

Estudo Sobre a Percepção Ambiental das Áreas Verdes Urbanas em Campos dos Goytacazes, RJ.

Wagner Da Silva Beraldi

RESUMO

O estudo da percepção ambiental é uma ferramenta para diagnosticar como uma população estabelece valores e usos do seu espaço cotidiano, no sentido de direcionar correções nos usos do espaço edificado e não construído, objetivando uma melhoria da qualidade ambiental destes espaços. O presente trabalho tem como objetivo estudar a percepção ambiental da população da área urbana de Campos dos Goytacazes no Rio de Janeiro, através de uma pesquisa realizada por meio da aplicação de questionários qualitativos e quantitativos, direcionada a quatro bairros tipo que possuem características socioespaciais distintas. O estudo foi feito no Parque Avenida Pelinca, Jardim Carioca, Parque Bela Vista e Parque Fazendinha. Com objetivo de identificar a relação entre as áreas verdes urbanas e a percepção da qualidade ambiental. Observando características ligadas a estilo de vida, traços culturais e disponibilidade e uso de espaço.

Palavras chave: Percepção Ambiental, Arborização Urbana

1. INTRODUÇÃO

A Percepção Ambiental está relacionada a forma particular com que o indivíduo vê o meio ambiente e se vê em relação a ele, e é influenciada por questões particulares de cada segmento da população. A percepção do meio ambiente em que vivemos não acontece de maneira uniforme, pois os diferentes segmentos da sociedade enxergam o meio ambiente de forma diferenciada, influenciados por seus próprios costumes e outras questões culturais, como crenças e valores. Desta forma uma paisagem não deve ser considerada isoladamente, mas sim dentro do contexto em que está inserida (LACOSTE 1995).

A urbanização é um fenômeno irreversível. No início do século XX 10% da humanidade vivia em áreas urbanas, hoje mais de 2.9 bilhões vivem nas cidades. Dentre esses aglomerados urbanos existem 19 megacidades, com mais de 10 milhões de habitantes. Este panorama, torna a ecologia urbana um tema fundamental, nem os ecologistas conseguem visualizar a sociedade se desenvolvendo num contexto diferente do apresentado, é unanime a expectativa de que no futuro a maioria da humanidade residirá nas cidades. E mais que criar áreas verdes, é necessário tornar as cidades sustentáveis do ponto de vista ecológico, econômico, social e energético, e por isso tem crescido os estudos práticos e teóricos, sobre as cidades e sua sustentabilidade (SIRKIS, 2003).

O crescimento da urbanização e suas deseconomias, trazem diversos transtornos para o ambiente: como a complicação da mobilidade, o aumento por demanda de água e energia, o aumento do volume de esgoto gerado, o aumento de enxurradas e inundações, a concentração de poluentes atmosféricos, desconforto térmico, entre outros. E a tentativa de se resolver estes problemas simplesmente com a introdução de árvores no meio ambiente urbano, tem causado outros tipos de problema, por não haver um plano diretor de arborização, que contemple um planejamento sobre locais e espécies a serem introduzidas.

Neste trabalho será exposto alguns exemplos dos problemas trazidos pela arborização urbana, e será feito um estudo a respeito da percepção ambiental, tentando levantar a seguinte questão: Como anda a percepção ambiental a respeito do meio ambiente urbano em Campos dos Goytacazes? Quais as principais diferenças entre a Percepção Ambiental em bairros de características diferentes? Com o objetivo de gerar subsídio para estudos futuros e para projetos de educação ambiental.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Percepção Ambiental

Percepção ambiental é a interação do indivíduo com seu meio. Para que o indivíduo possa realmente perceber é necessário que haja interesse no objeto a ser percebido e esse interesse depende do conhecimento, da cultura, da ética de cada ser em particular, aliados ao que as representações coletivas impõem ao indivíduo (PALMA, 2005).

A Percepção Ambiental está diretamente relacionada com as diversas formas de percepção e valores encontrados entre as diversas culturas, personalidades, níveis de educação e grupos socioeconômicos que determinam a realidade da população de determinado local. Pode ser entendida como a percepção da relação que se tem com a conservação do meio natural. Identifica uma tomada de consciência do ambiente pelo homem, ambiente este que é concebido de acordo com experiências individuais, através dos órgãos dos sentidos associados a atividades cerebrais que atribuem valores, significados, grau de importância ao meio ambiente natural ou construído (MELAZO, 2005).

Para Tuan (2012) A percepção ambiental é um dos elementos mais importantes para entendimento das funções sociais e compreensão das relações entre o ser humanos com o meio ambiente. Devido ao fato de existirem diferentes formas de perceberem da mesma realidade. Duas pessoas diferentes não enxergam o mundo da mesma forma, da mesma forma que dois grupos distintos, mesmo tendo todos os mesmos órgãos dos sentidos para observar o meio, essa diferença se dá por questões culturais.

A percepção ambiental auxilia na compreensão da relação entre o homem e o meio ambiente urbano, mostra o nível de resposta do indivíduo a determinados estímulos proporcionados pelo meio ambiente, a proporção em que determinadas questões do meio ambiente são consideradas relevantes ou não. (TUAN, 1980).

2.3. Arborização Urbana

De acordo com Rodrigues (2002), no espaço urbano temos basicamente áreas edificadas, áreas destinadas à circulação e áreas livres de edificação, existem espaços livres que são públicas, Como praças ou áreas de conservação; espaços livres potencialmente coletivos, como os que estão dentro das áreas de escolas ou igrejas e os espaços livres privados, que se encontram em propriedade particular como os quintais de residências e áreas de lazer de condomínios, onde o acesso e o controle são restritos.

A arborização urbana é a cobertura vegetal de porte arbóreo existente nas cidades, ela ocupa basicamente as áreas livres de edificação públicas ou privadas e acompanha

áreas de circulação. Ajudando a diminuir os efeitos da alta temperatura e gerando uma paisagem mais agradável (RODRIGUES, 2002).

