

Percepção Ambiental e Arborização Urbana em Macapá, Amapá.

Hugo Santos de Castro¹, Teresa Cristina Albuquerque de Castro Dias²

1. Geógrafo, Mestrando em Ciências Ambientais. Universidade Federal do Pará, Instituto de Geociências. Rua Augusto Corrêa, n. 01, Guamá, Belém/PA, Brasil. CEP: 66075-110. Email: hcastro_geo@yahoo.com.br

2. Engenheira Florestal, Doutora em Biodiversidade Tropical. Instituto Brasileiro do Meio ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Rua Hamilton Siva, n. 1570, Santa Rita, Macapá/AP, Brasil. CEP: 68906-440. Email: teresa.cristina.dias@gamil.com

RESUMO: A percepção ambiental abrange a compreensão das inter-relações entre o meio ambiente e os atores sociais e objetiva investigar a maneira como o homem enxerga, interpreta, convive e se adapta à realidade do meio em que vive. O presente trabalho tem como objetivo avaliar o grau de conscientização dos moradores de Macapá com relação à arborização urbana, através do estudo de percepção ambiental. A metodologia para a pesquisa consistiu na aplicação de questionário, com o intuito de detectar os anseios e opiniões dos moradores quanto a arborização da cidade. Estabeleceu-se a aplicação do material de campo nos bairros mais antigos e mais recentes de cada setor da cidade, perfazendo um total de 550 entrevistados. Os resultados mostraram que há uma enorme carência quanto ao planejamento da arborização urbana na cidade. Em geral, a maioria dos pesquisados, manifestou desejo para a realização de novos plantios e mostraram-se disponíveis para participar de campanhas, entretanto, as espécies mais solicitadas, são tradicionalmente, as que já vêm sendo utilizadas: mangueiras (*Mangifera indica* L.) e jambeiros (*Syzygium malaccense* L.). É necessária a realização de ações pelo poder público promovendo campanhas educativas e que proporcionem o plantio de espécies arbóreas adequadas incentivando a participação dos munícipes neste processo.

Palavras-chave: Árvore; Educação ambiental; Políticas públicas.

ABSTRACT: Environmental perception and urban forestation in Macapá, Amapá. The environmental perception includes understanding the interrelationships between the environment and social actors and aims to investigate how the man sees, interprets, live and adapts to the reality of the environment in which they live. The present study aims to evaluate the degree of awareness of the residents of Macapá in relation to urban areas, through the study of environmental perception. The methodology for the research consisted of questionnaires, in order to detect the concern and opinions of residents regarding the afforestation of the city. Established the application of field material in older neighborhoods and new of each sector of the city, making a total of 550 respondents. The results showed that there is a great need for the planning of urban tree in the city. Most of the respondents expressed desire for the realization of new plantation and were available to participate in campaigns, however, the species most sought after are traditionally the ones that are already being used, mangos (*Mangifera indica* L.) and jambeiros (*Syzygium malaccense* L.). It is necessary to carry out actions by the government promoting educational campaigns and to provide the planting of appropriate tree species by encouraging the participation of citizens in this process.

Keywords: Tree; Environmental perception; Public politicians.

1. Introdução

A arborização urbana constitui um elemento de fundamental importância para a obtenção de elevada qualidade de vida da população. É definida como o conjunto de vegetação arbórea e arbustiva, natural ou cultivada, distribuída nas vias públicas de uma

cidade. Entretanto, poucas cidades brasileiras possuem um planejamento para as suas vias públicas (ANDREATTA et al., 2011).

A arborização urbana tem sido caracterizada ainda, como um importante elemento constituinte do ecossistema urbano, por proporcionar inúmeros benefícios, como o

bem estar psicológico ao homem, sombra para pedestres e veículos, amortecimento de sons e ruídos, redução do impacto da água da chuva e melhoria do visual estético e paisagístico da cidade (PIVETTA; SILVA FILHO, 2002). Além desses benefícios, proporciona ainda, proteção contra a ação dos ventos, a absorção de parte dos raios solares e diminuição da poluição atmosférica (GONÇALVES et al., 2002). Todavia, é fundamental que a escolha das espécies a serem plantadas seja feita de maneira criteriosa a fim de evitar problemas na rede elétrica, nas redes de água e esgoto, calçamento das ruas e circulação de pedestres e veículos, além de danos a muros e construções em geral (FIORI et al., 2009), caso contrário, inúmeros problemas poderão advir, devido a falta de planejamento e o uso de espécies inadequadas.

Diante desse fato e do crescimento desordenado das cidades brasileiras e as consequências geradas devido essa falta de planejamento urbano, despertou o interesse de pesquisadores em demonstrar a gestores públicos a necessidade de perceber a vegetação como componente necessário ao espaço urbano (RIBEIRO, 2009).

