

**Sistema de áreas verdes e percepção da qualidade de vida na cidade de
Sousa – PB**

Débora Pires Xavier de Andrade

Mestre, UFPB, Brasil
deborapxa@hotmail.com

Edson Leite Ribeiro

Doutor, USP, Brasil.
edlribeiro@gmail.com

Juliana Xavier Andrade de Oliveira

Mestre, UFPB, Brasil.
jx.andrade@gmail.com

José Augusto Ribeiro da Silveira

Doutor, UFPE, Brasil.
ct.laurbe@gmail.com

RESUMO

Os espaços verdes urbanos que muitos consideram constituir um dos elementos importantes para qualidade de vida (QV) urbana e ambiental, ainda possuem uma avaliação nebulosa, pela sua subjetividade. Este trabalho examina a percepção da sociedade acerca da qualidade de vida urbana associada ao sistema de áreas verdes e arborização com foco na cidade de Sousa-PB, Brasil. Para isto, buscou-se analisar o sistema de áreas verdes, dimensão, aspectos qualitativos e, conjuntamente, a percepção da qualidade de vida urbana na visão dos residentes da urbe. Utilizou-se avaliações documentais, cartográficas e iconográficas, avaliações de campo e aplicação de questionário. Como resultados, a cidade de Sousa encontra-se com seus índices de cobertura vegetal e áreas verdes abaixo do mínimo sugerido pela SBAU. Quanto à concordância das definições de qualidade de vida, verificou-se que os elementos: bons relacionamentos sociais, serviços e infraestrutura urbana, oferta de emprego e local de trabalho e ambiente saudável e agradável com áreas verdes indicam que há um consenso entre as pessoas de que estes aspectos representam a qualidade de vida urbana.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade de vida. Sistema de áreas verdes. Percepção.

INTRODUÇÃO

Os espaços verdes urbanos constituem-se, na visão moderna do urbanismo, um dos elementos importantes para qualidade de vida urbana e ambiental. A influência dos espaços verdes no ambiente urbano depende de vários fatores como a dimensão e a estrutura dos espaços verdes, as condições climáticas locais e regionais e as características de morfologia urbana dos bairros onde se inserem (UPMANIS *et al.*, 1998). O crescimento extensivo e rápido das cidades e o foco mais centrado na estrutura viária e nos edifícios do que nos espaços de utilização humana, podem gerar problemas para a população.

Em Sousa, cidade escolhida para objeto de estudo, localizada no sertão da Paraíba - Brasil, observa-se que, nas últimas décadas, foram graves os descuidos ambientais agravados pelo rápido crescimento populacional. As infraestruturas não são suficientes para suprir a demanda, os meios para o planejamento e o controle da cidade não existem ou são inadequados, permitindo uma degradação urbanística-ambiental cujo aspecto mais evidente está relacionado com o uso do solo inadequado e no abandono das áreas verdes e praças.

Nesta perspectiva, observa-se uma crescente expansão e dispersão urbana da cidade de Sousa, tornando-se fundamental a análise de sua composição urbana, em especial das suas áreas verdes, para a sua qualificação ambiental e para que seja alcançado um processo de desenvolvimento sustentável e harmônico voltado à qualidade de vida. Enquanto outros elementos do sistema urbano apresentam benefícios mais pontuais, as áreas verdes públicas apresentam benefícios múltiplos e reconhecidos por grande parte das pessoas: melhoria da qualidade ambiental, melhoria da paisagem, das relações sociais, do potencial de atratividade turística, da sensação de bem-estar à população etc. Neste sentido, poucas intervenções urbanísticas e de engenharia apresentam uma relação custo-benefício tão positivas no contexto urbano.

A relevância do estudo feito na cidade de Sousa - PB está na busca de conhecimentos sobre os reais contributos dos parques e áreas verdes públicas para a qualidade de vida da população urbana e de uma proposta de política pública ambiental sobre este setor que possa contribuir para uma melhor qualidade de vida para a população.

ÁREAS VERDES URBANAS

Segundo Laerent (1982), áreas, zonas, espaços ou equipamentos verdes são espaços livres onde predominam áreas plantadas de vegetação correspondendo, em geral, a parques, praças e jardins. Lima *et al.* (1994) procuraram definir o que seriam áreas verdes e cuja conceituação foi adotada neste trabalho. Neste caso, área verde é aquela onde há o predomínio de vegetação arbórea, englobando praças, jardins públicos e parques urbanos; os canteiros centrais, os trevos e rotatórias; parque urbano é uma área verde com função ecológica, estética e de lazer, entretanto com extensão maior que as praças; praça, como área verde, tem função principal de lazer; e arborização urbana diz respeito aos elementos vegetais de porte arbóreo dentro da cidade, particularmente se referindo às árvores no sistema viário.

Com relação às funções das áreas verdes urbanas, Guzzo (1999) considera três principais: ecológica, estética e social. As contribuições ecológicas ocorrem na medida em que os elementos naturais minimizam os impactos decorrentes da industrialização e urbanização, tais como a ilha de calor urbana e o aquecimento global. A função estética está pautada na integração entre os espaços construídos e os destinados à circulação, bem como na oferta de bem-estar. Nesse contexto, inserindo-se também a função social que está voltada diretamente à oferta de espaços para a sociabilização e o lazer da população.

Dentre os indicadores que expressam a qualidade ambiental de uma cidade, Oliveira (2001) destaca: os índices de áreas verdes tratadas, referindo-se basicamente aos parques, praças arborizadas e jardins urbanos; os índices de cobertura vegetal, correspondendo a toda a “máscara” ocupada por vegetação, na projeção ortogonal do espaço urbano; e também os índices de cobertura arbórea correspondendo, neste caso, não somente à arborização urbana (predominantemente viária), mas toda a área urbana coberta por vegetação, incluindo as áreas privadas e as áreas de preservação permanente.

