Centro e áreas de abrangências. Fonte: Imagem gerada pelo ArqGIS, modificada pelas autoras, 2016.

Considerando a abrangência de um raio de 300 metros, foi possível constatar que apenas 37,7% da população da Regional 1 tem acesso às praças. As áreas evidenciadas em cinza na Figura 5 (áreas fora do raio de abrangência), representam que grande parte da população da Regional 1 (62,3%) não tem acesso às praças, considerando o raio de 300 metros. Observa-se também a total ausência de espaços livres públicos para práticas sociais em 6 (seis) bairros, situados a noroeste da Regional estudada e considerados carentes (evidenciados em rosa, na Fig. 5). Destaca-se também uma maior concentração de espaços livres para práticas sociais em bairros com infraestrutura consolidada e valorizados pelo mercado imobiliário por estarem próximo a orla marítima.

A maioria dos espaços públicos para práticas sociais encontra-se no Centro, reunindo assim quatro praças e uma ampla área livre denominada "Parque da Prainha", que apesar de receber nomenclatura de parque, é, na verdade, um grande espaço aberto, descoberto e árido, com falta de equipamento, infraestrutura e mobiliário. Percebe-se, desta forma, uma má distribuição e uma fragmentação dos espaços livres para práticas sociais entre os bairros da Regional. Enquanto alguns bairros possuem 4 (quatro) praças, outros não possuem nenhuma, refletindo a desigualdade de investimentos. A Figura 6 destaca a má distribuição das praças na Regional 1.

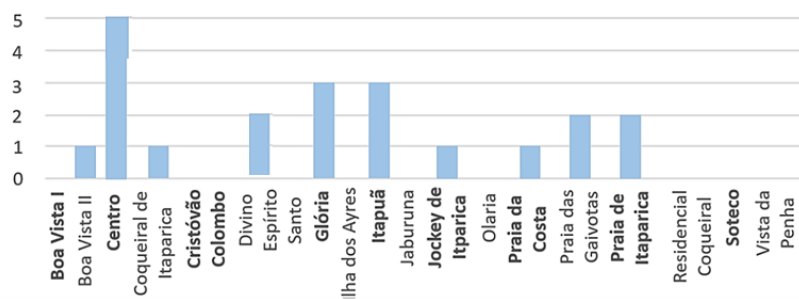


Fig. 6: Distribuição de praças por bairro Regional 1- Grande Centro. Fonte: Imagem gerada pelo Excel a partir de dados coletados na pesquisa, 2016.

Esta má distribuição reflete a carência de uma visão sistêmica dos espaços públicos, tanto que algumas áreas são privilegiadas, em detrimento de outras, e não se relacionam entre si. Uma visão integrada da cidade onde vários atores pudessem tecer o espaço, permitiria uma melhor distribuição dos espaços de convívio. Observa-se que esta visão sistêmica, na Regional 1, ocorre somente a nível de bairro e não de cidade, como consequência, percebe-se que bairros que possuem mais espaços públicos, permitem melhor o convívio entre os usuários, fortalecendo desta forma o diálogo e a participação popular nas decisões de planejamento urbano.

Dentre as análises de espaços livres de uso público para práticas sociais deu-se foco na caracterização das praças, pois são espaços livres de maior acessibilidade dentro da malha urbana, uma vez que grande parte das áreas verdes estão situadas em áreas com alta declividade e difícil acesso.

As praças da Regional são de abrangência local e possuem usos diversos. As do Centro, por exemplo, não possuem equipamentos destinados à recreação, mas são praças arborizadas (conforme observado na Fig. 7), voltadas ao descanso, e seus usuários são, em geral, idosos e moradores do bairro. Já as praças dos bairros próximos à orla (como é o caso da praça Benedito Marques Lima, situada no bairro Praia de Gaivotas - Fig. 8), estas possuem equipamentos voltados à recreação, como quadras esportivas, *playgrounds* e academias populares, além de possuir vivência noturna. Em ambas as praças percebe-se que o perfil socioeconômico dos usuários locais influencia no tipo de infraestrutura e equipamentos disponíveis para a população. Vale destacar que a maioria das praças possuem abrangência local, inseridas em contextos residenciais, com frequência de uso noturna e nos finais de semana. Apenas as praças do Centro, por estarem situadas em locais com diversidade de usos (comercial, institucional e serviços), possuem maior movimentação diurna e abrangência municipal.