Nesse sentido, estudos de percepção ambiental sobre o tema têm sido desenvolvidos em algumas capitais brasileiras e cidades interioranas, como é o caso de Campina Grande/PB (ARAÚJO et al., 2010), Campo Grande/MS (OLIVEIRA, 2005), Cândido Rondon/PR (MALAVASI; MALAVASI, 2001), Guarapuava/PR (ZINKOSKI; LOBODA, 2005), Palmas/TO (MARINHO et al., 2012), Pires do Rio/GO (RODRIGUES et al., 2010), Porto Velho/RO (TEJAS et al., 2011), Santa Maria/RS (BRUN et al., 2009), São José de Piranhas/PB (LACERDA et al., 2010), Santa Maria/RS (TEIXEIRA et al., 2009), Serra Talhada/PE (NASCIMENTO, 2012), Teresina/PI (COSTA et al., 2010), Uberlândia/MG (RIBEIRO, 2009) e Vitória em Ivinhema/MS (SÁ; MORAIS, 2008), todos com o intuito de mostrar à sociedade, em geral, como a população percebe a arborização de sua cidade ou de outras áreas verdes, reconhecendo ou

não a importância da arborização urbana e seus benefícios.

Para um melhor planejamento e compreensão do ambiente urbano, são necessários estudos que enfoquem a percepção da população em relação ao meio ambiente, pois no uso cotidiano dos espaços, dos equipamentos e serviços urbanos, a população sente diretamente o impacto da qualidade ambiental (RIO e OLIVEIRA, 1999 apud ROPPA, 2007). Por definição, a percepção é o ato, efeito ou faculdade de perceber, adquirir conhecimento, a partir de algo por meio dos sentidos, compreender, ouvir. Dessa maneira, a percepção tem o sentido de aquisição de informações pelos atores sociais, oriundos da realidade do meio externo e de sua própria interação com o mundo material que os cerca (AMANTE, 2001 apud ROPPA, 2007).

De acordo com Malavasi e Malavasi (2001) os parâmetros utilizados para a avaliação da arborização urbana baseiam-se geralmente na observação e mensuração de variáveis biológicas, entretanto, estudos recentes têm demonstrado que fatores sentimentais, psicológicos e estéticos têm sido de extrema importância.

A percepção ambiental, então, surge a partir da compreensão das inter-relações entre o meio ambiente e os atores sociais, ou seja, como a sociedade percebe o seu meio circundante, expressando suas opiniões, expectativas e propondo linhas de conduta. Desta forma, os estudos que se caracterizam pela aplicação da percepção ambiental objetivam investigar a maneira como o homem enxerga, interpreta, convive e se adapta à realidade do meio em que vive, principalmente em se tratando de ambientes instáveis ou vulneráveis socialmente e naturalmente (OKAMOTO, 1996).

Face à necessidade de priorização de estudos dessa natureza, visto a carência de trabalhos na região Norte, o presente estudo tem como escopo modelar um perfil da arborização urbana macapaense por meio do estudo da percepção ambiental dos munícipes, para que, futuramente, seja possível fornecer subsídios para o planejamento e aplicação de

medidas mitigadoras que possam de fato melhorar a qualidade ambiental da capital amapaense.

2. Materiais e Métodos

Área de Estudo

O município de Macapá possui uma área de 6.562,4 km², e a população urbana perfaz um total de 387.539 habitantes (IBGE, 2010).

Em virtude da complexidade de se trabalhar toda a área do município de Macapá, a abrangência do nosso estudo foram as Unidades de Gestão Urbana, de acordo com o Plano Diretor Municipal, em seu artigo 177 (MACAPÁ, 2004), o qual divide a cidade em três setores, a saber: Macapá Centro, Macapá Norte e Macapá Sudoeste (Figura 1).

