



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS

EVA TAINÁ GOMES BEZERRA

**PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DE ESCOLAS PÚBLICAS QUANTO À RELEVÂNCIA
DA ARBORIZAÇÃO NA CIDADE DE PICOS-PIAUI**

PICOS-PI
2015

EVA TAINÁ GOMES BEZERRA

**PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DE ESCOLAS PÚBLICAS QUANTO À RELEVÂNCIA
DA ARBORIZAÇÃO NA CIDADE DE PICOS-PIAUI**

Trabalho de conclusão de curso a ser submetido à coordenação do Curso de Ciências Biológicas, modalidade licenciatura da Universidade Federal do Piauí - CSHNB, como pré-requisito para a obtenção do título de licenciatura em Ciências Biológicas, sob a orientação do professor Drº Luís Evêncio da Luz.

PICOS-PI

2015

Ficha Catalográfica

B574p Bezerra, Eva Tainá Gomes.

Percepção dos alunos de escolas públicas quanto à relevância da arborização na cidade de Picos-Piauí / Eva Tainá Gomes Bezerra.– 2015.

CD-ROM : il.; 4 ¼ pol. (37 f.)

Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2015.

Orientador(A): Prof. Dr. Luiz Evêncio da Luz

1. Arborização-Benefícios.
- 2.Picos-Arborização.
- 3.Arborização-Percepção-Discentes. I. Título.

CDD 581.4

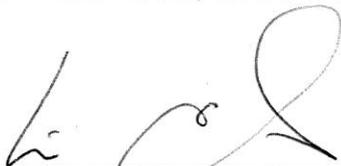
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS

EVA TAINÁ GOMES BEZERRA

**PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DE ESCOLAS PÚBLICAS QUANTO À RELEVÂNCIA
DA ARBORIZAÇÃO NA CIDADE DE PICOS-PIAUI**

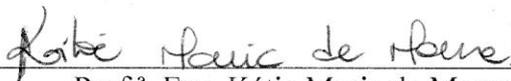
Trabalho de conclusão de curso a ser submetido à coordenação do Curso de Ciências Biológicas, modalidade licenciatura da Universidade Federal do Piauí - CSHNB, como pré-requisito para a obtenção do título de licenciatura em Ciências Biológicas, sob a orientação do professor Drº Luís Evêncio da Luz.

Aprovada pela Comissão Examinadora, em Picos (PI) 07/04/2015.



Professor Drº Luís Evêncio da Luz
Orientador - UFPI

Profº. Ms. Artur Henrique Freitas Florentino de Souza
Examinador - UFPI



Prof.ª. Esp. Kátia Maria de Moura
Examinadora - UFPI

PICOS-PI

2015

Dedico a Deus por ser meu porto e meu guia.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo imenso amor que tem a mim.

Aos meus pais e irmãos pela paciência e compreensão que me dedicam e por sempre acreditarem que sou capaz. Obrigada, de todo o meu coração, pelas palavras encorajadoras que muito me estimularam para concluir esta etapa tão significativa em minha vida.

Aos colegas de curso pelos momentos que compartilhamos juntos que sempre estiveram ao meu lado durante todo esse percurso. Aos meus demais familiares que por uma palavra de apoio ou um sorriso confortador me ajudaram a vencer esta etapa.

Ao meu orientador professor Drº Luís Evêncio pela orientação, apoio, dedicação e disponibilidade com que acompanhou a elaboração desse trabalho e principalmente pela forma com que demonstra acreditar em seus alunos.

À coordenação e aos professores da Universidade Federal do Piauí por sua contribuição na construção de nossos conhecimentos e na nossa formação.

“O conhecimento da biodiversidade de forma mais intensa pode contribuir muito com a conservação desta, afinal é muito mais provável que se proteja o que se conhece do que o que não se conhece. Na perspectiva da arborização urbana, informar e perpetuar a mesma é garantir o elo homem-natureza.”

RESUMO

A arborização pode ser entendida como a persistência do elemento natural dentro da estrutura urbana, tornando-se um dos fatores indispensáveis a melhoria das condições ambientais do meio urbano, despertando, dessa forma, a busca pela cidade que seja ambiental e paisagisticamente agradável. Neste contexto, este trabalho teve como objetivo avaliar o conhecimento da comunidade estudantil de ensino médio da cidade de Picos sobre a importância da arborização, de como estes alunos compreendem o processo de arborização e quais seus reais benefícios para a sociedade que desfruta da mesma. Assim, optou-se por realizar uma pesquisa exploratória descritiva, realizada com alunos do ensino médio das escolas estaduais da cidade de Picos através da aplicação de questionário semiestruturado. Os resultados obtidos demonstraram que os alunos da referida cidade não demonstram real compreensão em parte a importância da arborização, porém veem mais pontos negativos que positivos, revelando a falta de informações precisas e motivadoras para a prática de preservação ambiental, sinalizando para a necessidade de que tanto escola quanto município promovam a arborização da cidade e a conscientização dos alunos quanto a relevância da mesma.