A associação Nacional de recreação dos EUA, no Congresso Internacional de Recreação ocorrido na Filadélfia, em 1956, sugere que o índice de áreas verdes (IAV) deva estar entre 28 a 40m²/hab. (MILANO, 1990). A Organização Mundial de Saúde, por sua vez, sugere um índice de 9m²/hab. a ser adotado como base para a América Latina e o Caribe (IDB, 1997). Já a Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (SBAU) propôs como índice mínimo, o valor de 15m²/hab. A falta de definição amplamente aceita e as diferentes metodologias para a obtenção dos índices dificultam a comparação dos dados obtidos em diferentes cidades brasileiras e estas com as estrangeiras (GUZZO, 1999).

As áreas verdes, no ambiente urbano, têm sua importância, pois proporcionam diversos benefícios como a proteção da qualidade da água, atenuação da poluição, conforto térmico, sonoro e lumínico, quebra da monotonia das cidades, abrigo para a fauna, amenização do desconforto psicológico causado pelas massas edificadas, entre outros (RIBEIRO, 2008).

Com isso, as áreas verdes podem ser um indicador relevante na percepção da qualidade de vida por parte dos usuários destas.

QUALIDADE DE VIDA URBANA

O conceito de qualidade de vida, é um conceito ainda mais diversificado e amplo que o conceito de áreas livres e verdes, pelo seu aspecto multifacetado e pela carga de subjetividade que também o compõe.

A análise da qualidade de vida urbana, especificamente, deve considerar duas questões: a primeira tem a ver com a necessidade de relação dos indivíduos no contexto social, econômico e cultural em que vivem. A segunda está relacionada com a caracterização de um espaço em termos de bens e serviços existentes, bem como sua acessibilidade e facilidade de utilização no contexto urbano.

Em termos gerais, para se medir a contribuição das áreas verdes para a qualidade de vida dos cidadãos, sabe-se que a estimativa da quantidade de vegetação ou de áreas verdes *per capita* permite inferir sobre os aspectos quantitativos, mas para se definir influências sobre a qualidade ambiental, deve-se avaliar os serviços ambientais que tais áreas possuem, bem como para se avaliar a sua influência sobre a qualidade de vida dos cidadãos, deve-se avaliar as funções ambientais e sociais que tais áreas desempenham e como tais serviços ambientais e sociais são percebidos e apropriados pela comunidade urbana.

A cidade é produto histórico da atividade humana num determinado lugar: trata-se da memória material construída com edificações, redes viárias, sistemas de serviços básicos, instalações e artefatos de uso público e privado. A cidade está conformada também pelas condições sociais e psicológicas que ela cria e transmite às pessoas. Tudo isso se constitui no meio ambiente para a sociedade urbana, cada vez maior no planeta.

As pessoas e as comunidades humanas experimentam de modo diverso o meio ambiente. Esta diversidade provém, principalmente, de diversas formações culturais que faz com que a qualidade do meio ambiente seja apreciada com sensibilidades e expectativas diferentes. As dificuldades para estabelecer critérios ambientais de caráter geral estão, precisamente, na diversidade de valores culturais e de circunstâncias geográficas e históricas.

A qualidade ambiental resulta, na prática, de relações dialéticas entre o que pode se chamar de demandas ambientais e de um tipo muito particular de oferta de bens e serviços habitacionais que pode ser chamada de oferta de serviços ambientais e urbanos. Nem demandas, nem ofertas ambientais são as mesmas para todos. Alguns dos relacionamentos significativos entre a demanda e oferta ambiental têm caráter afetivo e psicossocial e se expressam em valores simbólicos de grande importância para afirmar o senso de pertencimento e identificação cultural das pessoas.

CARACTERIZAÇÃO DA CIDADE OBJETO DE ESTUDO

A área escolhida para este estudo foi o município de Sousa - PB, Brasil, por ter sido observado que nas últimas décadas houve um rápido crescimento populacional e urbano, sem que a evolução de sua infraestrutura e dos seus subsistemas urbano, incluindo as áreas verdes tratadas acompanhassem o ritmo do crescimento de sua demografia e economia.

O município de Sousa localiza-se no sertão da Paraíba com superfície de 842km², população de 63.783 habitantes e densidade de 75.45 hab./km², clima semiárido, temperatura média anual 30°C, precipitação anual de 700mm e encontra-se situado a 420 km da cidade de João Pessoa, capital da Paraíba.

OBJETIVO DA PESQUISA

O trabalho tem como objetivo geral identificar e analisar os espaços verdes públicos e de lazer da cidade de Sousa, sob o enfoque da qualidade de vida urbana e da qualidade ambiental, tomando-se como referência as teorias existentes, as recomendações das instituições técnicas especializadas e a percepção da população.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa de dados e índices urbanísticos, utilizando-se de análises espaciais através de mapas e fotos de satélite, dimensionamento e quantificação das áreas e comparação com índices qualitativos adotados. Em seguida, foi elaborada uma pesquisa de percepção social através de estudo descritivo, quantitativo, com a aplicação de questionário e utilização de critérios estatísticos para a interpretação de seus resultados.