Lombardo (2009) ressalta a influência da urbanização na mudança da natureza e superfície do solo, principalmente pela substituição de vegetação nativa por concreto e asfalto e na alteração das propriedades atmosféricas, relacionadas as atividades antrópicas, que leva a uma variação de temperatura que pode chegar a 10°C, entre as zonas urbanas e sua periferia ou zona rural. Lombardo (2009) ainda ressalta a diferenciação da natureza do aquecimento urbano para o aquecimento global, porém cabe entender que a o acúmulo dos dois efeitos térmicos pode levar consequências severas ao ambiente urbano.

As áreas verdes contribuem para a melhoria das condições climáticas da área urbana, diminuindo o calor e assimilando carbono e outros poluentes atmosféricos. A formação de ilhas de calor, devido a retirada da vegetação nativa e alteração do uso e ocupação do solo, traz inúmeros efeitos negativos como a concentração da precipitação, que em conjunto com a impermeabilização do solo, eleva o risco de inundações repentinas (LOMBARDO, 2009).

Mascaró (2008), afirma que a principal função da arborização urbana é o sombreamento, e que devido às características relacionadas a absorção da energia solar e liberação de vapor de água, a árvore é o material ideal para tal função. A eficiência do sombreamento é maior quando elas se igualam a altura dos edifícios, o plantio de árvores ainda representa melhora na qualidade de vida e diminuição dos custos com energia elétrica.

A vegetação no meio urbano, influencia positivamente a relação entre o homem e a natureza, garantindo melhor qualidade de vida. E devido a suas características naturais, proporcionam bem estar psicológico; bom efeito estético; sombra; protege do vento; diminui a poluição sonora; reduz o impacto da água de chuva e seu escoamento superficial; absorve os raios solares e libera água na transpiração, diminuindo a temperatura; melhora a qualidade do ar e preserva a fauna silvestre (SILVA FILHO; PIVETTA, 2002).

A arborização, elemento já concebido como de grande importância no contexto urbano no tocante a qualidade de vida, deve ser planejada adequadamente para que se diminua os impactos negativos nos meios físicos, bióticos e antrópicos e então se cumpra suas funções ecológicas, econômicas e sociais (DE LIRA FILHO, 2006)

Cabral (2013) diz que a arborização é benéfica para a qualidade de vida urbana se forem consideradas as características dos lugares onde são plantadas, as leis e estudos sobre arborização urbana, evitando acidentes e diminuindo os efeitos negativos, como: a sujeira causada pelas folhas das árvores, a redução na iluminação pública, danos nas calçadas causado por raízes e problemas na rede elétrica e telefônica.

2.5. Diagnósticos Relevantes

Araújo (2018) através da pesquisa em documentos históricos, e visitas técnicas georreferenciadas, verificou que a arborização no Centro Histórico de Campos dos Goytacazes não é o suficiente para propiciar um ambiente agradável tanto do ponto de vista climático quanto paisagístico, evidenciando a demanda de planejamento adequado para o local. Buscando a melhora do microclima local, o embelezamento, sem deixar de lado a proteção da infraestrutura e a valorização do interesse histórico relacionado a este espaço, Araújo (2018) também chama a atenção para a disponibilização de áreas verdes, como praças e parques, na busca por uma melhora na qualidade de vida para a população.

Benevenuto (2017) buscou diagnosticar a percepção ambiental sobre as áreas verdes dos moradores de Goytacazes, Jardim Carioca, Jardim Flamboyant I e Parque Avenida Pelinca, bairros de Campos dos Goytacazes, RJ, pela aplicação de questionários, buscando gerar subsídios aos gestores públicos para implementar políticas de gestão das áreas verdes urbanas. A maioria dos entrevistados, caracteriza seus bairros com deficiência de áreas verde e reconhecem a importância dessas áreas para a qualidade de vida. Poucos foram os que demonstraram ver as áreas verdes como algo prejudicial, os que assim pensam, atribuem este fato ao prejuízo a iluminação que provoca aumento da violência, proliferação de insetos e acúmulo de folhas. A autora identificou a presença de áreas verdes mais significativas nos bairros onde moram pessoas com padrão de vida mais elevado e propõe ao poder público a realização de ações educativas visando a preservação dessas áreas.

Pedlowski et. Al. (2002), em seu estudo na cidade de Campos dos Goytacazes, constatou que a abundância e diversidade de árvores não é uniforme nos bairros com diferentes padrões econômicos. Mostrando melhor qualidade ambiental, principalmente relacionado a arborização mais adequada, nos bairros que a população tem a maior renda e o oposto nos bairros de renda média e baixa. O autor atribui tal desigualdade sócio ambiental a decisões políticas tomadas pelo governo local que não reconhece esta realidade e continua a reforçar este tipo de segregação e também sugere um processo de

planejamento participativo que possibilite o reconhecimento dessa segregação espacial e a elaboração de programas florestais voltado para a solução deste tipo de problema.

De Sousa Araújo (2013) em seu estudo sobre áreas verdes urbanas constatou em Campos dos Goytacazes, que as praças apresentam baixas quantidade de áreas verdes em relação às áreas dos bairros e à quantidade de habitantes. Também que diversas áreas destinadas a praças são inclusive ocupadas por edificações, contribuindo para o problema abordado. O autor ainda conclui que o mercado imobiliário e o poder público, não associaram qualidade de vida com áreas verdes e atribui tal fato a falta de referências positivas na cidade.

2.6. Legislação Pertinente

A Constituição da República Federativa do Brasil, em seu trigésimo artigo, parágrafo VIII, obriga a administração municipal a promover o ordenamento territorial, mediante a planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano (BRASIL, 1988)

O Plano Diretor do Município de Campos dos Goytacazes, promulgado pela lei número 7.972, de 31 de março de 2008, fundamenta-se nos princípios de Prevalência do interesse coletivo sobre o individual, Proteção ao meio ambiente, sustentabilidade ambiental entre outros (Art. 3). O referido plano diretor tem a promoção da arborização urbana como uma de suas diretrizes, assim como, a implantação de parque municipal arborizado, a recuperação da mata ciliar do rio Paraíba do sul e a elaboração de plano diretor de arborização e de áreas verdes urbanas para todo o município (Art. 55). Para a proteção e criação de áreas verdes o Plano Diretor Municipal prevê em seu Art. 58 incentivos do poder público para a manutenção e ampliação de áreas verdes e a definição de medidas mitigatórias ou compensatórias para a remoção de árvores na área urbana (CAMPOS DOS GOYTACAZES, 2008)¹