PALAVRAS-CHAVE: Arborização. Benefícios. Discentes. Urbanização.

ABSTRACT

The trees can be understood as the persistence of the natural element within the urban structure, making it one of the indispensable factors to improve the environmental conditions of the urban environment, raising thus the search for the city that is environmentally and scenically pleasant. In this context, this work aimed to evaluate the knowledge of the student community high school of the city of Picos about the importance of trees, how these students understand the process of afforestation and what their real benefits to society that enjoys the same. Thus, we chose to conduct a descriptive exploratory study conducted with middle school students from state schools in Picos through semi - structured questionnaire application. The results showed that students of that city comprise in part the importance of afforestation, but see more negatives than positives, revealing the lack of accurate and motivating to practice environmental conservation information, signaling the need for both school and promote afforestation municipality of the city and the awareness of students about relevance.

KEYWORDS: Afforestation. Benefits. Students. Urbanisation.

LISTA DE GRÁFICOS E TABELA

Tabela 01: Escolas Estaduais do Ensino Médio do Município de Picos – PI onde a pesquisa foi realizada.	211
Gráfico 1: Sexo dos entrevistados.....	23
Gráfico 2: Série cursada pelos alunos.	233
Gráfico 3: Definição de arborização pelos alunos.....	244
Gráfico 4: Importância da arborização para os discentes.....	244
Gráfico 5: Resposta dos entrevistados sobre a arborização tornar o clima mais agradável.....	2525
Gráfico 6: Opinião dos discentes quanto a arborização de ruas.....	266
Gráfico 7: Percepção dos alunos quanto um ambiente arborizado.....	277
Gráfico 8: Efeitos trazidos pelas árvores.....	288
Gráfico 9: Opinião dos alunos sobre as árvores na rua de suas escolas.	2929
Gráfico 10: Opinião dos discentes sobre o papel de arborizar os meios urbanos.	300

LISTA DE SIGLAS

EPE – Escolas Públicas Estaduais

EM – Ensino Médio

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 OBJETIVOS.....	14
2.1 Geral.....	14
2.2 Específicos.....	14
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	15
3.1 Arborização urbana no mundo: retomada de alguns aspectos históricos.....	15
3.2 A relevância social da arborização.....	16
3.3 Principais problemas da arborização.....	18
3.4 Recomendações para a arborização.....	19
4 METODOLOGIA.....	21
5 RESULTADO E DISCUSSÃO.....	23
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
REFERÊNCIAS.....	33
APÊNDICE A - questionário instrumento de coleta.....	35
ANEXO A - Termo de consentimento livre esclarecido.....	37

1 INTRODUÇÃO

A arborização pode ser entendida como a persistência do elemento natural dentro da estrutura urbana, tornando-se um dos fatores indispensáveis à melhoria das condições ambientais do meio urbano, despertando, dessa forma, a busca pela cidade que seja ambientalmente e paisagisticamente agradável (SOUZA, 2008).

A arborização traz benefícios importantes não apenas à paisagem ou à agradabilidade que pode proporcionar, mas abrange também aspectos sociais, econômicos e ambientais da arboricultura urbana, mais especificamente das ruas. Os socioeconômicos englobam os aspectos de saúde, com exemplos nacionais e internacionais (SCANAVACA, 2008).

A preocupação com a trazida de elementos da natureza para o meio urbano tem seu início no século XVII, na Europa, a partir da iniciativa de várias cidades que construíram seu passeio ajardinado que eram destinados essencialmente ao uso e prazer dos imperadores e sacerdotes. No Brasil, a arborização nasce somente no século XVIII, com o objetivo de preservação e cultivo de espécies, influenciada pela Europa (SCAVANACA, 2008)

Desde muito tempo o homem vem trocando o meio rural pelo meio urbano. As cidades foram crescendo na maioria das vezes de forma muito rápida e desordenada, sem um planejamento adequado de ocupação, provocando vários problemas que interferem sobre maneira a vida do homem.

A maioria da população humana vive no meio urbano necessitando cada vez mais de condições que possam melhorar a convivência dentro de um ambiente muitas vezes adverso. A vegetação, pelos vários benefícios que pode proporcionar ao meio urbano, possui um papel importante no restabelecimento da relação entre o homem e o meio natural garantindo melhor qualidade de vida. Os espaços verdes nos centros urbanos são destinados ao lazer e a recreação, tais áreas devem atender as necessidades da comunidade local (LOBATO, et. al. 2005).