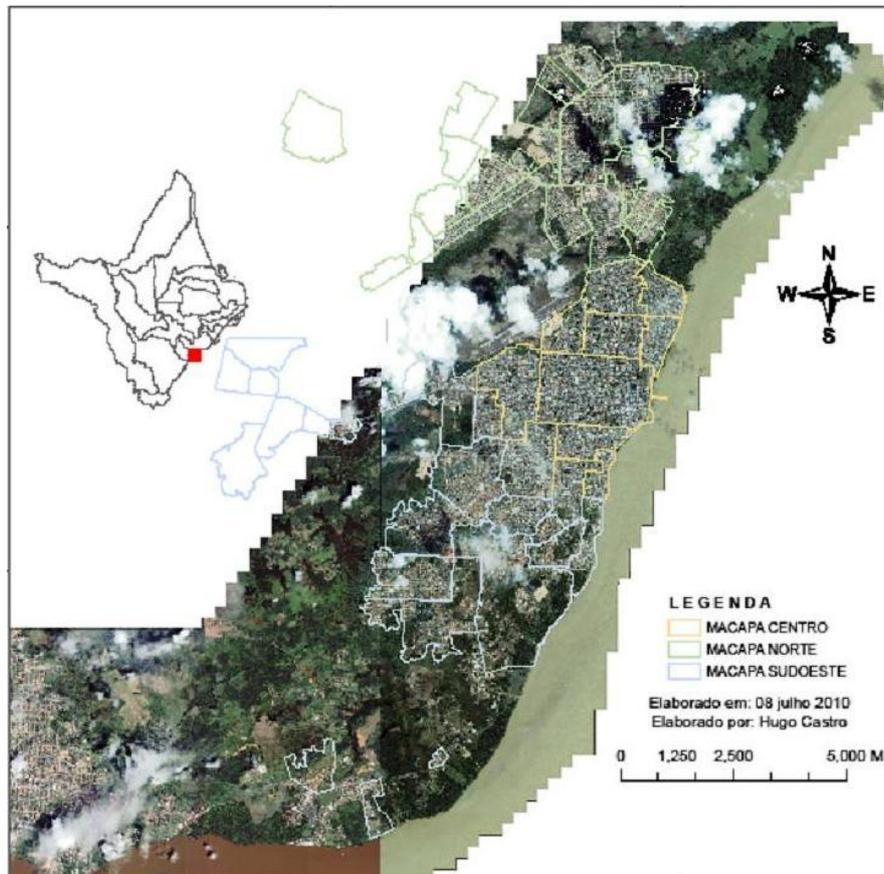


Figura 1. Imagem dos três setores de Macapá. Fonte: Elaborado pelo autor, 2012.

Procedimentos Metodológicos

A metodologia específica empregada para realização do presente estudo, baseou-se na aplicação de questionário previamente elaborado, de acordo com a literatura pesquisada, contendo questões objetivas e do tipo abertas, as quais foram dialogadas com moradores com o intuito de detectar os anseios e opiniões dos munícipes sobre a arboricultura. Estabeleceu-se a aplicação do material de campo nos bairros mais antigos e mais recentes de cada setor da cidade de acordo com os dispositivos legais, com o escopo de comparar os resultados entre essas regiões distintas. Este mesmo critério foi

adotado para comparar também os setores da cidade.

Baseado nisso, a pesquisa permitiu levantar informações a respeito da data de criação dos bairros de Macapá junto ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE/AP, e por meio de pesquisa documental no banco de dados da Prefeitura de Macapá, pois não se encontrava ainda legislação que instituiu alguns bairros recentes. Houve certo conflito de informações entre os dois órgãos quanto a criação dos bairros, e por isso, a equipe executora da pesquisa ponderou as duas fontes para se chegar a um consenso (Quadro 1).

Quadro 1. Bairros de Macapá por setor.

MACAPÁ CENTRO				
BAIRRO	LEI	DATA DE SANSÃO	DATA DE PUBLICAÇÃO	UNIDADE GEOGRÁFICA
Laguinho ^(a)	006	08/06/1973	11/06/1973	1600303004
Santa Inês	187	-	29/11/1983	1600303009
Beírol	207	13/07/1984	30/07/1984	1600303003
Buritizal	207	13/07/1984	30/07/1984	1600303012
Central	207	13/07/1984	30/07/1984	1600303001
Jesus de Nazaré	207	13/07/1984	30/07/1984	1600303005
Nova Esperança	207	13/07/1984	30/07/1984	1600303011
Pacoval	207	13/07/1984	30/07/1984	1600303007
Perpétuo Socorro	207	13/07/1984	30/07/1984	1600303008
Santa Rita	207	13/07/1984	30/07/1984	1600303006
Trem	207	13/07/1984	30/07/1984	1600303002
Cidade Nova	852	30/12/1996	-	1600303027
MACAPÁ SUDOESTE				
Alvorada	207	13/07/1984	30/07/1984	1600303013
Congos	207	13/07/1984	30/07/1984	1600303010
Pedrinhas	237	05/07/1985	15/07/1985	1600303015
Jardim Equatorial	462	04/02/1992	04/03/1992	1600303021
Zerão	708	1994	1994	1600303029
Araxá	899	10/11/1997	-	1600303017
Universidade (Zerão) ^(b)	955	31/12/1998	-	1600303026
Cabralzinho ^(c)				1600303020
Marco Zero				1600303022
MACAPÁ NORTE				
Jardim Felicidade	261	27/12/1985	08/01/1986	1600303016
Novo Horizonte	611	04/01/1994	07/01/1994	1600303023
Infraero	897	30/10/1997	-	1600303025
Boné Azul	900	10/11/1997	-	1600303019
Brasil Novo	901	10/11/1997	-	1600303018

Fonte: IBGE (2007). Bairros constantes da Base Territorial 2007, conforme legislação em vigor.

- (a) O Laguinho passou a ser chamar Julião Tomaz Ramos até 17 de maio de 1989, quando voltou a ser oficialmente denominado como doravante, pelo dispositivo da Lei 339/89 de 14 de abril de 1989.
- (a) As leis 708 e 955, que dispõe acerca do Zerão e Universidade foram respectivamente revogadas pelas Leis 1.154 e 1.153, sancionadas em 21/12/2001.
- (b) Para os bairros Cabralzinho e Marco Zero não foram encontrados registro legal, não

obstante, os mesmos dispõem de limites e perímetro, figurando na Base de Dados do IBGE.

Após o levantamento de informações do IBGE, verificou-se a falta de dados de outros bairros recentemente criados. Dessa forma, foi realizada uma pesquisa documental na Prefeitura de Macapá, sobre os instrumentos legais e as datas de criação dos bairros, apresentados no quadro 2.