Fig. 7: Praça Otavio Araújo, situada no Centro. Fonte: Suzany Ramos, 2016.



Fig. 8: Praça Benedito Lima, situada no Centro. Fonte: Suzany Ramos, 2016.

De acordo com o Manual "Espaços Públicos: Diagnóstico e Metodologia de Projeto" (GATTI, 2013) há algumas características que definem as condições de um espaço público, a fim de identificar seus problemas e potencialidades para futuras adaptações e investimentos. Em relação à infraestrutura, foram analisadas: presença de iluminação, pontos de ônibus, pontos de táxi, lixeiras, postos de policiamento e preocupações com acessibilidade e desenho universal. Como atrativos e vivência foram identificados áreas sombreadas, espaço de descanso, quadra ou campo de esporte, academia popular e de idosos, área para alimentação e *playgrounds*.

Para representar as análises das praças, foram utilizados gráficos do tipo radar (Fig. 9 e 10) que possibilitam a interpretação de dados, atribuindo para cada parâmetro uma escala que varia de 0 a 1. Tanto para análise de "Infraestrutura" quanto para a análise dos elementos de "Atração e Vivência", foram utilizados seis parâmetros, que geraram gráficos em formato de hexágono. Nos gráficos do tipo radar, quanto mais próxima da extremidade do polígono, maior o valor atribuído e quanto mais próximo do centro, menor o valor. Uma situação ideal seria os resultados alcançarem a forma do hexágono na sua totalidade.

A Figura 9 representa uma síntese referente às infraestruturas básicas para a qualidade das mesmas. Percebe-se que grande parte das praças é carente de policiamento e acesso ao transporte público ou particular. Por não haver segurança na maioria das praças, foi observado o uso frequente de moradores de ruas e de usuários de drogas ilícitas. Todas as praças da Regional possuem iluminação e lixeiras. Apesar das reformas recentes, apenas 50% delas possuem acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

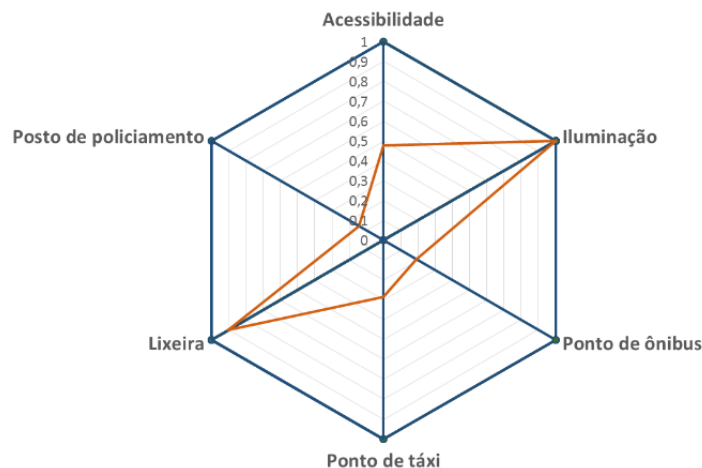


Fig. 9: Infraestrutura das praças da Regional 1 – Grande Centro. Fonte: Gráfico Radar gerado pelo Excel a partir de dados coletados na pesquisa, 2016.

No âmbito de atrativos e vivência (Fig. 10), em todas as praças foram encontrados espaços para descanso e, em 85% das locais para alimentação, com bancos e mesas. Entretanto, grande parte delas é desprovida de arborização, elemento fundamental para proporcionar maior conforto térmico e qualidade ambiental e urbana. Algumas praças fornecem equipamentos atrativos de uso coletivo, como quadras esportivas, *playgrounds* e academias de idosos, sendo este último, equipamento característico dos novos modelos de praça.