Universo e amostra da população para a pesquisa social

O universo foi a população do perímetro urbano da cidade de Sousa. A amostra para os questionários foi de 595 usuários selecionados aleatoriamente pelo método e programa de Triola (1998) com erro de estimação de 4%, nível de confiança de 95% e estratificados por setor urbano

Os critérios de inclusão dos pesquisados foram: concordar, voluntariamente, em responder o questionário e serem usuários das áreas verdes da cidade. E os de exclusão foram: não devolver o questionário devidamente preenchido, recusar-se em entregar o questionário após responder. Desta forma, houve perda amostral de 217, ficando 378 pessoas para as análises, pois aquelas não atenderam aos critérios.

ÍNDICES OBSERVADOS

- Índice de Áreas Verdes Tratadas (IAVT): somatório das áreas totais dos parques e praças, expressos por metro quadrado e dividido pelo número de habitantes da área urbana;
- $IAV = \sum \text{área total áreas verdes urbanas} / \text{habitantes (em m}^2\text{)}$;
- $IAVU = \sum \text{área total áreas verdes urbanas} / \text{área urbana (em \%)}$;
- Índice de Cobertura Vegetal (ICV e ICVU): Somatório das áreas de cobertura vegetal total pela população (ICV) (em m²) ou pela área urbana (ICVU) (em %);
- $ICVU = \sum \text{área de cobertura vegetal total} / \text{área urbana}$;
- Índice de Cobertura Arbórea (ICA e ICAU): somatório das áreas de copa pela população (ICA) e somatório das áreas da copa pela área urbana (ICAU);
- $ICA = \sum \text{área copa} / \text{habitantes (em m}^2\text{)}$ e $ICAU = \sum \text{área copa} / \text{área urbana (em \%)}$.

Adotou-se alguns indicadores que expressam melhor a contribuição para a qualidade ambiental de uma cidade destacam-se: Índice de Áreas Verdes Tratada (IAVT), que expressa a quantidade de área verde (m²) tratada e equipada para uso público e a população que vive em determinada cidade, o Índice de Áreas Verdes (IAV) que expressa a quantidade de áreas destinadas a serem áreas verdes por habitante urbano; o Índice de Cobertura Vegetal (ICV) que representa a relação de cobertura vegetal (m²) e a área urbana, sem distinção entre as tipologias de vegetação. Geralmente, a mensuração quantitativa e qualitativa das áreas verdes urbanas é efetuada com a utilização destes índices apropriados. Uma cidade pode ter uma grande área absoluta ou efetiva de jardins e parques urbanos e ter uma qualidade menor de áreas verdes, uma vez que sua avaliação deve ser relativa à população usuária ou, até mesmo à dimensão urbana, a sua distribuição ou composição espacial.

Variáveis Analisadas

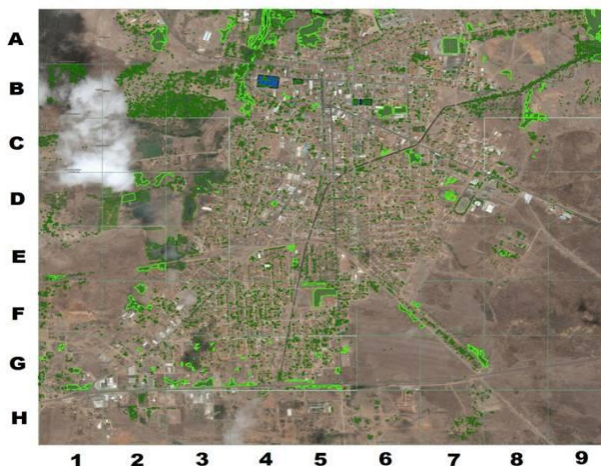
- Variável independente - Sistema de áreas verdes – aspectos quantitativos e qualitativos.
- Variável dependente - Percepção coletiva acerca da qualidade de vida urbana, incluindo a percepção da influência do sistema de áreas verdes.

COLETA DE DADOS E PROCEDIMENTOS

Os dados foram coletados durante os meses de agosto de 2009 a abril de 2010. Realizou-se um inventário da vegetação arbórea de alguns bairros utilizando-se o diâmetro mínimo da copa de 2.50 metros. Para a localização da vegetação arbórea foi utilizada imagem de satélite do *Google Earth* e inseridas as imagens no programa gráfico AutoCAD 2009. A partir de então, foi criada uma matriz com 8 linhas e 9 colunas que representava o módulo. Cada módulo foi separado em arquivos independentes a fim de obter melhor resolução, garantindo maior fidelidade de digitalização em programa AutoCAD. Estando no AutoCAD foram executados os seguintes procedimentos, respectivamente por módulo:

- 1- Inserção de cada módulo no AutoCAD;
- 2- Digitalização dos elementos arbóreos, áreas verdes, vias públicas e quadras, obedecendo a numeração da matriz;
- 3- Montagem dos módulos, conforme indicação da matriz; (Figura 1).

Figura 1: Mosaico da cidade de Sousa com a locação da cobertura vegetal.



Fonte: ANDRADE, 2011, sobre base *Google maps*, 2010.

4- Escalonamento da imagem feito a partir da escala gráfica. Para isto, utilizou-se o comando *scale* opção referência, levando em conta o valor convertido da escala gráfica de pés para metros. Foi encontrada a medida do módulo. A medida do módulo é de 392,50mx392,50m.

Instrumentos para a coleta de dados

- Programa AutoCAD 2009: para análises espaciais e dimensionais em mapas sobre a imagem de satélite do *Google Earth*;
- Trena de 50 metros: medição de praças, copas;
- Questionário estruturado de perguntas objetivas: percepção acerca da qualidade de vida e aspectos urbanos das áreas verdes, aspectos socioeconômicos e características de utilização das áreas verdes;
- Questionário não estruturado para ser aplicado entre moradores tradicionais para se obter a história oral;
- Máquina fotográfica digital, para se registrar observações físicas, sociais e comportamentais em campo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

RESULTADOS DOS ASPECTOS DIMENSIONAIS E COBERTURA VEGETAL E ARBÓREA

A Tabela 1 mostra o dimensionamento da área urbana e as áreas de cobertura vegetal, piso gramado e máscara da copa das árvores encontradas a partir de levantamentos *in loco* e através do *Google Earth*, digitalização e inserção em programa AutoCAD, utilizando o comando "AREA".