Viver em um ambiente que proporcione um melhor clima encontra-se assegurado, por lei, já que de acordo com o artigo 225 da Constituição Federal, todos têm direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial a sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL,1988).

Vê-se, pois, que a arborização traz muitos benefícios, devendo ser preservada para minimizar os transtornos da cidade grande, por exemplo, as poluições atmosféricas e sonoras, o clima, a estética da paisagem, etc. (SHAMS, 2009).

Nesse sentido, a cidade de Picos tem feito um projeto de arborização de ruas e avenidas principais da cidade, por meio de plantio de várias espécies o que tem feito uma mudança no aspecto tanto físico como visual da cidade. Como algumas escolas públicas ficam nos arredores destas avenidas, considerou-se importante ver como os discentes percebem a interferência destas árvores no meio ambiente.

Assim, a presente pesquisa se justifica, pelo fato de que a cidade de Picos, *locus* da pesquisa, está localizada em uma região onde predomina o clima semiárido seco, estando, portanto sob temperaturas elevadas, mesmo no período chuvoso, necessita de ações que possam minimizar os efeitos do clima e que tragam melhor qualidade de vida para a população. Com isso, entende-se que é relevante saber como a sociedade percebe a arborização, já que, invariavelmente, um dos problemas mais enfrentados pelas administrações que trabalham diretamente com a arborização é a falta de conscientização dos próprios moradores que não possuem uma educação ambiental adequada para entender a importância da arborização urbana.

Sendo assim, a partir dos resultados alcançados pretende-se conhecer a realidade da cidade de Picos, analisando e apontando as causas e consequências acerca da percepção da comunidade estudantil da referida cidade quanto à arborização.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Avaliar o conhecimento da comunidade estudantil de ensino médio da cidade de Picos sobre a importância da arborização.

2.2 Específicos

- Identificar como os alunos compreendem o processo de arborização;
- Investigar quais os reais benefícios da arborização para a comunidade estudantil;
- Demonstrar como os alunos se relacionam com o ambiente arborizado.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Arborização urbana no mundo: retomada de alguns aspectos históricos

A função histórica das áreas verdes está atrelada ao uso e prazer dos imperadores e sacerdotes. Na Grécia os espaços arborizados foram aplicados não só para os passeios, mas também para encontros e discussões filosóficas. Em Roma, as áreas arborizadas eram destinadas ao prazer dos mais afortunados. Na idade média as áreas verdes eram formadas no “interior das quadras” e depois desapareceram com as edificações em decorrência do crescimento das cidades (CARLOS, 2004, *apud* SEVERINO, 2009).

No renascimento transformaram-se em gigantescas cenografias, evoluindo, no romantismo como parques urbanos e lugares de repouso e distração dos citados. Não apenas a forte influência do paisagismo sobre o desenho urbano, como a sobreposição existente entre esses campos. Além disto, elucida o momento em que a arborização e os elementos estruturadores do espaço urbano têm sua força, de tal forma adquirida, que passam a definir novas tipologias e estilos de paisagem e desenho (CARLOS, 2004, *apud* SEVERINO, 2009).

Silva (1997, *apud* SEVERINO, 2009, p. 4) afirma que com o surgimento das indústrias e aumento das cidades, os espaços verdes deixaram de ter função apenas de lazer, mas passou a ser uma necessidade urbanística, de higiene, de recreação e de preservação do meio urbano. No Brasil, o interesse por jardins nasce somente no fim do século XVIII, com o objetivo de preservação e cultivo de espécies, influenciado pela Europa. É escasso o material histórico brasileiro, mas destacam-se alguns paisagistas como: Auguste François Marie Glaziou, que veio ao Brasil a convite de D. Pedro, sendo autor de muitas produções de jardins no exterior e no Brasil, porém com influência europeia, como o passeio público do Rio de Janeiro (PINHEIRO, 2008).

De acordo com Carvalho (2003) o urbanismo no final do século XX, sob influência europeia, buscou algumas medidas no sentido de abrandar o problema com a importância de jardins públicos realizando ações a fim de colocar as áreas verdes como agentes responsáveis pelo resgate do bem-estar da população.

Segundo Macedo (2003, pg. 12):

O sistema de áreas verdes possui grande importância no sentido de amenizar os impactos ambientais causados pela intensa intervenção do homem sobre o meio ambiente e conseqüentemente valorizar a inter-relação homem natureza.

O excerto acima revela o fato de o homem interferir no meio natural, urbanizando o seu meio, acaba trazendo impactos com a perda de elementos naturais de forma que aumenta os prejuízos à saúde humana, assim manter um vínculo com a natureza é uma maneira de estabelecer uma ligação de homem e natureza para atenuar os prejuízos por sua falta.