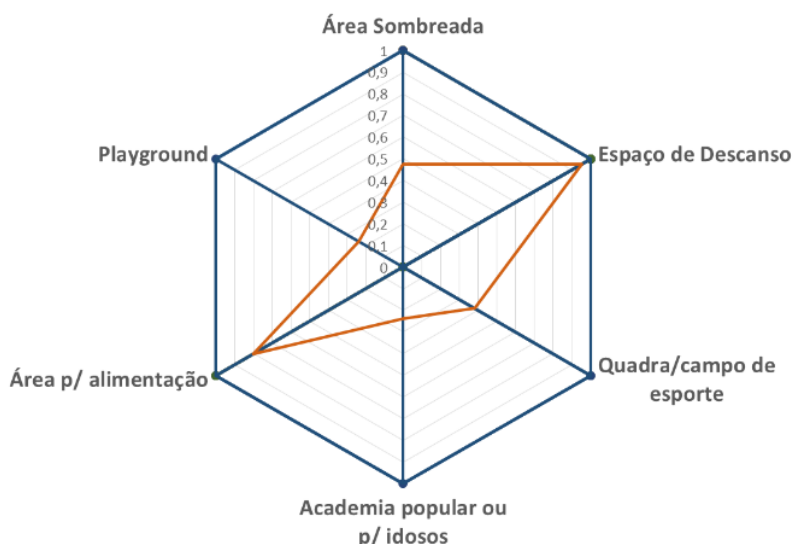


Fig. 10: Elementos de Atração e Vivência das praças da Regional 1 – Grande Centro. Fonte: Gráfico Radar gerado pelo Excel, a partir de dados coletados na pesquisa, 2016.

3.2 Espaços livres público de equilíbrio ambiental da Regional 1 – Grande Centro

Os espaços livres de uso público considerados de equilíbrio ambiental, por Mendonça (2015), compreendem as áreas cobertas de vegetação significativa, que envolvem as unidades de conservação e demais áreas de valor paisagístico-ambiental.

Para o mapeamento dos espaços livres públicos de equilíbrio ambiental, foram consideradas as Zonas Especiais de Interesse Ambiental (ZEIAs) e alguns terrenos privativos com vegetação predominante. As ZEIAs representam as Áreas de Preservação Permanente (APPs) situadas em relevo acentuado, próximo à Baía de Vitória, às ilhas oceânicas e à vegetação de restinga ao longo do litoral (identificados na Figura 11, em verde).

As áreas verdes de potencial paisagístico (AVPP) são grandes áreas verdes particulares com potencial para transformação em parque público devido à extensa área verde preservada. Alguns espaços privados foram identificados e mapeados como AVPP por disporem de considerável área coberta de vegetação, com grande quantidade de árvores. Essas áreas, apesar de privadas, constituem pequenos espaços verdes benéficos para o ambiente urbano, passíveis de serem preservados, com significativo valor ambiental e com potencial para transformação em espaços livres de uso público. Também foram mapeadas as árvores de vias públicas que geram sombra (identificadas na Figura 11, em amarelo).

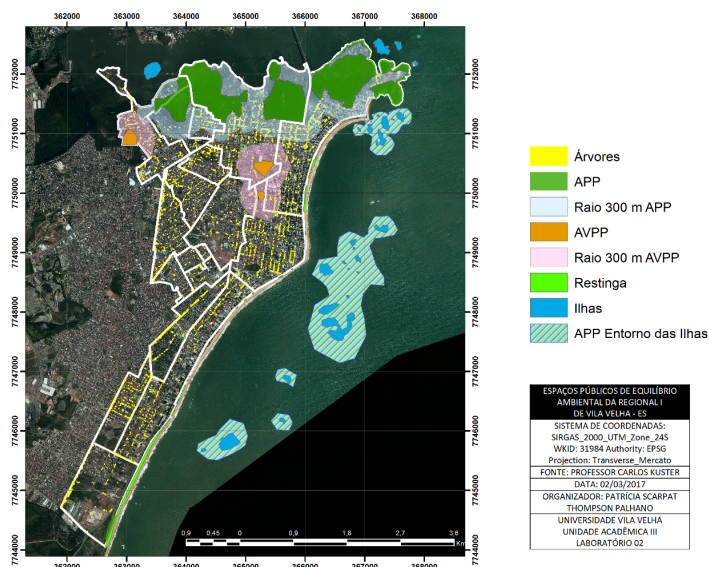


Fig. 11: Mapeamento das áreas das áreas livres de equilíbrio ambiental da Regional 1- Grande Centro. Fonte: Imagem gerada pelo ArqGIS a partir de dados coletados na pesquisa, 2016.