Tabela 1: Aspectos Dimensionais da cidade de Sousa

Aspectos Dimensionais	
População estimada	63.783 habitantes (IBGE 2007)
Área Urbana	17.992.141,70 m ²
Área das árvores (área da máscara da copa das árvores)	418.656,28 m ² ,30 %
Área de piso gramado	294.523,56 m ²
Área de cobertura vegetal	713.179.84 m ²

Fonte: ANDRADE, 2011

Nota: População estimada, IBGE 2007

O cálculo do índice de cobertura vegetal por habitante foi obtido considerando a área da cobertura vegetal dividido pela população estimada, bem como pela área urbana.

Índice de cobertura vegetal (ICV)= $\frac{\sum \text{área de cobertura vegetal (ACV)}}{\text{número de habitantes (H)}}$. Logo, $\text{ICV} = \frac{\sum \text{ACV}}{\text{H}}$. A figura 2 mostra a mancha de cobertura vegetal obtida a partir de observações *in loco* e digitalizadas em programas computacionais.

Obteve-se que a cidade de Sousa apresenta uma área de cobertura vegetal de 713.179,84m². O índice de cobertura vegetal é de 11,18m²/hab., tomando-se por base a população de 63.783 habitantes, dados do IBGE de 2007. O índice de cobertura vegetal (urbano) é de 3,96%. Este índice foi calculado considerando a área da cobertura da máscara vegetal dividida pela área urbana. (Tabela 2).

Figura 2: Mancha de Cobertura Vegetal da cidade de Sousa.



Fonte: ANDRADE, 2011

Tabela 2: Índice de Cobertura Vegetal, Arbórea e Áreas Verdes

Índices de Cobertura Vegetal e Arbórea e Índices de Áreas Verdes Tratadas na cidade de Sousa - PB	
Índice de cobertura vegetal por habitante (ICV)	11,18m ² /hab.
Índice de Cobertura Vegetal (em relação à área urbana) – (ICVU) (sem as praças)	3,96%
Índice de Cobertura Arbórea (ICA)	6,56 m ² /hab.
Índice de Cobertura Arbórea (ICAU)	2,30 %
Índice de Cobertura Vegetal Total (ICVT) incluindo as praças	11,39 m ² /hab.
Índice de Áreas Verdes Tratadas (IAVT)	0,24 m ² /hab.

Fonte: ANDRADE, 2011

O índice ICV não tem relação direta com a disponibilização de áreas verdes tratadas na cidade, mas da superfície recoberta por vegetação em relação à área urbana tendo uma contribuição mais efetiva na questão do clima urbano. O índice de cobertura vegetal verificado em Sousa, que é de 11,18%, revela percentual muito pequeno da área urbana coberta por

vegetação, pois de acordo com a Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (SBAU), para os padrões de qualidade de vida urbana e ambiental, o índice mínimo seria de 15 m²/ hab. Desta forma, a cidade de Sousa encontra-se com seus índices abaixo dos padrões normatizados.

O índice de cobertura arbórea foi obtido considerando a área das árvores (máscara da copa das árvores) dividido pela população estimada.

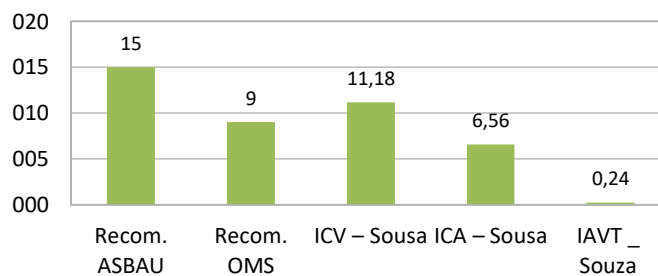
Índice de cobertura arbórea = $\frac{\sum \text{área da máscara da copa das árvores (ACA)}}{\text{população estimada (H)}}$. $ICA = \frac{\sum ACA}{H} = \frac{418656.28}{63783}$. Assim, $ICA = 6,56$ m²/hab. e correspondem a 2,30 % do total da área urbana. A figura 3, a seguir, apresenta os resultados dos índices de cobertura arbórea. E a Figura 4 mostra a comparação entre os índices obtidos com os índices propostos pelas diferentes instituições pertinentes.

Figura 3: Mancha da Cobertura Arbórea na cidade de Sousa.



Fonte: ANDRADE, 2011

Figura 4: Comparação dos Índices obtidos com as recomendações da SBAU e da OMS



Observa-se que, do ponto de vista quantitativo, a cidade apresenta índices bem deficientes, notadamente no que diz respeito ao índice de áreas verdes tratadas e utilizáveis como áreas de lazer, como recomenda a SBAU e a OMS com índices recomendados de 15,00 m²/hab. e 9,00 m²/hab., respectivamente (Figura 4). Neste índice a cidade apresenta apenas 0,24 m²/hab. e ainda com uma distribuição espacial inadequada, como mostra a Figura 5, indicada abaixo.

Figura 5: Mancha de Áreas Verdes Tratadas na Cidade de Sousa



Fonte: ANDRADE, 2011

A Figura 5, mancha de áreas verdes tratadas, demonstra que as áreas verdes tratadas se encontram concentradas apenas na área central da cidade.