Quadro 2. Denominação oficial dos bairros de Macapá, Lei e ano de criação.

NOME DO BAIRRO	LEI DE CRIAÇÃO E ANO
Alvorada	LEI Nº 207/84
Araxá	LEI Nº 899/97
Buritizal	LEI Nº 207/84
Beirol	LEI Nº 207/84
Boné Azul	LEI Nº 900/97
Brasil Novo	LEI Nº 901/97
Cidade Nova I	LEI Nº 852/96
Central	LEI Nº. 207/84
Congos	LEI Nº 207/84
Infraero	LEI Nº 897/97
Jardim Felicidade	LEI Nº 261/85
Jardim Equatorial	LEI Nº 462/92
Jesus de Nazaré	LEI Nº 207/84
Liberdade	LEI Nº 966/99
Laguinho	LEI Nº 339/89
Novo Horizonte	LEI Nº 611/94
Novo Horizonte II	LEI Nº 951/98
Novo Buritizal	LEI Nº 1.147/2001
Nova Esperança	LEI Nº 207/84
Pacoval	LEI Nº 207/84
Pedrinhas	LEI Nº 237/85
Nª Sª do Perpetuo Socorro	LEI Nº 207/84
São Iazaro	LEI Nº 207/84
Santa Rita	LEI Nº 207/84
Santa Inês	LEI Nº 207/84
Trem	LEI Nº 207/84
Universidade	LEI Nº 1.154/2001
Zerão	LEI Nº 1.153/2001

Fonte: Prefeitura Municipal de Macapá, dados do Plano Diretor (2004).

Os dados coletados no IBGE e na Prefeitura Municipal de Macapá – PMM foram confrontados e apresentaram divergências de informações, proporcionando algumas dificuldades para a identificação dos bairros a serem estudados. Sendo assim, a equipe executora do projeto decidiu

contemplar os bairros de acordo com o quadro a seguir.

Os questionários de percepção ambiental foram aplicados no período de julho a novembro/2012, perfazendo um total de 550, assim distribuídos, conforme Quadro 3.

Quadro 3. Número de questionários aplicados nos setores e bairros de Macapá.

CENTRO		SUDOESTE		NORTE	
Laguinho	Cidade Nova	Alvorada ^(a)	Loteamento Vale Verde ^(b)	São Lázaro	Loteamento Amazonas ^(b)
100	100	50	100	100	100

^(a) Não foi possível a aplicação de 100 questionários no bairro Alvorada em virtude do baixo número de residências nos bairros, bem como dificuldade em contatar com os moradores.

^(b) Não foi encontrada a legislação que cria o loteamento Vale Verde e o Loteamento Amazonas, porém, os mesmos constam na base de dados atual da Prefeitura de Macapá.

Os dados coletados em campo foram inseridos em planilhas Excel 2007 e foram analisados conforme informações no decorrer deste artigo.

utilizou-se um desenho auxiliar, para que houvesse uma padronização nos parâmetros a eles disponibilizados. Os entrevistados manifestaram suas opiniões, sendo as mais relevantes:

- Noventa e oito (98%) dos entrevistados do Loteamento Amazonas e 68% do Bairro Cidade Nova, consideraram suas ruas “pouco arborizadas”. Esta situação deve-se ao fato de que o Loteamento Amazonas iniciou em uma área que foi descampada para a sua construção e, no caso do bairro Cidade Nova, o fato se dá em virtude do pouco espaço disponível para plantio no calçamento.

- No geral, 54% dos macapaenses consideram a cidade “pouco arborizada” (Figura 2).

3. Resultados e Discussão

Classificação das ruas ou avenidas

Quando indagados sobre “Como você classificaria a arborização de sua rua?”,

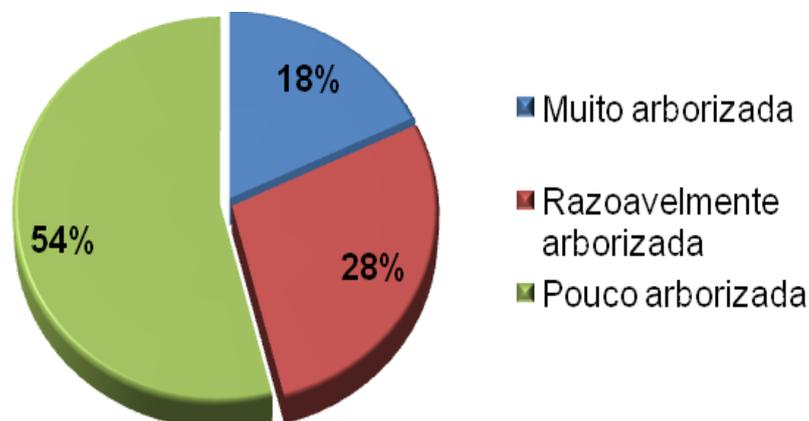


Figura 2. Classificação geral das ruas.