Lei Número 7.975, De 31 De Março De 2008. Institui a Lei de Parcelamento do Solo do Município de Campos dos Goytacazes, e define área verde como “área descoberta e permeável, dotada de vegetação que contribua para o equilíbrio climático e favoreça a drenagem de águas pluviais”. Esta lei estabelece um mínimo de 6% de áreas destinadas à implantação de áreas verdes nos loteamentos, excluídos o sistema viário e as faixas de domínio existentes, e ainda determina que as praças deverão ter, pelo menos, metade da área total arborizada, sendo utilizadas espécies apropriadas ao ecossistema local. De acordo com esta lei, as áreas verdes, sempre que possível, devem ser contíguas, evitando a fragmentação da cobertura vegetal, e para viabilizar a implantação e manutenção dessas

áreas verdes o poder público deve incentivar a parceria público-privada (CAMPOS DOS GOYTACAZES, 2008)²

A Lei Nº 8689, De 17 De Dezembro De 2015, dispõe sobre a regulamentação do plantio de árvores, no município de Campos dos Goytacazes, proibindo o plantio de árvores de grande porte, que possuam raízes agressivas ou que prejudiquem a circulação de pedestres nas calçadas, como o Salgueiro-chorão, Flamboyant e Casuarina. E proíbe o plantio de árvores que dão frutos grandes e podem causar sérios acidentes, como a jaqueira. Cabendo a Secretaria de Municipal de Desenvolvimento Ambiental orientar os tipos das árvores mais adequadas ao meio urbano e o local onde devem ser plantadas, respeitando a passagem de pedestres e a conservação dos equipamentos urbanos. Esta lei ainda proíbe, tratando como crime ambiental, o corte e a poda drástica de árvores sem autorização da Secretária Municipal de Desenvolvimento Ambiental (CAMPOS DOS GOYTACAZES, 2015)

3. MATERIAL E MÉTODO

3.1. Material

Questionário com 12 perguntas, sem identificação.

3.2. Método

O presente trabalho, trata-se de uma pesquisa de campo, um estudo *in loco* explicativo, com caráter qualitativo e quantitativo, descritivo, de natureza aplicada, destinado a geração de conhecimento prático voltado para o diagnóstico da percepção ambiental em campos dos Goytacazes.

A metodologia deste trabalho consiste na aplicação de questionários a moradores de quatro zonas distintas da cidade de Campos dos Goytacazes, buscando contemplar diferentes características da área urbana do município. O questionário aplicado está disponível no Anexo I, contém perguntas abertas e perguntas fechadas, totalizando 12 itens e não possui perguntas relacionadas a identificação do respondente. A técnica de amostragem utilizada foi baseada em Cochran (1965) e Bolfarine e Bussat (2005), foi utilizado a amostragem aleatória sistemática, escolhendo-se uma casa aleatoriamente e buscando uma amostra a cada 5 casas passadas, posteriormente as respostas foram analisadas e os dados tratados e organizados para exposição.

A tabela 1 mostra, com base no último censo, a população que compõe a pesquisa e como ela foi organizada. O número de entrevistados foi obtido com base na literatura de Cochran (1965) e Bolfarine e Bussat (2005) utilizando a fórmula a seguir, admitindo um

erro de 5% e um nível de confiança de 90%, a população foi distribuída proporcionalmente entre os grupos a serem entrevistados e arredondada para cima e estão expostos na tabela 2.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

Onde:

n = O tamanho da amostra que queremos calcular

N = O tamanho do universo

Z = O desvio do valor médio que aceitamos para alcançar o nível de confiança desejado, deste caso, para nível de confiança = 90%, $Z = 1,6545$

e = A margem de erro máximo que eu quero admitir (*p.e.* 5%)

p = Proporção que esperamos encontrar, a mais prudente e usada de forma geral é 50%

Tabela 1. Distribuição da população

Bairro	Número de moradores	Percentual da amostra
Parque Avenida Pelinca	4610	37,6%
Bela Vista	3113	25,4%
Jardim Carioca	2615	21,4 %
Parque Fazendinha	1908	15,6%
TOTAL	12246	100%

Fonte: (SILVA NETO, 2018) adaptado pelo autor

Tabela 2. Distribuição da amostra.

Tamanho amostral calculado = 263, Erro = 5%, Confiança= 90%	
Bairro	Nº de pesquisados
Parque Avenida Pelinca	99
Parque Bela Vista	67
Jardim Carioca	57
Parque Fazendinha	42
Total da amostra	265

Fonte: Elaborado pelo autor.

O bairro Parque Avenida Pelinca foi escolhido por representar um bairro de expressivo poder econômico. Como afirma Ferres (2008) este bairro representa uma nova centralidade além da área central do município, a avenida foi inaugurada no início do século XIX, antes era uma trilha de boiadas e carros de boi, e abrigava a chácara do vigário Pelinca onde hoje fica o centro de compras, logo no início, serviu de moradia de

comerciantes, médicos, fazendeiros e religiosos, por ser um local próximo do centro histórico, da estação ferroviária e da passagem da linha de bondes. O bairro passou por um período de “decadência” até final dos anos 70 e depois por um processo de enobrecimento, adquirindo prestígio e valor imobiliário. As residências deram lugar a edifícios luxuosos e estabelecimentos comerciais sofisticados que abastecem a elite ali instalada.

O bairro Jardim Carioca foi escolhido por representar a porção mais centralizada da margem esquerda do rio Paraíba do sul, o subdistrito de Guarus. De acordo com Souza (2008) o Jardim Carioca teve origem na década de 1940, marcada pelo crescimento desordenado que gerou impactos ambientais relacionados ao aumento do fluxo de veículos e a ocupação original do bairro por famílias de baixa renda deixou como reflexo os problemas sociais. A construção da Ponte Leonel Brizola que passa sobre a praça do bairro trouxe degradação e abandono, comprometendo a área de lazer e a qualidade ambiental do bairro.

O bairro Parque Fazendinha foi escolhido por representar uma área crítica na mancha urbana, devido ao fato de ficar cercada por áreas onde a natureza foi degradada, área composta por edificações e pavimentação e distante de áreas verdes e corpos hídricos.