As áreas de praças no perímetro urbano de Sousa são de 15539,32m² distribuídas com as seguintes denominações:

- Praça Bento Freire conhecida como Praça da Matriz, com área de 10328.11 m²;
- Praça do Bom Jesus Eucarístico, com área de 3418.49m²;
- Praça Capitão Antônio Vieira, com área total de 1792.72 m².

Sem a inclusão da área das praças, o índice de cobertura arbórea (ICA) seria de apenas 6,56 m²/habitantes.

O índice de áreas verdes tratadas foi obtido considerando as áreas totais das praças, dividido pela população estimada (Tabela 3).

$$IAVT = \sum AVT / H$$

$$IAVT = 15539.32 / 63783. \text{ Logo, } IAVT = 0,2436 \text{ m}^2/\text{hab.}$$

Tabela 3: Índice de Cobertura Vegetal, Arbórea e Áreas Verdes

Áreas Verdes Tratadas na cidade de Sousa - PB	
ÁREA DA PRAÇA BENTO FREIRE	10.328,11 m ²
ÁREA DA PRAÇA BOM JESUS EUCARÍSTICO	3.418,49 m ²
ÁREA DA PRAÇA CAPITÃO ANTÔNIO VIEIRA	1.792,72 m ²
ÁREA TOTAL DAS PRAÇAS	15.539,32 m².
ÍNDICE DE ÁREAS VERDES TRATADAS (IAVT)	0,2436m²/hab.

Fonte: ANDRADE, 2011

RESULTADOS SOBRE A PERCEPÇÃO ACERCA DA QUALIDADE DE VIDA URBANA E DOS ELEMENTOS QUE REPRESENTAM O SISTEMA DE ÁREAS VERDES DA CIDADE DE SOUSA

Diante dos índices demonstrados, os residentes da cidade de Sousa foram inquiridos sobre questões envolvendo áreas verdes e qualidade de vida e se posicionaram da maneira aqui apresentada.

A Tabela 4 dispõe dos dados relacionados com a significância Qui-Quadrado (p (χ^2)) entre as respostas obtidas em cada questão. Observa-se que há diferenças entre os percentuais de respostas para quase todas as questões, com exceção das perguntas: ‘áreas de lazer diminuíram?’ sim (52,9%) e não (47,1%) ($p=0,280$), ‘as árvores de calçada, quanto à localização, são bem distribuídas?’ (54,0%), ‘mal localizadas’ (46,0%) ($p=0,136$) indicando, com isso, que a população se encontra com opiniões divididas.

Tabela 4: Percentuais relativos e significância Qui-Quadrado da percepção acerca da Qualidade de Vida e Áreas Verdes e de lazer.

QUESTÕES	PERCENTUAL DAS RESPOSTAS	P (χ^2)
Você percebeu mudanças nas áreas verdes da cidade?	Sim	71,4%
	Não	28,6%
As árvores, flores, jardins diminuíram?	Sim	68,8%
	Não	31,2%
O calor aumentou?	Sim	89,7%
	Não	10,3%
As áreas de lazer diminuíram	Sim	52,9%
	Não	47,1%
Houve depredação e não há preservação das áreas verdes?	Sim	68,5%
	Não	31,5%
Você acha que áreas verdes urbanas (jardins, árvores etc.) são importantes para qualidade de vida da população?	Sim	96,3%
	Não	3,7%
Número de praças existentes atualmente na cidade é	Muito bom	19,3%
	Suficiente	56,9%
	Insuficiente	17,2%
	Precário	6,6%
Os equipamentos existentes nas áreas de lazer são suficientes e adequados?	Sim	29,1%
	Não	70,9%
As áreas verdes urbanas nos locais públicos são:	Em grande quantidade	20,4%
	Atende a população	50,1%
	Escassa	24,7%
	Inexistente	4,8%
Qual o tipo de lugar que você prefere estar, no seu lazer?	Praça	46,5%
	Parques	22,9%
	Lojas	11,2%
	Bar ou restaurante	19,4%
Com que frequência você usa a praça?	1 a 2 vezes/semana	44,2%
	3 a 4 vezes/semana	22,5%
	1 vez a cada 15 dias	14,8%
	1 vez por mês	18,5%
Em que turno mais frequentemente você a utiliza?	Manhã	14,3%
	Tarde	18,0%
	Noite	67,7%
Que atividades você pratica com mais frequência na praça?	Atividade física	29,6%
	Encontro com amigos	38,9%
	Passar o tempo	17,2%
	Para paquerar	8,2%
	Mais de duas	6,1%
	Bancos	46,8%
	Coreto	11,6%
	Anfiteatro	3,2%

Quais os equipamentos e mobiliários que você mais usa em uma praça?	Playground	5,0%	
	Quadra-esportiva	8,5%	
	Pista caminhada	4,8%	
	Lixeiras	3,2%	
	Caixa correio/telefone público/espelhos d'água	1,1%	
	Fontes	5,8%	
	Barzinho/lanchonete	7,7%	
	Quiosques	1,1%	
	Mais de cinco	1,4%	
Como você utiliza a praça?	Sozinho	19,1%	0,000*
	Com amigos	47,2%	
	Com a família	17,2%	
	Com a esposa/namorada	10,6%	
	Com os filhos	2,1%	
	Com colegas de trabalho	1,1%	
	Com alunos da escola	2,7%	
Qual o meio de transporte que você chega à praça?	Não uso, vou a pé	49,2%	0,000*
	Bicicleta	10,1%	
	Moto	26,2%	
	Transporte coletivo	3,7%	
	Carro	9,8%	
	Animais	1,1%	
A arborização das calçadas, na sua opinião é:	Muito boa	18,0%	0,000*
	Suficiente	53,7%	
	Insuficiente	17,7%	
	Precário	10,6%	
O tipo de árvore de calçada (vegetação) é	Adequada	44,2%	0,000*
	Inadequada	41,5%	
	Insuficiente	14,3%	
As árvores de calçada, quanto à localização, são	Bem localizadas	54,0%	0,136
	Mal localizadas	46,0%	