A questão das áreas verdes urbanas possui sua importância no sentido de melhorar seu papel funcional no metabolismo da cidade e sobre sua importância é que será explanado no tópico abaixo.

3.2 A relevância social da arborização

A arborização urbana é um instrumento eficaz para minimizar os impactos negativos nos centros urbanos. Portanto, defender o meio ambiente é como um direito comum que não deve ser apenas uma iniciativa de militantes, mas uma obrigação do governo e da sociedade. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e de uso comum do povo, sendo essencial qualidade de vida mais sadia, impondo-se ao Poder Público e à coletividade, o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Em pleno século XXI está evidente a importância do planejamento do meio físico urbano, no entanto, a preocupação de quem planeja ainda está centrada nas características socioeconômicas, relegando a dependência dos elementos naturais. No decorrer do processo de expansão dos ambientes construídos pela sociedade, não se tem dado a devida atenção à qualidade, sendo as questões ambientais e sociais relegadas ao esquecimento (LOBATO, 2005).

Este comportamento e pensamento da sociedade acabam negligenciando ou limitando a importância da arborização. Gonçalves (1999, pg. 21) afirma que:

A presença de arbustos e árvores no ambiente urbano tende a melhorar o microclima através da diminuição da amplitude térmica principalmente, por meio da evapotranspiração, da interferência na velocidade e direção dos ventos, no sombreamento e embelezamento das cidades.

Para Santiago i Medeiros (2002) a função e os valores que as árvores verdes desempenham no meio urbano, podem ser agrupados em três conjuntos, sendo eles os valores visuais ou paisagísticos, valores recreativos e valores ambientais.

Acrescenta-se a estas informações o fato de que a arborização além de melhorar a qualidade do ar, permite o tratamento de águas residuais e protege a biodiversidade, dando abrigo a fauna propiciando uma variedade maior de espécies, conseqüentemente,

influenciando positivamente para um maior equilíbrio das cadeias alimentares e na diminuição das pragas e agentes vetores de doenças (PINHEIRO, 2008).

Depara-se ainda com o mau planejamento de muitas cidades que, constantemente, são surpreendidas por efeitos naturais catastróficos como enchentes, derrubamentos e outros. Neste contexto, a arborização pode contribuir para o controle das enchentes e inundações à medida que melhora as condições de drenagem das águas pluviais, reduzindo os problemas como erosão, assoreamento e poluição urbana, isso porque as árvores possuem considerável potencial de remoção de partículas e gases poluentes da atmosfera (SEVERINO, 2009).

Feiber (2004, pg. 35), afirma que:

A questão das áreas urbanas possui sua importância no sentido de valorizar seu papel funcional no metabolismo da cidade, atualmente as intervenções antrópicas no meio ambiente natural estão sendo vistas como a maneira de se preservar e manter, reconstruindo e transformando, de maneira a reencontrar o equilíbrio entre a natureza e o ambiente urbano.

As árvores ainda podem ser utilizadas para atenuar o excessivo som urbano proveniente do tráfego, de equipamentos indústrias e da construção, que interferem na comunicação, no lazer e no descanso das pessoas podendo afetá-las psicologicamente ou fisiologicamente. Neste problema, os vegetais servem para diminuir a reverberação do som. É preciso enfatizar que o efeito protetor varia de acordo com frequência de som, com a posição das árvores em relação à fonte emissora e com a estrutura e composição do plantio (MILANO, 2001).

Assim, entre as funcionalidades da arborização pode-se dizer que as áreas verdes além de propiciar, por meio do acesso aos parques públicos, lazer da população é responsável também, por amenizar os efeitos causados pela intensa densidade dos ambientes urbanos. A massa construída provoca impactos no microclima das regiões que poderão ser amenizados pela presença da vegetação (FEIBER, 2004).

Há, ainda, quem aponte a relevância da área verde com uma função que vai além do físico ou paisagístico, mas de cunho social, como afirma Martins Júnior (1996, *apud* PINHEIRO, 2008, pg. 21):

A área verde tem função de se constituir em um espaço "social e coletivo", sendo importante para a manutenção da qualidade de vida. Por facilitar o acesso de todos, independentemente da classe social, promove integração entre os homens. A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda que as cidades tenham, no mínimo, 12 metros quadrados de área verde por habitante.

De acordo com Oliveira (2004) o efeito do ambiente sobre o comportamento humano não é analisado de forma isolada ou não direcionada, considera-se o contexto em que ele ocorre. Enfatiza-se a relação recíproca, ou seja, tanto o ambiente influencia o comportamento, quanto é influenciado por ele. O homem está constantemente agindo sobre o meio a fim de sanar suas necessidades e desejos. As ações sobre o ambiente, natural ou construído, podem afetar a qualidade de vida de várias gerações e os diversos projetos arquitetônicos ou urbanístico afetam as respostas dos seus usuários e moradores. E não se está falando de respostas emocionais, que dependem do humor ou predisposição do momento, mas da própria satisfação psicológica com o ambiente.