Vantagens da arborização urbana

Quarenta e dois por cento (42%) dos entrevistados alegaram que a maior vantagem da arborização é a possibilidade de obter e desfrutar das “sombras” das árvores (Figura 3).

Uma observação que merece destaque nesse tópico é o fato de que 44% dos

moradores do bairro Cidade Nova consideram que a arborização urbana, não traz “nenhuma vantagem” à população e ao ambiente. Fato este que sugere maiores esclarecimentos e campanhas educativas no intuito de conscientizá-los sobre a importância de tal atividade.

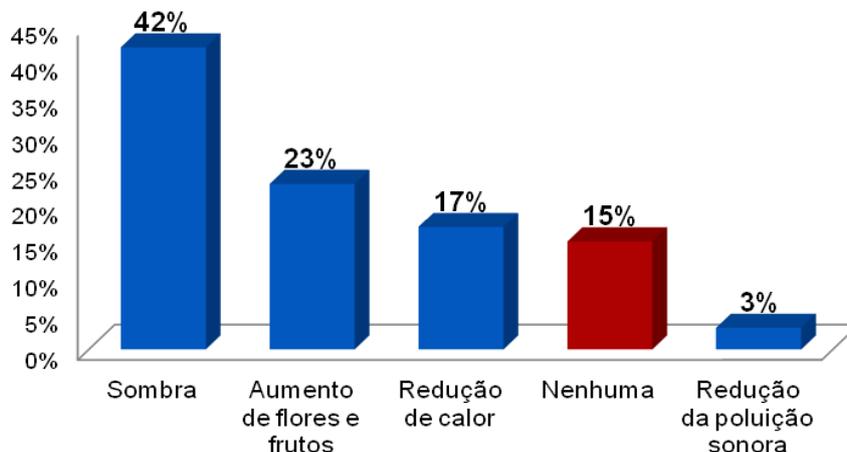


Figura 3. Vantagens que a arborização propicia às vias.

Desvantagens da arborização urbana

Neste quesito, as opiniões mais significativas foram: sujeira das ruas e calçadas (22%); redução da iluminação pública (10%); problemas com a rede elétrica ou telefônica (17%); calçadas danificadas (11%). Ressalta-se, porém, mais uma vez, o grau de consciência dos moradores do bairro Alvorada, pois 72% dos entrevistados declararam que a arboricultura apresenta “nenhuma desvantagem”.

Encaminhamento de reclamações

A maior parte dos entrevistados (40%) respondeu corretamente que procuraria a Prefeitura Municipal de Macapá (Figura 4). Em contrapartida, 60% dos moradores optaram equivocadamente por outras instituições ou não sabem a quem procurar, demonstrando um profundo desconhecimento sobre tal situação e ratificando a ausência do poder público municipal sobre o tema.

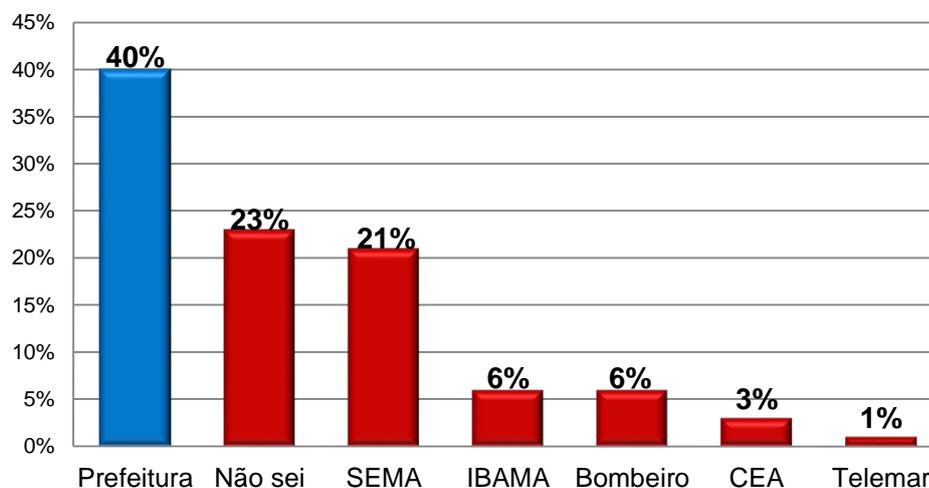


Figura 4. Órgãos indicados para encaminhamento de reclamações.

Colaboração individual

Os resultados demonstram que a maioria dos entrevistados dos bairros Laguinho (55%), Cidade Nova (56%), São Lázaro (55%) e com destaque para os bairros Alvorada (72%) e Vale Verde (94%) colaboram efetivamente com a arborização em seus respectivos locais. Somente os moradores do Loteamento Amazonas (80%), manifestaram-se que “não colaboram” com a atividade, que em nossa avaliação, o fato se deve à pouca arborização existente no Loteamento e, ainda, à ausência do poder público na realização das atividades de plantio que não oportuniza aos moradores participação na melhoria do local.