Nota: Questões que expressam a percepção acerca da qualidade de vida e áreas verdes e lazer (N=378) (2010)

* p<0,05 Significante. Fonte: ANDRADE, 2011

A Tabela 5 apresenta a concordância das definições de qualidade de vida abordadas na literatura e adaptadas, pelos pesquisadores, para verificar o entendimento da população. Verifica-se que os elementos 'bons relacionamentos sociais' - 45,5% (p=0,089), 'bons serviços e infraestrutura urbana boa' - 46,8% (p=0,136), 'boa oferta de emprego e local de trabalho' - 49,5% (p=0,877), 'ambiente saudável e agradável' - 46,8% (p=0,237), não se diferem consideravelmente, indicando, com isso, que há um consenso entre as pessoas de que estes aspectos representam a qualidade de vida urbana.

Tabela 5: Percentuais relativos e significância Qui-Quadrado da concordância das definições de Qualidade de Vida

QUESTÕES	PERCENTUAL DAS RESPOSTAS	P (X ²)	
Você concorda que qualidade de vida é bem físico, mental, psicológico e emocional, além de relacionamentos sociais, como família e amigos e saúde, educação, poder de compra e outras circunstâncias da vida. Não deve ser confundido com padrão de vida	Sim	79,9%	0,001*
	Não	20,1%	
Você concorda que qualidade de vida é: bem-estar físico, mental, psicológico, emocional, social, ausência de doenças, com sistema educacional e de saúde dignos, bem como financeiro e salários que permitam adquirir bens e serviços necessários	Sim	82,5%	0,001*
	Não	17,5%	
Em sua opinião, quais os melhores elementos para representar a qualidade de vida em sua cidade.	Bem-estar físico, mental, emocional, social e financeiro	61,4%	0,000*
	Bons relacionamentos sociais	45,5%	0,089
	Bom atendimento à saúde	71,7%	0,000*
	Boa educação e boas escolas	71,4%	0,000*
	Boa renda e poder de compra	29,9%	0,000*
	Bons serviços e infraestrutura urbana	46,8%	0,136
	Boa oferta de emprego e local de trabalho	49,5%	0,877
	Boa qualidade ambiental.	42,6%	0,005
	Boa acessibilidade às coisas de que preciso	25,9%	0,000*
	Boa alimentação	33,9%	0,000*
Ambiente saudável e agradável	46,8%	0,237	

Nota: Concordância das definições de Qualidade de Vida (N=378) (2010) * p<0,05 Significante .

Fonte: ANDRADE, 2011

A tabela 6 descreve os percentuais relativos e significância Qui-Quadrado da concordância das definições acerca da qualidade de vida por faixa etária, e não se obteve diferenças em nenhuma das definições. Isto representa que, independentemente da faixa etária, as pessoas pensam o mesmo sobre a concordância de definições acerca da qualidade de vida.

Tabela 6: Percentuais relativos e significância Qui-Quadrado da concordância das definições acerca da Qualidade de Vida por faixa etária

Concordância conceitual acerca da qualidade	Percentual das respostas (total da amostra)	% por faixa etária			p (χ^2)
		Jovens	Adultos	Idosos	
Você concorda que qualidade de vida é: bem físico, mental, psicológico e emocional, além de relacionamentos sociais, como família e amigos e, saúde, educação, poder de compra e outras circunstâncias da vida. Não deve ser confundido com padrão de vida	Sim= 79,9% Não= 20,1%	15,6% 14,5%	82,7% 83,0%	1,7% 1,6%	0,945
Você concorda que qualidade de vida é: bem-estar físico, mental, psicológico, emocional, social, ausência de doenças, com sistema educacional e de saúde dignos, bem como financeiro e salários que permitam adquirir bens e serviços necessários	Sim= 82,5% Não= 17,5%	14,8% 18,2%	83,3% 81,8%	1,9% 0%	0,429

Nota: Concordância das definições de Qualidade de Vida por faixa etária (N=378) (2010) * p<0,05 Significante
Fonte: ANDRADE, 2011

No entanto, na Tabela 7, observa-se que esta concordância de definições acerca da qualidade de vida, encontrada na literatura, apresenta diferenças entre classes sociais, pois se divergem entre opiniões. Entretanto, na definição adaptada em que se inclui “*condições financeiras e salários que permitam adquirir bens e serviços necessários*”, não se encontra diferenças estatísticas indicando que bens materiais são almejados por todas as classes e, por isso, devem ser inseridos na definição de qualidade de vida.