Após o mapeamento das áreas, no entorno das áreas de preservação permanente e das áreas verdes de valor paisagístico, foi demarcado um raio de 300 metros com o objetivo de identificar a influência e a distribuição da população residente nas proximidades, beneficiada pela presença destas áreas.

Conforme já mencionado, o índice de áreas verdes (IAV) indica a quantidade de área verde (m²) por habitante. Neste trabalho, o mapeamento das áreas verdes gerou diversos IAVs, combinando diferentes cenários de áreas verdes, conforme ilustrados na Tabela 1. Essa variação nos índices de áreas verdes foi gerada por não haver um consenso, entre os autores, sobre quais desses espaços devem ser considerados para cálculo do IAV. Sendo assim, a Tabela 1 representa a combinação utilizada para cada cálculo, tendo por IAV 1 o índice que considera todas as áreas verdes mapeadas; o IAV 2, considera apenas as Áreas de Preservação Permanente (APP); o IAV 3, as APPs e a arborização das vias; o IAV 4 somente a arborização das vias; o IAV 5 considera as Áreas Verdes de Valor Paisagístico (AVPP) e a arborização das vias e, por fim; o IAV 6, somente as AVPPs.

IAV	IAV m ² /hab	APP	Árvores de Vias/ Área Copa (m ²)	AVPP (m ²)
IAV 1	16,97	X	X	X
IAV 2	14,28	X		
IAV 3	15,42	X	X	
IAV 4	1,15		X	
IAV 5	1,95		X	X
IAV 6	0,80			X

Tab. 1: Combinação para cálculo de Índices de áreas verdes. Fonte: Tabela gerada pelo Excel a partir de dados coletados na pesquisa, 2016.

Consideradas todas as áreas verdes mapeadas, o índice da região (IAV 1) é de 16,97 m²/hab. Apesar deste índice está acima do mínimo recomendado pela SBAU (que é de 15m²/hab), constatou-se que a maioria destes espaços são constituídos por unidades de preservação permanente e, portanto, são áreas de acesso restrito, com inadequada infraestrutura e vulnerabilidade social, além de serem espaços concentrados.

Os índices mostram que, excluídas as áreas de preservação permanente, não existem espaços verdes públicos significativos distribuídos pelos bairros. Isso também permite concluir que o Poder Público tende a manter os espaços verdes que a lei exige, não se preocupando em criar novos espaços verdes distribuídos pelos bairros para melhorar a qualidade de vida da população nos aspectos ambientais e de lazer.

Se for considerado por bairro (Tab. 02) é possível observar que o IAV dos bairros limítrofes às APPs (Centro, Glória, Jaburuna e Praia da Costa), alcançam valores mais satisfatórios, enquanto aqueles mais afastados às áreas de preservação, contabilizam índices próximos ao zero. Por exemplo, o bairro Boa Vista I e Boa Vista II possuem, respectivamente, IAV1 de 0,38 e 0,35 m²/hab, enquanto, no Centro, esse índice chega a 141,25 m²/hab.

Bairros	Área (m2)¹	População (hab)²	IAV 1 (m²/hab)	PAV 1
Boa Vista I	91.190	3.143	0,38	1,31%
Boa Vista II	207.862	3.515	0,35	0,60%
Centro	2.563.492	7.880	141,25	43,42%
Coqueiral de Itaparica	787.687	13.696	0,90	1,56%
Cristóvão Colombo	494.169	6.835	0,75	1,03%
Divino Espírito Santo	1.248.045	8.031	0,75	0,48%
Glória	781.946	7.900	17,12	17,30%
Ilha dos Ayres	356.167	3.691	1,71	1,77%
Itapuã	1.075.374	22.808	1,89	4,00%
Jaburuna	627.049	5.836	28,45	26,48%
Jockey de Itaparica	1.272.120	2.393	13,05	2,46%
Olaria	244.920	1.596	4,33	2,82%
Praia da Costa	2.715.610	31.083	28,61	32,74%
Praia das Gaivotas	324.022	6.282	1,82	3,54%
Praia de Itaparica	1.600.313	11.648	5,18	3,77%
Residencial Coqueiral	218.365	1.554	0,62	0,44%
Soteco	481.072	8.189	1,17	1,98%
Vista da Penha	45.125	1.199	0,41	1,10%
TOTAL REGIONAL 01	15.134.528	147.279	16,97	16,52%

Tab. 2: Distribuição das áreas verdes por bairro da Regional 01- Grande Centro. Fonte: Tabela gerada pelo Excel, a partir de dados coletados na pesquisa, 2016.