O bairro Parque Bela Vista foi escolhido por representar uma parte do município onde o loteamento pode ser considerado recente e é um bairro cercado por uma grande área livre, que apesar de não ser uma área preservada, está livre de edificações.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira pergunta do questionário se refere a idade, e como resposta, os bairros que apresentaram a população mais jovem foram o Parque Avenida Pelinca e o Parque Fazendinha, ambos com 55% das respostas entre 18 e 25 anos. O bairro com maior número de respostas de idade maior que 45 anos foi o Jardim Carioca, com 18 %, também foi o bairro onde as diferentes idades ficaram mais bem distribuídas, como mostra a tabela 3.

Tabela 3. Qual a sua idade?

	Avenida Pelinca	Jardim Carioca	Bela Vista	Fazendinha
entre 18 e 25 anos.	55%	32%	29%	55%
entre 25 e 35 anos.	17%	25%	48%	13%
entre 35 e 45 anos.	17%	25%	14%	21%

mais de 45 anos. 11% 18% 9% 11%

Fonte: Elaborado pelo autor

A segunda pergunta é referente ao grau de instrução da população, o maior índice encontrado para o nível superior completo foi no bairro Parque Avenida Pelinca, 34%. Para Superior incompleto, o melhor índice encontrado foi no bairro Parque Bela Vista, 59%. Já os maiores índices referentes às opções de ensino fundamental completo e incompleto foram encontrados no Parque Jardim Carioca. Como mostra a tabela 4.

Tabela 4. Qual é o seu grau de escolaridade

	Jardim			
	Avenida Pelinca	Carioca	Bela Vista	Fazendinha
ensino fundamental incompleto.	0%	5%	0%	0%
ensino fundamental completo.	2%	8%	0%	1%
ensino médio incompleto.	27%	8%	0%	3%
ensino médio completo.	1%	49%	32%	33%
ensino superior incompleto.	36%	10%	59%	51%
ensino superior completo.	34%	20%	9%	12%

Fonte: Elaborado pelo autor

A terceira pergunta presente no questionário, trata da renda familiar e o maior índice encontrado para marcações de renda familiar maior que 5 salários mínimos foi encontrado no bairro Parque Avenida Pelinca, 34%, e o maior percentual encontrado para a renda familiar menor que um salário mínimo foi no bairro Parque Jardim Carioca, 22%.

Tabela 5. Qual é a renda familiar na casa em que você mora?

	Jardim			
	Avenida Pelinca	Carioca	Bela Vista	Fazendinha
menos que 1 salário mínimo.	4%	22%	12%	12%
entre 1 e 3 salários mínimos.	29%	50%	72%	62%
entre 3 e 5 salários mínimos.	32%	20%	5%	19%
mais que 5 salários mínimos.	34%	8%	8%	4%
não souberam ou não responderam	1%	0%	3%	3%

Fonte: Elaborado pelo autor

A quarta pergunta busca identificar quantas pessoas compõem as famílias, o maior índice de respostas onde 1 ou 2 pessoas compõem a família foi no bairro Parque Avenida Pelinca, 28%, as respostas estão expostas na tabela 6.

Tabela 6. Quantas pessoas compõem sua família?

Avenida				
	Pelinca	Jardim Carioca	Bela Vista	Fazendinha
1 e 2	28%	19%	11%	15%
3 e 4	57%	56%	69%	57%
5 ou mais	11%	22%	14%	25%
não responderam	4%	3%	6%	3%

Fonte: Elaborado pelo autor

A quinta pergunta é relativa ao tempo que a família mora na residência atual, e o bairro que mais apresentou respostas para moradia a menos de um ano foi o Jardim Carioca, 13%, e o bairro que mais apresentou respostas indicando moraria familiar a mais de 30 anos foi o Parque Fazendinha, 15%. Os resultados estão expostos na tabela 7.

Tabela 7. Há quanto tempo sua família mora em sua residência atual?

	Avenida Pelinca	Jardim Carioca	Bela Vista	Fazendinha
menos de um ano.	12%	13%	11%	10%
entre um e cinco anos.	22%	9%	33%	10%
entre 5 e 10 anos.	24%	27%	21%	27%
moram entre 10 e 30 anos	21%	28%	22%	32%
moram a mais de 30 anos	6%	11%	10%	15%
não souberam ou não responderam	15%	12%	3%	6%

Fonte: Elaborado pelo autor

A sexta pergunta a ser respondida foi a respeito dos motivos pelos quais os terrenos eram predominantemente concretados. A tabela 8 mostra o percentual de respostas apontando terrenos predominantemente concretados ou não.

Tabela 8. Percentual de respostas para terrenos predominantemente concretados.

	Avenida Pelinca	Jardim Carioca	Bela Vista	Fazendinha
Não é predominantemente concretado	17%	22%	14%	24%
Predominantemente concretado	73%	78%	77%	76%
Não souberam ou não responderam	10%	0%	9%	0%

Fonte: Elaborado pelo autor

Como esperado, em todos os bairros houve um número maior de respostas que consideraram o seu terreno predominantemente concretado, não havendo diferença expressiva entre os bairros pesquisados. Na tentativa de entender os motivos pelos quais os terrenos são predominantemente concretados, a busca de facilidade para a manutenção e limpeza foi o motivo mais apontado em todos os bairros, nessa resposta foi possível marcar mais de uma opção, desta forma o somatório das respostas não dará 100%.

Tabela 9. Motivos para os terrenos serem predominantemente concretados.