Tabela 7: Percentuais relativos e significância Qui-Quadrado da concordância conceitual acerca da Qualidade de Vida por nível socioeconômico

Concordância conceitual acerca da qualidade	% de respostas	% por nível socioeconômico Classes conforme ANEP						p (χ^2)
		E	D	C	B2	B1	A2	
Você concorda que qualidade de vida é: bem físico, mental, psicológico e emocional, além de relacionamentos sociais, como família e amigos e saúde, educação, poder de compra e outras circunstâncias da vida. Não deve ser confundido com padrão de vida	SIM=79,9 NÃO=20,1	24,5 40,8	29,1 36,8	39,1 15,8	5,0 6,6	1,7 0	0,7 0	0,002*
Você concorda que qualidade de vida é: bem-estar físico, mental, psicológico, emocional, social, ausência de doenças, com sistema educacional e de saúde dignos, bem como financeiro e salários que permitam adquirir bens e serviços necessários	SIM= 82,5 NÃO=17,5	28,2 25,8	28,5 40,9	34,6 33,3	6,4 0	1,6 0	0,6 0	0,127

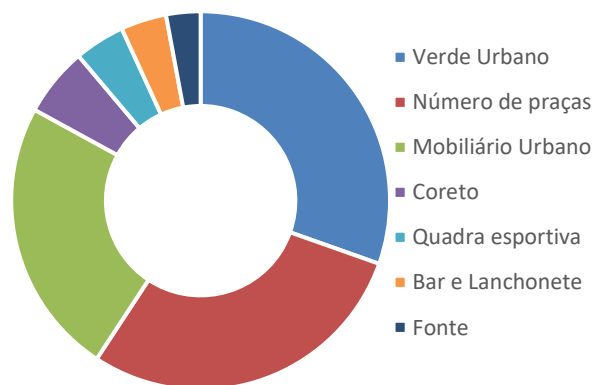
Nota: Concordância das definições de Qualidade de Vida por nível econômico (N=378) (2010) * p<0,05 Significante
Fonte: ANDRADE, 2011

Os sistemas de áreas verdes e percepção da qualidade de vida na cidade de Sousa são temas emergentes, pois também sua evolução urbana vem ocorrendo junto com a ocupação e o uso do solo, sem o devido planejamento, e voltado também para as áreas verdes públicas. A descaracterização do meio natural, resultado do desarmônico crescimento urbano e seu uso do

solo, tem gerado desequilíbrios ambientais como aumento da temperatura, aumento da poluição do ar e desequilíbrio da fauna e da flora, além de muitos outros impactos.

No entanto, de acordo com os resultados da pesquisa, a percepção favorável da população relacionada à importância do verde urbano é de, ainda, 60%. Ao considerar o número de praças, 56,9% da população entendeu que está num nível ‘bom’. Com relação aos equipamentos urbanos, mobiliário urbano e os bancos, representaram ‘satisfação’ num percentual de 46,8% na escala de importância. Para utilização da praça, seguida do coreto, com 11.6%, a quadra esportiva com 8,5%, barzinho e lanchonete com 7,7%, e a fonte com 5,8% (Figura 6).

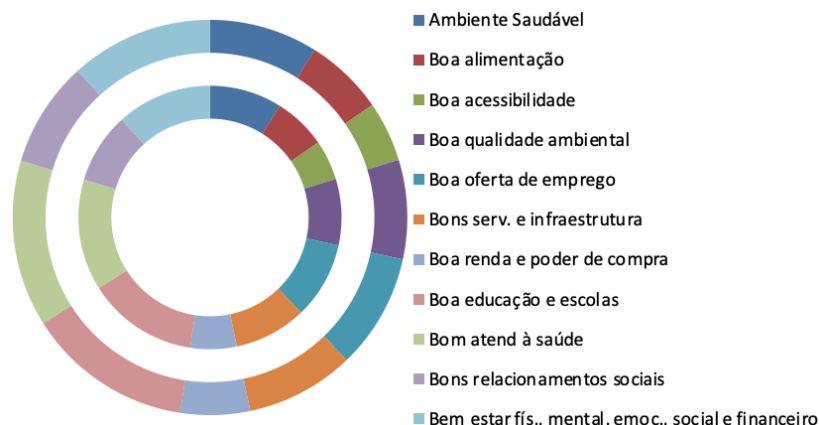
Figura 6: Percepção da População sobre as áreas verdes urbanas na cidade de Sousa, 2010



Fonte: ANDRADE, 2011

Conforme Figura 7, ficou evidente no estudo da percepção coletiva da qualidade de vida da população que, apesar de se perceber deficiências nas áreas verdes e na arborização urbana, por parte da população de Sousa-PB, os elementos considerados mais necessários, tais como: emprego, renda, educação, saúde, acessibilidade geral, oferta de bens e serviços e outros aspectos foram mais valorizados como componentes mais necessários para a qualidade de vida.

Figura 7: Percepção da Qualidade de vida urbana na cidade de Sousa, 2010



Fonte: ANDRADE, 2011

Por fim, a população percebe que o calor aumentou, em um percentual considerável de 89,7%, mas não chega a relacionar esse aumento à escassez do verde urbano na cidade,

talvez por falta de conhecimento ou, por não entender sobre a importância do sistema de áreas verdes na melhoria do microclima urbano. Contudo, consideram importante para os momentos de relaxamento e lazer e para o desfrute, através da paisagem, para qualidade de vida urbana da cidade de Sousa na Paraíba.

CONCLUSÕES

De acordo com o objetivo e amostra estudada, permitiu-se concluir que: A cidade de Sousa encontra-se com seus índices de cobertura vegetal e áreas verdes bem abaixo do mínimo de 15 m²/ hab., que é o sugerido pela Associação Brasileira de Arborização Urbana para os padrões de qualidade de vida urbana e ambiental, bem como não dispõe de um sistema estruturado de áreas livres e verdes tratadas, sendo constituído principalmente de antigas praças implantadas na fase inicial da cidade. O índice mais desfavorável foi justamente o que poderia atribuir melhor qualidade de vida urbana, ou seja, o índice de áreas verdes tratadas (parques e praças) / habitante = 0,24 m²/hab. Da mesma forma, sua distribuição e acessibilidade é bastante desigual no contexto da cidade, restringindo-se praticamente nas áreas centrais. Em termos quantitativos, todos os índices urbanos foram bastante deficitários.