É grande o impacto das APPs no cálculo do IAV, considerando toda a área verde mapeada, o índice é de 16,97m²/hab. (IAV 1), mas, se considerado somente as áreas de preservação permanente, o índice é de 14,28 m²/hab. (IAV 2), e sem a APP o índice cai para 1,95 m²/hab (IAV 5), conforme Tabela 1.

Somando-se as áreas de sombras proporcionadas pelas árvores das vias públicas, o índice (IAV 4) é de apenas 1,15m²/hab. e evidencia a precariedade da arborização urbana distribuída pelos bairros. É nítida a maior escassez da arborização das vias nos pontos da regional dominados pelo mercado imobiliário, através do processo de verticalização, e maior concentração onde há predominância de residências unifamiliares.

Outro ponto relevante é o raio de abrangência das áreas de equilíbrio ambiental. A Fig. 11 apresenta também uma mancha no entorno das APPs, que indica um raio de 300 metros a partir do seu limite. Esse raio abrange um baixo percentual da população da Regional estudada, o que indica a necessidade de inserção de novas áreas verdes distribuídas de forma mais equilibrada entre os bairros da região. Exemplo disso são as áreas verdes de potencial paisagístico (AVPP), que, apesar de particulares, beneficiam o ambiente urbano. As áreas de potencial paisagístico geram sozinhas um IAV de 0,80 m²/hab. (IAV 6).

3.3 Espaços livres potenciais da Regional 01 – Grande Centro

Para identificação dos espaços livres potenciais foi utilizado como referência o Manual “Espaços Públicos: Diagnóstico e Metodologia de Projeto” que contém informações importantes sobre métodos para análise dos espaços livres potenciais (GATTI, 2013).

Os terrenos potenciais foram identificados confrontando as áreas não contempladas pelo mapeamento dos espaços livres de uso público para práticas sociais e de equilíbrio ambiental e suas áreas de abrangências, considerando o raio de influência de 300 metros, preenchendo os espaços deficientes, conforme Figuras 12 e 13. Para as áreas destinadas a práticas sociais, foram mapeados terrenos potenciais com área superior a 400,00 m², seguindo os parâmetros mínimos para metragem quadrada de espaços públicos, com base nos estudos de Jacobs (2000) e Alexander; Ishikawa e Silverstein (1977), que defendem a ideia de praças pequenas para fortalecimento da vitalidade urbana em escala de vizinhança.

Dentre os terrenos mapeados, foram identificados alguns terrenos como prioritários. A seleção dos terrenos prioritários partiu-se da análise do raio de 300 metros de distância dos espaços públicos para práticas sociais existentes (identificados na Fig. 12 em amarelo). Aqueles fora das áreas de abrangência dos espaços livres de uso público para práticas sociais existentes e mapeados, foram considerados terrenos prioritários (evidenciadas na Fig. 12 em vermelho).

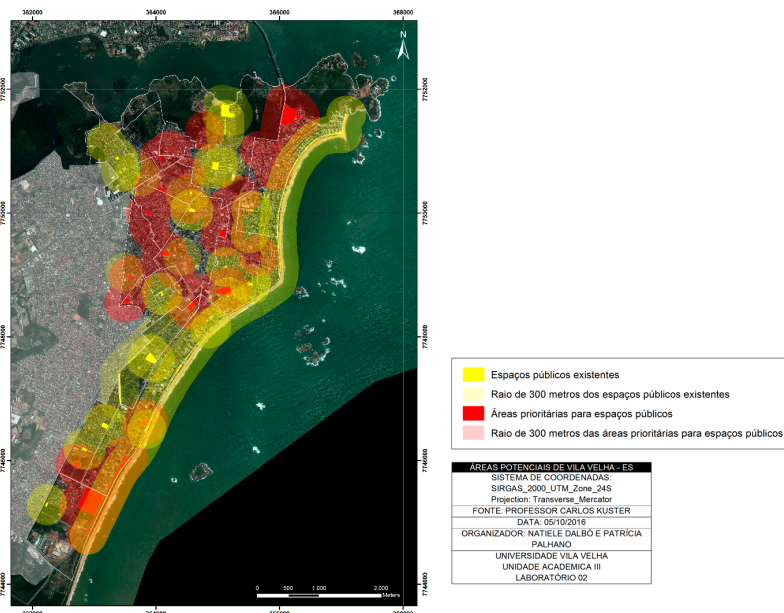


Fig. 12: Mapeamento dos espaços livres para práticas sociais e espaços potenciais da Regional 1. Fonte: Imagem gerada pelo ArqGIS, a partir de dados coletados na pesquisa, 2016.