3.3 Principais problemas da arborização

Apesar dos inúmeros benefícios que a arborização pode trazer aos seres vivos, ainda existem alguns problemas quando se trata da implantação das mesmas. Ocorre que, com o crescimento desordenado dos centros urbanos, gerou-se uma condição de artificialidade em relação às áreas verdes naturais. Com isso, vários prejuízos à qualidade de vida dos habitantes. Porém, parte desses prejuízos pode ser evitada pela legislação e o controle das atividades urbanas e outra parte amenizada pelo planejamento urbano, ampliando-se qualitativa e quantitativamente a arborização de ruas e as áreas verdes (SOUZA, 2008).

A maioria dos problemas de arborização urbana é causada pelo confronto de árvores inadequadas com equipamentos urbanos, como fiações elétricas, encanamentos, calhas, calçamentos, muros e postes de iluminação. Outras causas que acarretam problemas são a queda de folhas, flores, frutos e galhos. Entre alguns prejuízos que as árvores podem causar estão também o fato de facilitar a ação de bandidos quando atrapalham a iluminação pública e quando são plantadas perto dos muros ou crescem tortas, facilitando os assaltantes a subirem nas árvores para pularem imóveis dentro das residências ou comerciais. Outra causa é a dificuldade no trânsito de veículos e pedestres ao obstruírem placas de orientação, pois galhos muito baixos dificultam o estacionamento de veículos e passagem dos pedestres. Além disso, podem ocasionar estragos na calçada, causados por raízes é outro problema em que uma muda mal plantada acarreta a população (CARVALHO, 2003).

Uma das maiores dificuldades se refere ainda na incompreensão da própria população, isto deriva principalmente à falta de informações. Os habitantes consideram a presença de árvores algo indesejável pois, estas sujam muito as casas próximas e provocam

danos em automóveis, mas como dito anteriormente, estes problemas podem ser facilmente sanados se houver manutenção e planejamento por parte dos órgãos competentes, proporcionando mais benefícios que prejuízos para população residente em um ambiente devidamente arborizado.

3.4 Recomendações para a arborização

Os projetos de arborização podem partir de iniciativas pública e/ou privada, sendo que as árvores localizadas em áreas públicas encontram-se em assistência legal por parte dos municípios, que devem indicar quais os locais que podem ser arborizados de maneira correta, uma vez que danos a estes patrimônios poderão implicar punições legais, como pode ser percebido no trecho abaixo:

Incumbe ainda ao município “definir espaços territoriais e seus componentes serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão, permitidas através de lei”. A Lei nº 9.605, de Fevereiro de 1998, que cuida das sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Aquele que por qualquer modo ou meio, destruir danificar, lesar ou maltratar, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em propriedade privada, será punido cumprindo pena de três a um ano, ou multa, ou ambas as penas cumulativas (BRASIL, 1998).

Assim, compreende-se que o município é incumbido de definir os espaços para arborização e estes devem ser protegidos, para Bononi (2006), a escolha da espécie a ser plantada no ambiente urbano é o aspecto mais importante a ser considerado. Para isso, é extremamente importante analisar o espaço disponível que se tem, verificando a presença ou ausência de fiação aérea e de outros equipamentos urbanos, largura da calçada e recuo predial. Outro aspecto importante é que se façam a escolha de uma só espécie para cada rua, ou para cada lado da rua, pois assim facilitaria o acompanhamento de seu desenvolvimento, o controle de pragas e doenças e as podas necessárias.

É indispensável considerar o tamanho da copa da árvore a ser plantada a fim de que haja condições físicas e espaciais disponíveis para o total desenvolvimento da planta, evitando confrontos dela com os edifícios, veículos e pedestres. Quando for imprescindível utilizar arborização sob fiação elétrica, que seja efetuado o plantio de espécies vegetais preferencialmente de pequeno porte. Além desse aspecto, o tipo de raiz também precisa ser levado em consideração, pois plantas que levantam calçadas ou são muito profundas e atingem encanamentos subterrâneos, causam mais problemas. Ainda afirma o fato de que se

deve evitar o plantio de espécies com espinhos no tronco, frutos muito grandes e aquelas que apresentam princípio ativo tóxico (alérgenos), e dar preferência às espécies que tenham folhagem permanente (PLANO DIRETOR DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE GOIÂNIA, 2008).