	Avenida Pelinca	Jardim Carioca	Bela Vista	Fazendinha
facilita a limpeza	66%	70%	55%	79%
não gosto de plantas	3%	7%	4%	5%
melhor para o lazer	26%	30%	15%	42%
estética	16%	13%	15%	28%
residência multifamiliar	32%	26%	5%	9%

Fonte: Elaborado pelo autor

A tabela 10 mostra os resultados da sétima pergunta, que são aos motivos citados para que os terrenos não sejam predominantemente concretados. Observa-se que em todos os bairros o maior percentual de respostas está relacionado a opção própria das famílias, que preferem ter um ambiente natural dentro de sua área privada, entendem a sua influência no conforto ambiental e tem condições e espaço para manter este tipo de ambiente, principalmente no Parque Avenida Pelinca, com 94%. Porém percebe-se respostas de pessoas que consideram nem terem quintal para que este seja predominantemente concretado ou não, e questões relacionadas a falta de condições financeiras para se realizar uma pavimentação na área livre do terreno, principalmente no Parque Jardim Carioca e no Parque Bela Vista, com 23% e 20% respectivamente. Revelando uma característica cultural que é a preferência da população por ambientes pavimentados em sua área privada, mesmo conhecendo os benefícios ligados a manutenção de áreas verdes, e alertando para o futuro pois as áreas impermeabilizadas nestes bairros tendem a aumentar.

Tabela 10. Motivos apontado para os terrenos não serem predominantemente concretados.

	Avenida Pelinca	Jardim Carioca	Bela Vista	Fazendinha
opção própria,	94%	77%	60%	79%
falta do condições financeiras	0%	23%	20%	4%
não possui quintal	0%	0%	20%	4%
não responderam	6%	0%	0%	13%

Fonte: Elaborado pelo autor

A oitava pergunta se refere a percepção da arborização do bairro, o bairro com maior percentual de marcações como sendo bem arborizado foi o Parque Avenida Pelinca, com 36%, foi onde também ocorreu o maior índice de respostas apontando uma boa arborização, porém com grandes espaços livres, 27%. O Parque Bela Vista apresentou os maiores percentuais relacionados a ter poucas árvores ou a não ter árvores e o Parque Fazendinha foi o bairro com maior percentual de respostas apontando árvores que trazem problemas, as respostas estão expressas na tabela 11.

O fato do bairro Parque Avenida Pelinca apresentar a maior proporção de marcações como sendo um bairro bem arborizado e ser o segundo mais apontado como um bairro que não tem árvores, ocorre pelo fato do bairro ter áreas arborizadas, porém ter o centro comercial que é a “espinha dorsal” do bairro, e nessa área realmente percebe-se que a arborização é escassa, possibilitando a observação de duas paisagens urbanas distintas no bairro.

Tabela 11. Como você caracteriza a arborização do seu bairro?

	Avenida Pelinca	Jardim Carioca	Bela Vista	Fazendinha
árvores problema	4%	3%	6%	17%
bem arborizado com espaços livres	27%	24%	23%	25%
bem arborizado	36%	24%	9%	21%
não tem árvores	4%	3%	11%	0%
tem poucas árvores	29%	44%	51%	29%
não responderam	0%	2%	0%	8%

Fonte: Elaborado pelo autor

A nona pergunta foi referente ao fator que define a qualidade ambiental da residência. Os bairros com maior percentual de respostas negativas relacionadas a qualidade ambiental foi o Parque Jardim Carioca e o Parque Fazendinha, com 32% e 37% respectivamente. O bairro com maior índice de respostas positivas relacionadas a qualidade ambiental foi o Parque Avenida Pelinca, considerando-se as respostas relativas

à área privada e relativas ao bairro, marcando 47% e 25% respectivamente, respostas representadas na Tabela 12.

Tabela 12. Que fator define a qualidade ambiental da residência em que você mora?

	Avenida Pelinca	Jardim Carioca	Bela Vista	Fazendinha
respostas positivas sobre a qualidade ambiental ligadas a área privada	47%	37%	40%	39%
respostas positivas relacionadas a qualidade ambiental ligadas fatores do bairro	25%	2%	9%	0%
respostas negativas relacionadas a qualidade ambiental	16%	32%	21%	37%
não souberam responder ou não entenderam a pergunta	12%	29%	30%	24%

Fonte: Elaborado pelo autor

Na décima pergunta a ser respondida, a pergunta foi a respeito das vantagens de se ter uma árvore em casa, nessa resposta foi possível marcar mais de uma opção, desta forma o somatório das respostas não dará 100%. Observa-se que em todos os bairros as maiores vantagens de se ter uma árvore em casa está relacionada ao conforto térmico, pelo grande percentual de marcações nas opções “sombra” e “diminui o calor”. Outra observação relevante é o baixo percentual de marcações da opção “nenhuma vantagem”, o que indica uma boa percepção da população relacionada a função da árvore no espaço urbano. Os resultados estão expostos na tabela 13.

Tabela 13. Quais as vantagens de se ter árvores ou plantas em casa?

	Avenica Pelinca	Jardim Carioca	Bela Vista	Fazendinha
nenuma	5%	5%	3%	0%
estética	23%	20%	37%	25%
frutos	66%	61%	74%	66%
diminui calor	82%	69%	77%	81%
sombra	80%	69%	77%	70%
não souberam ou não responderam	16%	12%	23%	12%

Fonte: Elaborado pelo autor

A décima primeira pergunta, foi a respeito das desvantagens de se ter uma árvore em casa, na resposta foi possível marcar mais de uma opção, desta forma o somatório das respostas não dará 100%. As opções de sujeira, problemas com as raízes, e risco de

queda de galhos e árvores foram os mais apontados, o que corrobora com o elevado percentual de marcações relacionadas a busca de facilidade para a manutenção e limpeza relacionados ao motivo para o terreno ser predominantemente concretado, cabe ressaltar que no bairro Parque Avenida Pelinca, a marcação da opção “nenhuma” aparece em maior proporção referente as desvantagens de se ter uma árvore em casa, com 40%. Considerando que o Parque Avenida Pelinca foi o que apresentou maior concentração de renda, é possível que esta diferença tenha relação com a possibilidade de contratação de mão-de-obra para cuidar da limpeza em suas áreas privadas. os resultados estão expostos na tabela14.

Tabela 14. Quais as desvantagens de se ter árvores ou plantas em casa?