O mesmo foi realizado para as áreas de equilíbrio ambiental. Foram identificados espaços carentes de áreas verdes e, a partir de cada espaço identificado, também foram estabelecidos raios de 300 metros no seu entorno. Os espaços potenciais que foram mapeados estão localizados em áreas que visam preencher esses espaços carentes de espaços de equilíbrio ambiental.

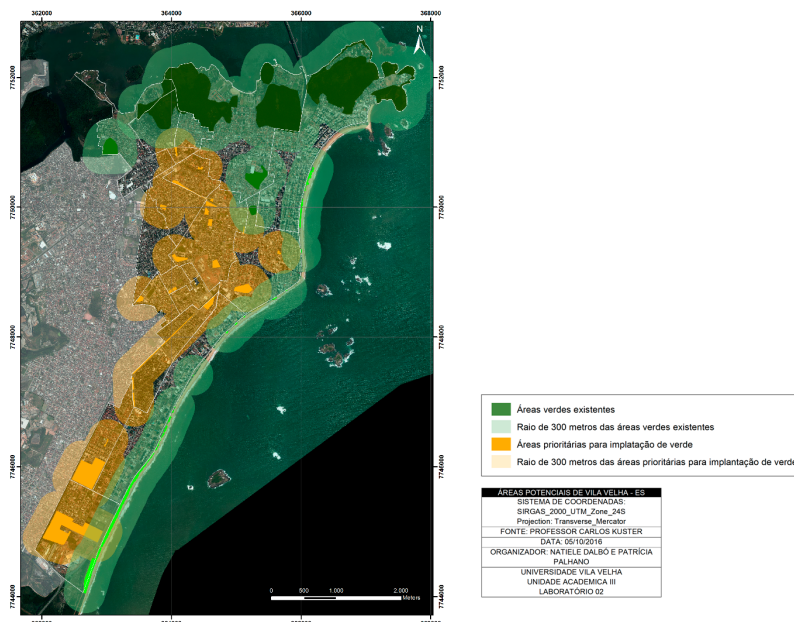


Fig. 13: Mapeamento dos espaços livres de equilíbrio ambiental e espaços potenciais da Regional 1. Fonte: Imagem gerada pelo ArqGIS a partir de dados coletados na pesquisa, 2016.

Diante dos mapas, é possível observar que os terrenos prioritários, evidenciados em amarelo na Figura 13, são de extrema importância para equilibrar a presença de espaços de equilíbrio ambiental e contribuir para melhoria da qualidade de vida urbana da população. Acredita-se que terrenos potenciais, que não dispõem ainda de áreas verdes, podem ser trabalhados, pelo município, para criação de parques ou praças, com abundante vegetação e taxa de permeabilidade, voltados também para atividades sociais e de recreação.

4 Conclusão

No mapeamento dos espaços livres para práticas sociais, nota-se uma carência e uma má distribuição das praças, sendo que grande parte delas estão localizadas em bairros com melhor infraestrutura. A má distribuição destes espaços também ocorre entre os bairros da Regional, refletindo a desigualdade de investimentos. Nas praças analisadas neste trabalho também foi possível identificar que há uma ausência de mobiliários e principalmente equipamentos de lazer que contemplem todas as faixas etárias.

A pesquisa ainda mostra, através do mapeamento das áreas de equilíbrio ambiental, que as áreas verdes, possuem características específicas e, portanto, localizações diferentes. Tais espaços não atendem homoganeamente à população da Regional, pois são concentrados, em especial próximos ao litoral e em áreas de relevo acentuado, às margens da Baía de Vitória. Nos demais bairros faltam espaços verdes e em toda a região a arborização das vias é precária.