Sugestão de espécies para plantios

A maioria dos entrevistados (68%) manifestou o desejo de “plantar árvores frutíferas” (Figura 5). Esse fato, apesar de ser compreensível, tendo em vista a carência de árvores na maioria dos bairros, e a oportunidade de ter acesso gratuitamente aos frutos, é bastante preocupante, visto que, tradicionalmente, as comunidades costumam plantar espécies frutíferas inadequadas (pelo porte e tamanho dos frutos), a exemplo das inúmeras mangueiras e jambeiros existentes na cidade e que, após alguns anos, resultam em problemas aos moradores.

No bairro Laguinho, por exemplo, a preferência por árvores frutíferas foi grande (51%) e deste total 30% preferem as mangueiras (*Mangifera indica* L.) e 21% os

jambeiros (*Syzygium malaccensis* L.). Quarenta por cento dos entrevistados desejam espécies não frutíferas e ainda nos chamou atenção o número de pessoas que não desejam qualquer tipo de espécie vegetal (9%), por estarem satisfeitas com o ambiente atual.

No bairro Cidade Nova, as espécies vegetais mais desejadas pelos residentes, novamente, foram as que oferecem frutos comestíveis. A preferência foi por mangueiras (70%) e jambeiros (20%). Somente 10% optaram por árvores de outras espécies.

As opiniões no bairro Alvorada foram equilibradas. Quanto às espécies que os moradores gostariam que fossem plantadas em suas ruas, 50% optaram por espécies frutíferas e alguns moradores ainda anseiam pelas mangueiras e jambeiros. Outros (46%) por não frutíferas, sendo as mais citadas, as palmeiras.

No loteamento Vale Verde, a exemplo da maioria dos bairros pesquisados, as espécies frutíferas foram as mais desejadas, com 84%, e as mangueiras e jambeiros, mais uma vez, as mais citados. O mesmo valendo para o bairro São Lázaro, pois dentre as espécies que os entrevistados gostariam que fossem plantadas, segue a lógica das árvores frutíferas, com 68% das opiniões.

Já no loteamento Amazonas percebeu-se que há um anseio muito grande pelo plantio de palmeiras, tendo 28% das opiniões. Porém, mangueiras e jambeiros continuam sendo as mais desejadas: 40% e 23%, respectivamente.

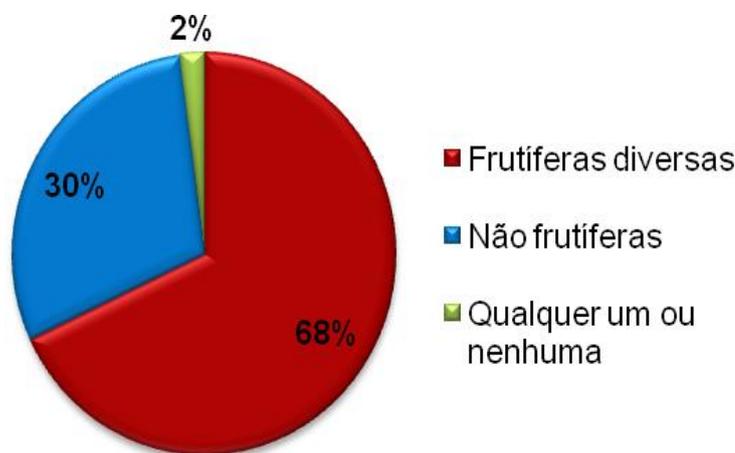


Figura 5. Tipo de espécies desejadas para plantio

Medidas que deveriam ser tomadas

Os resultados mais significativos foram expressos da seguinte forma:

- Plantar mais árvores: 74% dos moradores do loteamento Amazonas e 40% dos moradores do bairro São Lázaro;

- Fazer manutenção e realizar podas de formação: 48% dos moradores do loteamento Vale Verde e 35% do Laguinho;

O primeiro dado citado, sobretudo relacionado ao Loteamento Amazonas, se explica pelo fato de o local ser desprovido de arborização, como já provado no quesito “como você classifica sua rua”, lembrando que na oportunidade a opinião “pouco arborizada” foi quase unânime (98%). O segundo dado, sobre o Loteamento Vale Verde, revela a insatisfação dos moradores em relação ao porte das árvores, as quais prejudicam problemas na rede elétrica e telefônica.

Quanto à participação em campanhas

Quando indagados sobre a sua disponibilidade voluntária na participação de campanhas, a grande maioria dos entrevistados de todos os bairros manifestou-se favorável, com destaque para os percentuais dos Bairros Alvorada (100%) e Loteamento Vale Verde (99%). Já no Bairro Cidade Nova 48% dos entrevistados não participariam de novas campanhas ou mobilizações.

É de extrema importância a inclusão dos munícipes na conservação da arborização urbana, já que, além de realmente ser difícil o poder público gerenciar a manutenção em todo o município, a árvore no calçamento é parte da residência. Sabe-se que em qualquer cidade bem planejada, a cobertura arbórea tanto em canteiros, praças ou vias, é fator preponderante para valorização dos bairros (CASTRO e DIAS, 2008).