Assim, é necessário que o cidadão escolha espécies de árvores de crescimento rápido, pois em ruas, avenidas ou praças, elas estão sujeitas à depredação, sobretudo quando ainda estão em fase de desenvolvimento. Para isso, deve se selecionar espécies de galhadas resistentes para evitar galhos que se quebram com facilidade. Já em áreas residenciais, a escolha da árvore deve considerar a posição do sol e a queda das folhas com as mudanças das estações, de maneira a permitir sombra no verão e aquecimento no inverno. As árvores devem permitir a incidência do sol, necessário nos jardins residenciais e, ainda, evitar espécies geradoras de sombreamento excessivo e plantios muito próximos às casas. A definição do espaçamento entre as mudas a serem plantadas depende, entre outros fatores, da largura das ruas e calçadas (BRASIL, 2007).

Desta maneira se faz necessário um levantamento sobre o local adequado para saber aonde e qual o tipo de árvore correta para plantar e promover a sua manutenção a fim de obter melhor qualidade de vida, a partir do planejamento e do desenvolvimento de trabalho com vistas a promover a arborização dentro de um parâmetro de qualidade e fiscalização é possivelmente viável a convivência do urbano com áreas verdes.

4 METODOLOGIA

A pesquisa em escolas públicas estaduais é um projeto exploratório e descritivo para analisar a percepção dos alunos de ensino médio do município de Picos sobre a relevância da arborização urbana.

Assim, para a realização do levantamento de informações acerca do conhecimento deste público sobre a arborização, optou-se por aplicar um questionário semiestruturado com treze questões fechadas a uma amostra de 120 alunos aleatoriamente selecionados.

A aplicação dos questionários ocorreu em cinco escolas públicas estaduais que estão dispostas na tabela a seguir:

Tabela 01: Escolas Estaduais do Ensino Médio do Município de Picos – PI onde a pesquisa foi realizada.

RELAÇÃO DAS ESCOLAS DO ENSINO MÉDIO	
P Ú B L I C A S	ESCOLA NORMAL OFICIAL DE PICOS Rua São Sebastião, 49, Centro, 64600000
	U. E. LANDRI SALES Rua Monsenhor Hipólito, 959, Centro, 64600000
	U. E. VIDAL DE FREITAS Rua Paulo VI, 80, Bomba, 64600000
	ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL PROFESSOR PETRÔNIO PORTELA- PREMEM Rua Monsenhor Hipólito, S/N, Canto da Várzea.
	U. E. MARCOS PARENTE Rua Luís Nunes, 102, bairro Bomba, 64600000

Fonte: Direção das escolas públicas.

A aplicação dos questionários foi realizada durante as aulas de biologia, depois de prévio consentimento, em que os alunos eram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisas, de modo que a participação dos mesmos era de livre escolha, tendo participado todos os alunos presentes nas turmas no momento da aplicação do instrumento de coleta.

O questionário aplicado era composto de dez questões de múltipla escolha, a fim de obter informação sobre o conhecimento dos alunos com relação à importância e aos benefícios da arborização.

Após a coleta, os dados foram analisados e representados por meio de gráficos, caracterizando as informações obtidas e expondo as respostas dos mesmos que foram

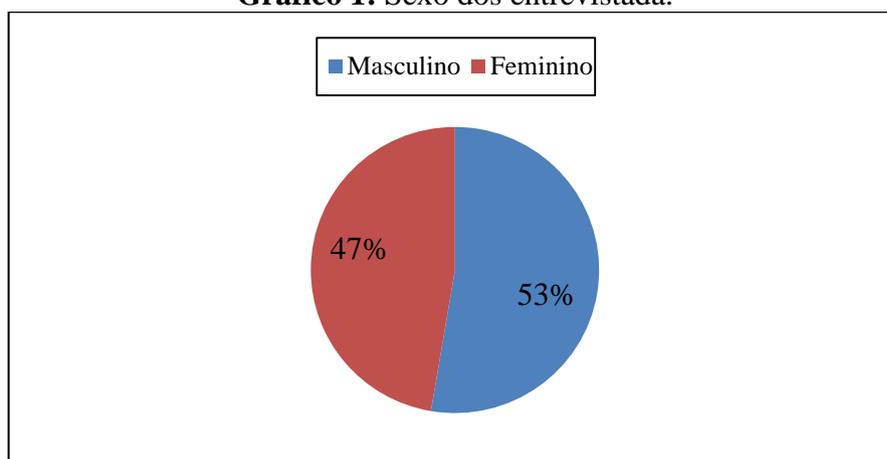
analizadas a partir de leitura de aporte teórico específico acerca do tema da qual trata este trabalho, a fim de subsidiar as análises.