Quanto à percepção social da qualidade de vida e, particularmente, a qualidade de vida urbana, verificou-se, através dos questionários aplicados, que os elementos de bons relacionamentos sociais, bons serviços e infraestrutura urbana, boa oferta de emprego e local de trabalho, ambiente saudável e agradável se apresentam da mesma forma para a sociedade, indicando que há um consenso entre as pessoas de que estes aspectos representam a qualidade de vida urbana. O verde urbano foi considerado importante neste quesito. No estudo de caso, a percepção do conceito qualidade de vida teve pouca diferença entre as faixas etárias (jovens, adultos e idosos), mas demonstrou formas distintas em relação aos segmentos sociais e a localização no contexto urbano.

No que diz respeito ao uso das áreas verdes tratadas (praças), verificou-se que, até pela sua localização central, apresenta um bom nível de utilização, sendo mais utilizadas pelas classes C, D e E (em razão da preferência das classes A e B por espaços mais privados) e, notadamente à noite (por razões do clima local e da relativa escassez de arborização das praças em relação às exigências do clima) e, no caso das faixas etárias predominantes entre o universo pesquisado, por aproveitarem horários de folga. A forma de utilização mais declarada foi o encontro com amigos e familiares, revelado também nos elementos mais utilizados: bancos, coretos, caminhos. A utilização de lazer ativo (playgrounds e quadras) vem em seguida. A percepção da população sobre as áreas verdes urbanas é de que elas estejam piorando, provavelmente por não acompanhar as novas expansões urbanas. A importância da arborização e das áreas verdes ficaram demonstradas, mas expressaram uma avaliação pouco positiva em relação à qualidade dos espaços e áreas verdes de lazer. Em geral consideravam apenas suficientes ou que atendem minimamente o esperado.

Na pesquisa com a população se percebe que, na prática, eles consideram a boa contribuição das áreas verdes e da arborização para a qualidade de vida, mas não chegam à compreensão de que seria uma política urbana importante.

Apesar de existir um grande número de estudos que demonstrem a importância das áreas verdes dentro de um contexto urbano para a qualidade ambiental nas áreas urbanas e consequentemente da qualidade de vida, regulando o clima urbano, melhorando a paisagem urbana, proporcionando efeitos hidrológicos e para climáticos positivos, permitindo a melhoria da biodiversidade em meio urbano, influenciando positivamente a saúde humana e promovendo o bem-estar, os gestores urbanos, em geral, tendem a não aproveitar bem o produto final destes estudos, dando comumente pouca importância às áreas verdes e suas prerrogativas para uma melhor qualidade de vida.

Sugere-se que seja implantada uma política pública de implantação de um sistema de áreas verdes urbanas com novas áreas verdes com diferentes finalidades (lazer, microclima, paisagem, conforto, esporte, encontro social etc.) distribuídas espacialmente no tecido urbano desconcentrando-se das áreas tradicionais, melhorando e tornando mais universalizado os seus efeitos positivos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, D. P. X. *Estrutura de áreas verdes e qualidade de vida urbana: o caso do município de Sousa – PB*. Dissertação de Mestrado – PPGEUA – Universidade Federal da Paraíba, 2011

BARTALINI, V. *Áreas verdes e espaços livres Urbanos: paisagem e ambiente*. São Paulo: Ensaios. 1986.

GUZZO, P. Programa Pró Ciências. *Áreas verdes*. 1999. Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br/biologia/prociencias/areas-verdes.html>>. Acesso em: 26 de junho de 2010.

IBGE. *Estimativa Populacional para 2007*. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em 24/03/ 2010.

IDB (Inter-American Development Bank). *Good practices for urban greening*. Washington, Environmental Division of Social Programs and Sustainable Development Department. 1997.

LAERDENT, L. R. A. *Zonas verdes y espacios libres en la ciudad*. Madrid: Closas – Orcoyen, 1982.

LAMAS, J. M. R. G. *Morfologia Urbana e desenho da cidade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, 1990.

LIMA, A.M.L.P. *et al.* Problemas de utilização na Conceituação de termos como espaços livres, áreas verdes e correlatos. In: Congresso Brasileiro Sobre Arborização Urbana, 2, 1994. São Luiz/MA. *Anais...* São Luiz/MA, 1994. p. 539-550.

MENDES, Rualdo; ALMEIDA, Gerson. *Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental nas Cidades*. Porto Alegre: Ed da UFRGS, 2004.

MILANO, M.S. *Planejamento da arborização urbana: relações entre áreas verdes e vias arborizadas*. In. ENCONTRO BRASILEIRO DE ARBORIZAÇÃO URBANA – 1990, Curitiba-PR. *Anais*. Curitiba-PR, 1990.

OLIVEIRA, M. A. *Trajatória do discurso ambiental em Curitiba (1960-2000)*. *Rev. Sociol. Polít.*, Curitiba, 16, p. 97-106, jun. 2001.

RIBEIRO, Edson Leite, *Sistemas de Áreas Livres e Verdes Urbanas de João Pessoa PB*- Prefeitura Municipal de João Pessoa, 2008.

SANTOS, Milton. *A natureza do espaço: tempo e técnica razão e emoção*. São Paulo: Edusp, 2002

SANTOS, N.R. Z; TEIXEIRA, I.F. *Arborização de vias públicas, ambiente x vegetação*. Santa Cruz do Sul: Instituto Sousa Cruz, 2001.

TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

UPMANIS, H. *et al.* **The influence of green areas on nocturnal temperatures in a high latitude city** (Goteborg, Sweden). *International Journal of Climatology* 18:681-700,1998.