Percebeu-se que o grau de escolaridade reflete nos resultados. Os moradores dos três bairros mais antigos (Laguinho, Alvorada e São Lázaro), juntos, perfaziam um total de 28% com o ensino superior incompleto ou completo, em contrapartida aos 9% pesquisados com o mesmo nível de escolaridade nos três bairros mais recentes da

cidade (Cidade Nova, Loteamento Vale Verde, Loteamento Amazonas). Assim, opiniões acerca de espécies a serem plantadas, participação em campanhas, vantagens e desvantagens proporcionadas pela arborização, apresentaram respostas distintas.

4. Conclusões

Na percepção dos macapaenses, existe uma enorme carência de arborização urbana, sobretudo nos bairros mais recentes da cidade, que surgiram sem qualquer tipo de planejamento urbano, como mencionado no decorrer do trabalho e por relatos de campo testemunhados pelos pesquisadores, sendo a arborização, parâmetro deste tipo de planejamento, excluída neste processo.

Outro item importante observado, diz respeito que, a maioria dos entrevistados nos bairros estudados, manifestou seus desejos para a realização de novos plantios e mostraram-se disponíveis para participar das campanhas, entretanto, as espécies mais solicitadas, são as que já vêm sendo utilizadas tradicionalmente: *Mangifera indica* L. (mangueira) e *Syzygium malaccensis* L. (jambeiro), espécies que, além de existirem com grande frequência na cidade, fogem ao padrão técnico recomendado.

Existe ainda um sério problema causado pelo plantio de fícus (*Ficus benjamina* L.) na área urbana. A princípio, a utilização dessa espécie é atraída pelos moradores em função da mesma apresentar-se com rápido crescimento, ter folhas vistosas e proporcionar um embelezamento na frente de residências, quando se realiza podas de formação. Entretanto a utilização da espécie *Ficus benjamina* na arborização de cidades é totalmente inadequada por provocar danos significativos em calçadas e edificações. Além disso, outras desvantagens do plantio desta espécie são: por possuir raízes agressivas, danificam redes de água e esgoto e provocam rachaduras em muros. Diante desse quadro, sugere-se, portanto, ações do poder público municipal no sentido de promover a retirada e/ou substituição planejada e gradativa dessas árvores. Sugere-se que a Prefeitura de Macapá

faça a remoção de fícus de pequeno e médio porte (até 5m) e o substitua com o plantio de *Tabebuia áurea* (manso) Benth. & Hook. f. ex. S. Moore (ipê amarelo) e *Licania tomentosa* (benth.) fritsch (oitizeiro), por exemplo.

Cada ser humano percebe e reage diferentemente sobre o ambiente, reconhecendo que a arborização, além de suas funções básicas ambientais, funciona no cotidiano da população como elemento referencial marcante. Foi constatado que as espécies arbóreas que se destacam estão atreladas aos aspectos cultural, estético e paisagísticos de referência local. A cultura reflete essa influência do ambiente sobre cada indivíduo colocando-o como resultante de um processo perceptivo. O estudo de percepção ambiental convém, então, colaborar com medidas mitigadoras, sem desprezar o fator cultural da região. Na Amazônia o meio urbano e meio rural estão intimamente ligados, uma relação intrínseca, justificando o fator das espécies preferidas pela população. As políticas públicas devem, pois, compatibilizar o conhecimento técnico com os costumes regionais.

A legislação ambiental existente no município de Macapá ainda não oferece suporte à gestão de áreas verdes, que possa rigorosamente ser cumprida. A opinião da população pode auxiliar no estabelecimento de políticas para cada setor. Por isso, este estudo pretendeu utilizar da ferramenta percepção ambiental como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo “homem”, ou seja, perceber o ambiente que se está localizado, aprendendo a proteger e cuidar dele da melhor maneira possível.

5. Agradecimentos

À Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia do Amapá – SETEC, pela concessão da bolsa de iniciação científica a qual fomentou esta pesquisa.

6. Referencias bibliográficas

ANDREATTA, T. R.; BACKES, F. A. A. L.; BELLÉ, R. A.; NEUHAUS, M.; GIRARDI, L. B.; SCHWAB, N. T.; Bruna Schmitz BRANDÃO, B. S. Análise da arborização no contexto urbano de avenidas de Santa Maria, RS. *REVSBAU*, v.6, n.1, p.36-50, 2011.

ARAÚJO, J. De L. O.; ARAÚJO, A. C. de; ARAÚJO, A. C. de. Percepção ambiental dos residentes do bairro presidente médici em Campina Grande-PB, no tocante à arborização local. *Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, v.5, n.2, p.67-81, 2010.

BRUN, F. G. K.; LONGHI, S. J.; BRUN, E. J. Estudo da percepção da população de Vilas do Bairro Camobi, Santa Maria - RS sobre a arborização urbana. *Revista de Estudos Ambientais* (Online), v.11, n. 1, p. 6-21, jan./jun. 2009.

CASTRO, H. S. de; DIAS, T. C. A. de C. *O Geoprocessamento e a Percepção ambiental como importantes ferramentas para o planejamento da arborização urbana do município de Macapá*. Projeto de Pesquisa. Macapá, 2008.