5 RESULTADO E DISCUSSÃO

Os dados expostos foram recolhidos em cinco Escolas Públicas Estaduais (EPE) com um total de 120 entrevistados, mantendo uma média de 24 alunos por instituição, sendo que os alunos cursam (40%) o primeiro ano, (29%) o segundo ano e (31%) o terceiro ano do ensino médio (EM) e os dados estão apresentados em sua totalidade não fazendo distinção de escola, uma vez que o intuito não é medir o conhecimento dos alunos por estabelecimento de ensino, mas configurar um recorte do conhecimento dos alunos das EPE da cidade.

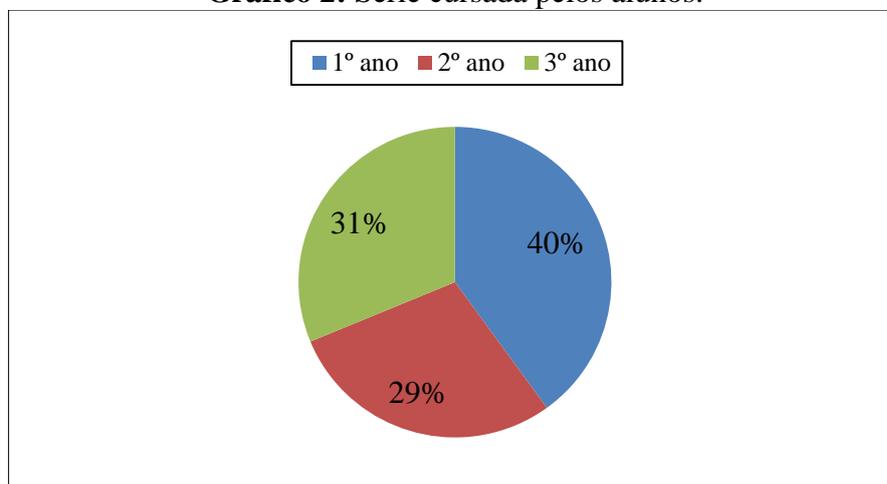
Os alunos entrevistados eram na maioria do sexo masculino (53%), com idade entre 14 e 18 anos, compondo um público jovem e que estão no ápice de seu processo de formação. Os dados aqui citados estão expressos nos gráficos 01 e 02:

Gráfico 1: Sexo dos entrevistada.



Fonte: comunicação pessoal da pesquisa

Gráfico 2: Série cursada pelos alunos.

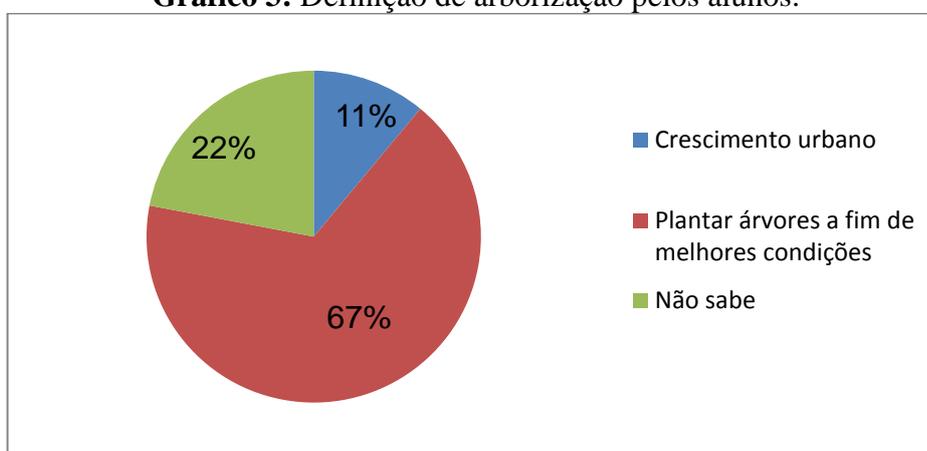


Fonte: comunicação pessoal da pesquisa

Dentre as proposições lançadas no instrumento de coleta, solicitou-se que os alunos indicassem qual a definição de arborização que possuíam, de modo que 67% afirmou que é plantar árvores a fim de melhorar as condições de vida, 22% não soube indicar uma definição e 11% diz que arborização é o crescimento urbano.

Observa-se no gráfico 3 que os estudantes (67%) entendem, pelo menos parcialmente, o que é a arborização, ao passo que a porcentagem dos que não entendem (22%) ou optaram pelo conceito errado (11%) indicando que pelo menos em algum momento de seu processo de formação já ouviram falar algo sobre esta temática.