As considerações comprovam que, na região estudada, não existe uma visão sistêmica dos espaços públicos existentes. As áreas são compartimentadas nos bairros, com influências locais, não abrangendo toda a população da regional, além de não existir uma relação marcante entre as áreas verdes e os espaços livres para práticas sociais identificados, confirmando o que afirma Tardin (2010), que grande parte dos municípios brasileiros estão produzindo espaços que tendem a não se relacionar entre si, refletindo uma relação desfavorável entre os sistemas urbanos e biofísicos.

Busca-se uma cidade com seus espaços livres integrados e conectados e não fragmentados e segregados em pequenos espaços, situados em bairros. Neste sentido, os espaços livres potenciais são de grande importância para modificar esta realidade. A presença de terrenos livres potenciais poderá vir, através de investimentos, suprir a carência de espaços livres de uso público, contribuir para integração dos espaços e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida urbana da população de todo o município.

A importância da população é fundamental em todo o processo. As políticas públicas somente poderão ser bem-sucedidas quando forem formuladas através da participação conjunta entre residentes, políticos, academia e planejadores, com base na opinião dos cidadãos. Sugere-se, dentre outras diretrizes, o desenvolvimento de um plano de arborização urbana municipal; implementação de novos espaços públicos em terrenos potenciais e contratos com empresas privadas para prestação de serviços de manutenção dos espaços públicos existentes.

Recomenda-se um aprofundamento nos estudos visando a criação de políticas públicas que buscam o desenvolvimento de uma rede de espaços públicos para o município, de forma integrada e interligada, com diversidade de uso, com espaços de interação social e ambiental, destinados a um público local, mas também espaços de abrangência regional, municipal e até metropolitano.

Agradecimentos

As autoras deste trabalho agradecem a Universidade de Vila Velha (UVV) e a Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular (FUNADESP), pelo apoio recebido, e as alunas de iniciação científica Natiele Dalbó, Patricia Palhano, Suzany Ramos e Ohanna Ferri, pela contribuição no trabalho.

Referências

- ALEX, S. **Projeto da Praça**: Convívio e Exclusão no Espaço Público. 2a ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011.
- ALEXANDER, C.; ISHIKAWA, S.; SILVERSTEIN, M. **A pattern language**. Nova Iorque: Oxford University Press, 1977.
- GATTI, S. **Coordenação do Programa Soluções para Cidades**. Espaços Públicos. Diagnóstico e Metodologia de projeto. São Paulo: ABCP, 2013. Disponível em: <<http://www.solucoesparacidades.com.br/wp-content/uploads/2013/11/Manual%20de%20espacos%20publicos.pdf>>. Acesso em: 17 Abr. 2017.
- GEHL, J. **Cidade para Pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2014.
- GIVONI, B. **Climate considerations in building and urban design**. Nova Iorque: John Wiley & Sons, 1998.
- GOOGLE. **Google Earth website**. Disponível em: <<http://earth.google.com/>>. Acesso em: 12 Mar. 2016.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **CENSO DEMOGRÁFICO 2010**: Características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.
- JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- MENDONÇA, E. M. S. A importância metropolitana do sistema de espaços livres da região de Vitória – ES – Brasil. In: EURO ELECS 2015, 2015, Guimarães, Portugal. **Anais...** v. 3.
- PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Metas de Sustentabilidade para os Municípios Brasileiros (Indicadores e Referências)**. São Paulo: Rede Social Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis. Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, Ago. 2012.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE ARBORIZAÇÃO URBANA – SBAU. Carta de Londrina e Ibiporã. **Boletim Informativo**, v. 3, n. 5, p. 3, 1996.
- TARDIN, R. Ordenação Sistêmica da Paisagem. In: ENANPARQ, 1. Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: PROURB, 2010.**
- VILA VELHA. Lei nº 4.575 de 26 de novembro de 2007. **Plano Diretor Municipal de Vila Velha**. Prefeitura Municipal de Vila Velha. Prefeitura Municipal de Vila Velha-ES, 2007.
- VILA VELHA. Lei nº 4.707 de 10 de setembro de 2008. **Institucionalização dos bairros nas Regiões Administrativas, os limites e a denominação dos mesmos e os critérios para organização e criação de bairros, no perímetro urbano do Município**. Prefeitura Municipal de Vila Velha-ES, 2008.