	Avenida Pelinca	Jardim Carioca	Bela Vista	Fazendinha
nenhuma	40%	29%	3%	30%
estética	1%	0%	37%	0%
raízes	25%	46%	74%	30%
queda	30%	26%	77%	36%
sujeira	29%	67%	77%	40%
não souberam ou não responderam	0%	0%	23%	0%

Fonte: Elaborado pelo autor

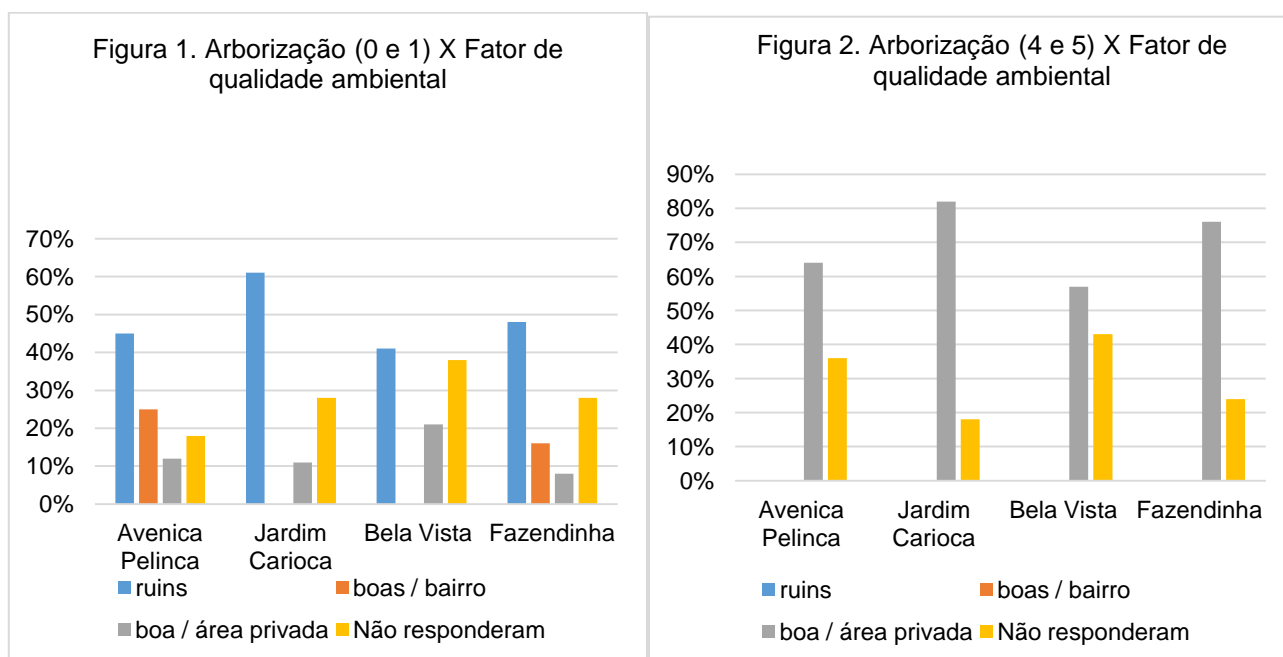
A décima segunda e última pergunta, busca informações sobre o quanto o terreno da residência pesquisada possui árvores, o Parque Jardim Carioca e o Parque Bela Vista são os que mais marcaram a opção “0”, com 31% e 27% respectivamente, e o Parque Bela Vista não apresentou marcações na opção “5” que aponta o terreno bastante arborizado.

Tabela 15. Numa escala de 0 a 5, quanto o terreno em que você mora é arborizado?

	Avenida Pelinca	Jardim Carioca	Bela Vista	Fazendinha
0	18%	31%	27%	16%
1	17%	14%	11%	18%
2	25%	17%	22%	30%
3	19%	20%	16%	19%
4	13%	8%	24%	7%
5	7%	10%	0%	7%
não responderam	1%	0%	0%	3%

Fonte: Elaborado pelo autor

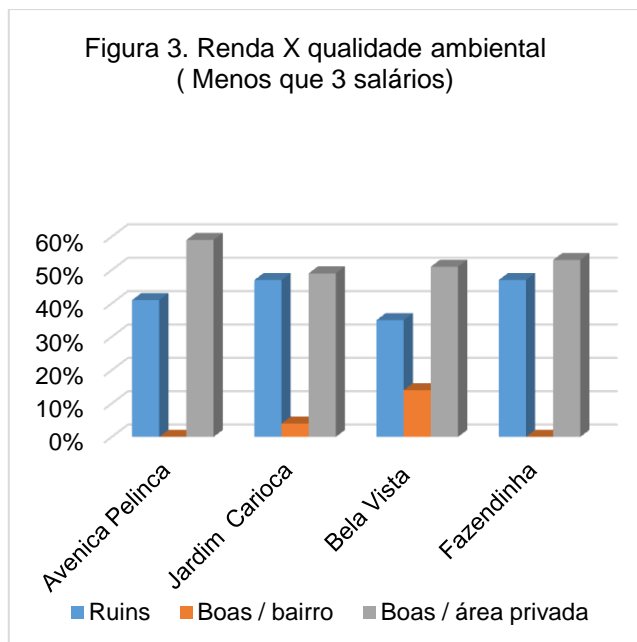
Fazendo a relação entre qualidade ambiental e a quantidade de arborização, separando-se as marcações 0 e 1 como sendo o terreno pouco arborizado e os que marcaram 4 e 5 como sendo seu terreno bem arborizado, observa-se nas baixas taxas de arborização, em todos os bairros, o maior percentual de declarações ruins relacionadas a qualidade ambiental, no Parque Avenida Pelinca e no Parque Bela Vista, aparecem as citações de fatores positivos da qualidade ambiental, relacionados ao bairro e não a área privada. Porém quando observado as altas taxas de arborização, desaparecem as declarações ruins referentes a qualidade ambiental e as citações de fatores positivos relacionados ao bairro, e aparecem as respostas positivas ligadas a área privada, com mínima de 57% no Parque Bela Vista e máxima de 82% no Jardim Carioca. Os resultados estão expostos nas figuras 1 e 2.