COSTA, V.; ANDRADE, R.; SANTOS, M.; COSTA, H.; BRITO, J. *Percepção ambiental em relação à arborização no bairro Lourival Parente, em Teresina – PI*. Disponível em: <http://connepi.ifal.edu.br/ocs/anais/conteudo/anais/files/conferences/1/schedConfs/1/papers/1184/public/1184-5397-1-PB.pdf>. (Acesso em 10/042012).V CONNEPI 2010.

FIORI, S.; ROMANINI, A.; MELO, E. F. R. Q & BORELLA, D. M. *Caracterização e percepção da arborização urbana visando a sustentabilidade ambiental*. IAT Editorial on line, março, 2009

GONÇALVES, W. et al. *Plano de arborização urbana de Itaguara – MG*. Viçosa – MG. 2002. 36p.

INTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: www.ibge.gov.br. (Acesso em 23/05/2011).

LACERDA, N. P.; SOUTO, P. C.; DIAS, R. S.; SOUTO, L. S.; SOUTO, J. S. Percepção dos residentes sobre a arborização da cidade de São José de Piranhas - PB. *Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, v.5, n.4, p. 81-95, 2010.

LORENZI, H. *Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil*, 2 ed. São Paulo. Ed. Plantarum, vol. 1. 1992.

_____. *Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil*. São Paulo. Ed. Plantarum, vol. 2. 1998.

MACAPÁ. MACAPÁ, P.M.M. *Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano e Ambiental de Macapá – SEMPLA*, IBAM. 2004.81p.ilust.

MALAVASI, U. C.; MALAVASI, M. M. Avaliação da arborização urbana pelos residentes – estudo de caso em Marechal Cândido Rondon, Paraná. *Revista Ciência Florestal*, v.11, n. 1, p. 189 –193, 2001.

MARINHO, A. A.; BRITO, M. R.; MESQUITA, R. A. S.; SANTOS, A. B. A dos. *Percepção ambiental dos usuários da Avenida JK – Palmas – Tocantins sobre sua arborização*. Disponível em: http://www.catolica-to.edu.br/portal/portal/downloads/docs_gestaoambiental/projetos2010-2/4-periodo/Percepcao_ambiental_dos_usuarios_da_avenida_jk_palmas_tocantins_sobre_sua_arborizacao.pdf. (Acesso em 14/05/2012).

NASCIMENTO, L. R. do; BARROS, H. P. de; BATISTA-LEITE, L. de M. A. *Percepção dos*

moradores de Serra Talhada – PE sobre arborização urbana. Disponível em: <http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R0904-1.pdf>. (Acesso em 02/05/2012).

OKAMOTO, J. **Percepção ambiental e comportamento.** São Paulo: Plêiade, 1996.

OLIVEIRA, E.Z. **A percepção ambiental da arborização urbana dos usuários da avenida Afonso Pena entre as ruas Calógeras e Ceará da cidade de Campo Grande-MS.** 2005. 125 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Anhanguera/UNIDERP, Campo Grande, 2005.

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

RIBEIRO, F. A. B. S. Arborização urbana em Uberlândia: percepção da população. **Revista da Católica,** Uberlândia, v. 1, n. 1, p. 224-237, 2009.

ROPPA, C.; FALKENBERG, J. R.; STANGERLIN, D. M.; GIZELE, F.; BRUN K; BRUN, E. J., LONGHI, S. J. Diagnóstico da Percepção dos moradores sobre a arborização urbana na Vila Estação Colônia – Bairro Camobi, Santa Maria – RS. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana.** v.2, n.2, p.11-30. 2007.

RODRIGUES, T. D.; MALAFAIA, G.; QUEIROZ, S. E. E.; RODRIGUES, A. S. de L. Percepção sobre arborização urbana de moradores em três áreas de Pires do Rio – Goiás. **Revista de Estudos Ambientais** (Online), v.12, n. 2, p. 47-61, jul./dez, 2010.

SÁ, V. A. de; MORAIS, G. A. de. A percepção ambiental da vegetação urbana por residentes do bairro Vitória em Ivinhema – MS. **Revista de Biologia e Farmácia,** v. 2, n. 1, 11p. 2008.

TEJAS, G. T.; AZEVEDO, M. G. F. de; LOCATELLI, M. A influência de áreas verdes no comportamento higrotérmico e na percepção ambiental do cidadão em duas unidades amostrais no município de Porto Velho, Rondônia, Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana,** v.6, n.4, p. 15-34, 2011.

TEIXEIRA, I.F., SANTOS, N.R.Z.; BALEST, S.S. Percepção ambiental dos moradores de três loteamentos particulares em Santa Maria (RS) quanto a arborização de vias públicas. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana,** v. 4, n. 1, p. 58-78, 2009.

ZINKOSKI, A.E.; LOBODA, C.R. Arborização: uma percepção do espaço urbanona área central de Guarapuava, PR. In: VII COLOQUIO INTERNACIONAL DE GEOCRÍTICA, 2005. **Anais...** Santiago de Chile: Instituto de Geografia – Pontificia Universidade Católica de Chile, 2005.