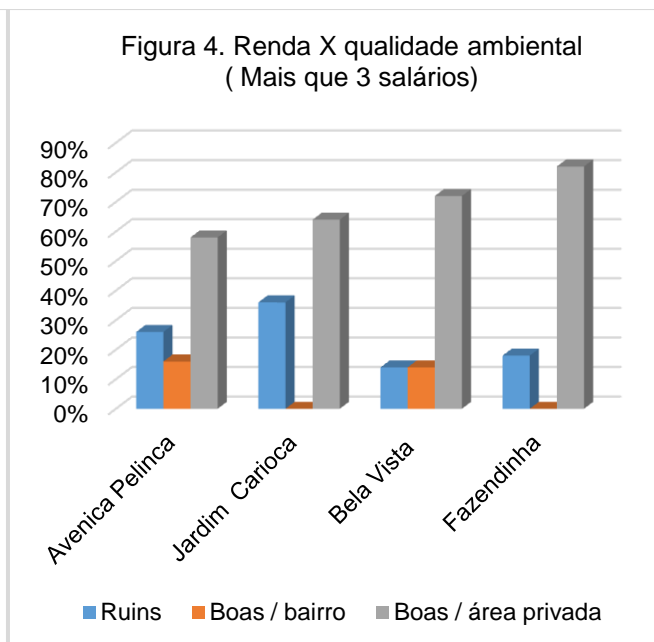
Fonte: Elaborado pelo autor

Fonte: Elaborado pelo autor

Fazendo uma relação entre a qualidade ambiental e a renda, separando os pesquisados que responderam renda menor que 3 salários mínimos e pesquisados que marcaram renda maior que 3 salários mínimos, mostrou que em geral os índices de qualidade ambiental, referentes ao espaço privado, se apresentaram melhores entre os pesquisadores com renda maior, apenas no bairro Parque Avenida Pelinca esses índices se mantiveram estáveis, porém apresentou alta expressiva no percentual de respostas relacionadas a fatores positivos de qualidade ambiental ligados ao bairro. Os resultados estão apresentados nas figuras 3 e 4.



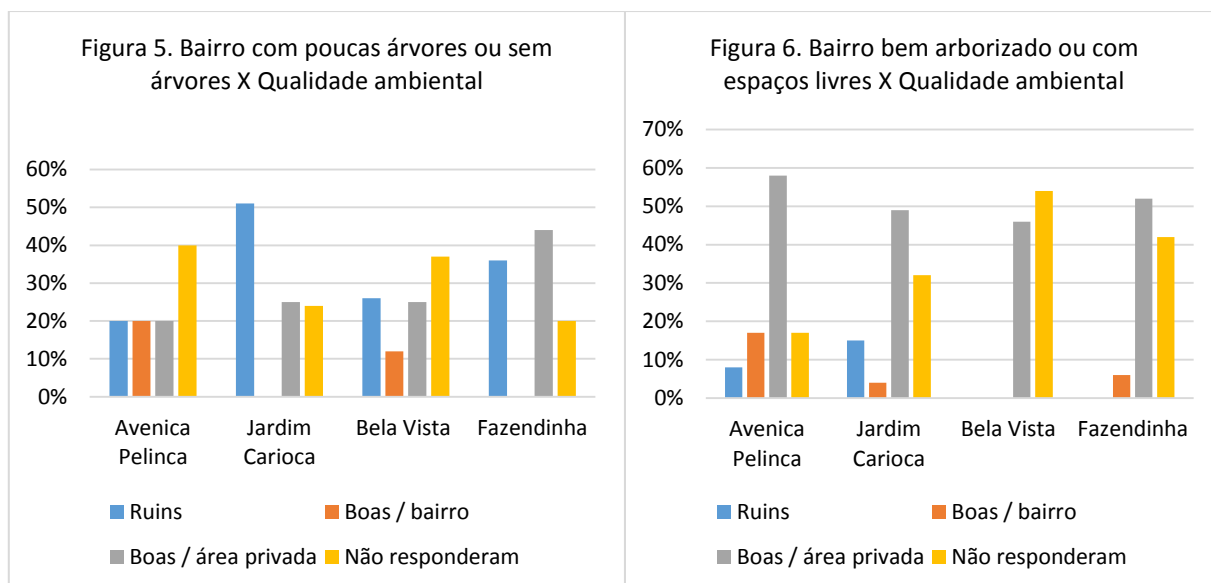
Fonte: Elaborado pelo autor



Fonte: Elaborado pelo autor

Relacionando-se as respostas ligadas a qualidade ambiental com as respostas ligadas a arborização do bairro, separando os pesquisados que marcaram seu bairro como sendo bem arborizado ou tendo árvores, mas com grandes espaços sem árvores, dos que responderam que o bairro tem poucas árvores ou não tem árvores, observa-se que as respostas negativas relacionadas a qualidade ambiental, são expressivamente menores quando os pesquisados marcam que o bairro é bem arborizado ou que tem árvores mesmo com grandes espaços sem árvores, principalmente no Parque Bela Vista e no Parque Fazendinha, quando essas respostas negativas desapareceram.

O contrário acontece com as respostas positivas relacionadas a qualidade ambiental relacionadas a área privada ou a fatores relativos ao bairro, que em geral aumentam quando analisadas as respostas que mostram uma melhor arborização no bairro, exceto no Parque Avenida Pelinca, onde as respostas positivas ligadas a fatores presentes no bairro diminuirá, as respostas estão representadas nas figuras 5 e 6.



Fonte: Elaborado pelo autor

Fonte: Elaborado pelo autor

5. CONCLUSÃO

A pesquisa foi realizada dentro do horário comercial, com a intenção de facilitar o atendimento por parte dos moradores, acredita-se que se deve a isso o fato de termos grande número de respostas entre 18 e 25 anos, algumas vezes percebeu-se esses indivíduos tinham dificuldades em responder, principalmente sobre a renda familiar e sobre o tempo em que a família mora no imóvel, principalmente quando a renda ou o tempo de moradia eram mais elevados. Os bairros que apresentaram mais respostas entre 25 e 45 anos na pergunta sobre a faixa etária do respondente, Parque Jardim Carioca e Parque Bela Vista, com 50% e 62% respectivamente, podem estar refletindo a realidade de elevado índice de desemprego que o país está vivendo.

O percentual de pessoas que deixou de responder sobre a qualidade ambiental, tabela 12, pode refletir a baixa qualidade da educação ambiental nas escolas e universidades e mostrar o quanto este assunto não está interiorizado em grande parte da população, principalmente nos bairros de menor poder aquisitivo, onde conseqüentemente se identificou-se um menor grau de instrução.

Diante do estudo realizado, conclui-se que existe uma relação diretamente proporcional entre a presença de áreas verdes e a percepção de fatores positivos relacionados a qualidade ambiental nas residências em áreas urbanas, estejam essas áreas verdes no espaço públicos ou no espaço privado. Porém a distribuição das áreas verdes públicas é desigual, os bairros onde moram a população de maior poder aquisitivo

são mais privilegiados. A população destes bairros tem uma melhor percepção da arborização e sente, na qualidade ambiental, os efeitos positivos relacionados a ela.

A população estudada mostra conhecimento adequado no que diz respeito ao reconhecimento das funções das árvores no meio urbano, ao relacionar a presença de árvore com benefícios ligados ao conforto térmico. Porém, mesmo com esse conhecimento, existe resistência em se optar por assumir as responsabilidades relacionadas a manutenção e limpeza de uma árvore em seu espaço privado, e existe uma parcela significativa da população dos bairros mais carentes, que tem como objetivo retirar a maioria da vegetação de sua área privada, e transformar numa área pavimentada, melhor para o lazer, com mais conforto e comodidade. Outro fator que contribui fortemente para a falta de áreas verdes nos espaços privados das áreas urbanas, é a falta de espaço relacionada ao adensamento populacional.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, S. R. et al. ARBORIZAÇÃO NO CENTRO HISTÓRICO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES-RJ. **Humanas Sociais & Aplicadas**, v. 8, n. 23, 2018.

BENEVENUTO, Maria Juliana Tilio **Percepção ambiental das áreas verdes no município de Campos dos Goytacazes/RJ/** Maria Juliana Benevenuto – 2017

BOLFARINE, Heleno; BUSSAT, Wilton O. **Elementos de amostragem**. São Paulo: Blucher, 2005. 269

BRASIL. Constituição (1988). Constituição Federal, de 05 de outubro de 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 05 out. 1988. Seção 4. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 18 jul. 2019.

CABRAL, Pedro Ivo Decurcio; PERÍCIA, Auditoria; AMBIENTAL, Governança. Arborização urbana: problemas e benefícios. **Revista Especialize On-line IPOG, Goiânia**, n. 06, p. 1-15, 2013.

CAMPOS, DOS GOYTACAZES (1). Lei nº 7.972, de 31 de março de 2008. **Institui o Plano Diretor do Município de Campos dos Goytacazes. Diário Oficial do Município, Campos dos Goytacazes, RJ.**

CAMPOS, DOS GOYTACAZES (2). Lei nº 7.975, De 31 De Março De 2008. Institui a Lei de Parcelamento do Solo do Município de Campos dos Goytacazes, RJ.

- CAMPOS, DOS GOYTACAZES. Lei nº 8689, de 17 de dezembro de 2015. Dispõe Sobre A Regulamentação Do Plantio De Árvores, No Município De Campos Dos Goytacazes, RJ
- COCHRAN, William G. **Técnicas de Amostragem**. São Paulo: Fundo de Cultura, 1965. 555 p.
- DE LIRA FILHO, José Augusto; MEDEIROS, Maria Aparecida Severo. Impactos adversos na avifauna causados pelas atividades de arborização urbana. 2006.
- DE SOUSA ARAÚJO, Ronaldo; AGUIRRE, Camila Ayres Ferreira. ESPAÇOS PÚBLICOS: ÁREAS VERDES EM CAMPOS DOS GOYTACAZES E SÃO JOÃO DA BARRA-RJ. **Humanas Sociais & Aplicadas**, v. 3, n. 8, 2013.
- FERRES, V.S.R.G. **Processos Espaciais: Discutindo a descentralização**. In: ANAIS DO III ENCONTRO DE GEOGRAFIA, 2008
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Governo Federal. **Brasil / Rio de Janeiro / Campos dos Goytacazes** 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/campos-dos-goytacazes/panorama>>. Acesso em: 23 jul. 2019.
- LACOSTE, Yves. A quoi sert It paysage? Qu'est-ce qu'un beau paysage? In: ROGER, Alain (sous la direction). **La Théorie du paysage em france (1974-1994)**. Seyssel: Éditions Champ Vallon, 1995 (Collection Pays/Paysages) p. 42-73.
- LOMBARDO, M. A. Análise das mudanças climáticas nas metrópoles o exemplo de São Paulo e Lisboa. 2009.
- MASCARO, Juan José. Significado ambiental-energético da arborização urbana. **Revista de Urbanismo e Arquitetura**, v. 7, n. 1, 2008.
- MELAZO, Guilherme Coelho. Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas**, 2005.
- PALMA, Ivone Rodrigues. **Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento da educação ambiental**. 2005.
- PEDLOWSKI, Marcos A. et al. Urban forest and environmental inequality in Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, Brazil. **Urban Ecosystems**, v. 6, n. 1-2, p. 9-20, 2002.
- RODRIGUES, C. A. G. et al. Arborização urbana e produção de mudas de essências florestais nativas em Corumbá, MS. **Embrapa Pantanal-Documents (INFOTECA-E)**, 2002.
- SERRA, Rodrigo Valente; GOMES FILHO, Hélio (Ed.). **DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO NO MUNICÍPIO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES**: Versão Preliminar. Campos, RJ: IBAM. 2006. 98 p.

SILVA FILHO, D. F; PIVETTA K. F. L. Boletim acadêmico Série Arborização Urbana. Jaboticabal: UNESP/FCAV/FUNEP, 2002. 69p.

SILVA NETO, Romeu e et al. **CAMPOS DOS GOYTACAZES PERFIL 2018**. Campos, RJ: Pmcg, 2018. 262 p. (1).

SIRKIS, Alfredo. O desafio Ecológico das Cidades. p. 214 – 229. In: TRIGUEIRO, André (org). Meio Ambiente no Século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Rio de Janeiro, Sextante, 2003. 367 p: il.

SOUZA, J.I.B. Ocupação e uso da terra em planícies de inundação: estudo do caso do Bairro Jardim Carioca, Campos dos Goytacazes. Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego, v. 2 n. 1, jan./jun. 2008

TUAN, Y. F. Topofilia: **um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: DIFEL. 1980.

TUAN, Y. F. Topofilia: **um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: Eduel. 2012.