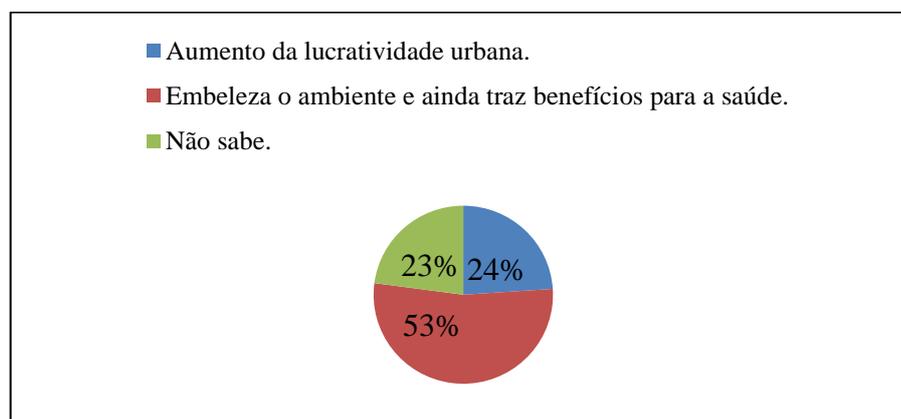
Gráfico 3: Definição de arborização pelos alunos.



Fonte: Comunicação pessoal da pesquisa.

Considerou-se relevante questionar os alunos quanto à importância da arborização e 23% dos estudantes dizem que aumenta a lucratividade urbana, 51% acreditam que além de embelezar o ambiente, ainda traz benefícios para a saúde e 22% não souberam dizer qual a importância. Veja o gráfico a seguir:

Gráfico 4: Importância da arborização para os discentes.



Fonte: Comunicação pessoal da pesquisa.

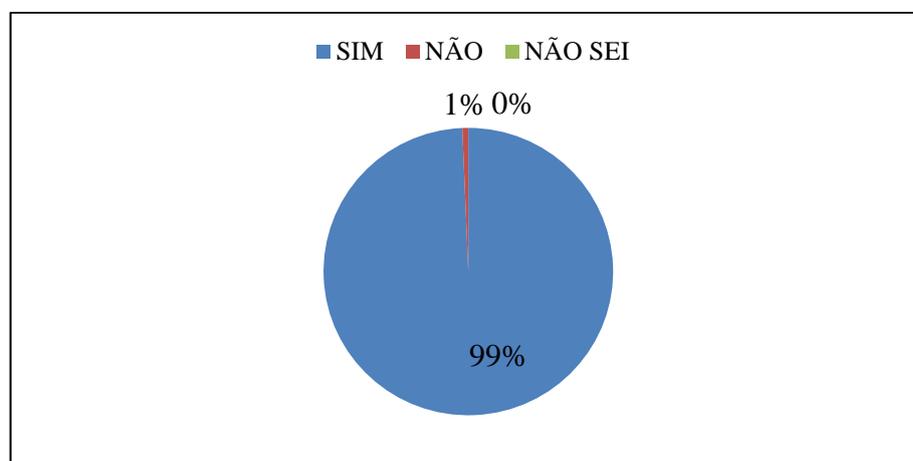
Pode ser depreendido que a maior parte dos alunos entendem a importância da arborização como fator de embelezamento da cidade e também como benéfico para a saúde. Contudo, 23% deste corpus diz não saber; 24% ainda relaciona a importância à lucratividade. Isso revela que é necessário trabalhar mais amplamente a importância desta intervenção numa cidade no meio estudantil, porque os benefícios da arborização são inúmeros e fundamentais para estabelecer um ambiente mais saudável.

Sobre isto Mello Filho (1985 *apud* SHAMS et al., 2009, pg. 4) corroboram esta afirmação ao apontar como principais funções da arborização:

- Função química: absorção do gás carbônico e liberação do oxigênio, melhorando a qualidade do ar urbano;
- Função física: as copas das árvores oferecem sombra, proteção térmica e absorvem ruídos;
- Função paisagística: quebra da monotonia da paisagem pelos diferentes aspectos e texturas decorrentes de suas mudanças estacionais;
- Função ecológica: as árvores oferecem abrigo e alimento aos animais, protegem e melhoram os recursos naturais (solo, água, flora e fauna) e especificamente para árvores dispostas nos sistemas viários tem a função de atuarem como corredores que interligam as demais modalidades de áreas verdes
- Função psicológica: arborização é fator determinante da salubridade mental, por ter influência direta sobre o bem estar do ser humano, além de proporcionar lazer e diversão.

Os alunos foram indagados se o fato de uma determinada localidade ser arborizada influencia no clima local, tornando-o mais agradável e obteve-se, quase unanimidade, em respostas afirmativas (99%), como demonstra o gráfico 5:

Gráfico 5: Resposta dos entrevistados sobre a arborização tornar o clima mais agradável.



Fonte: comunicação pessoal da pesquisa.

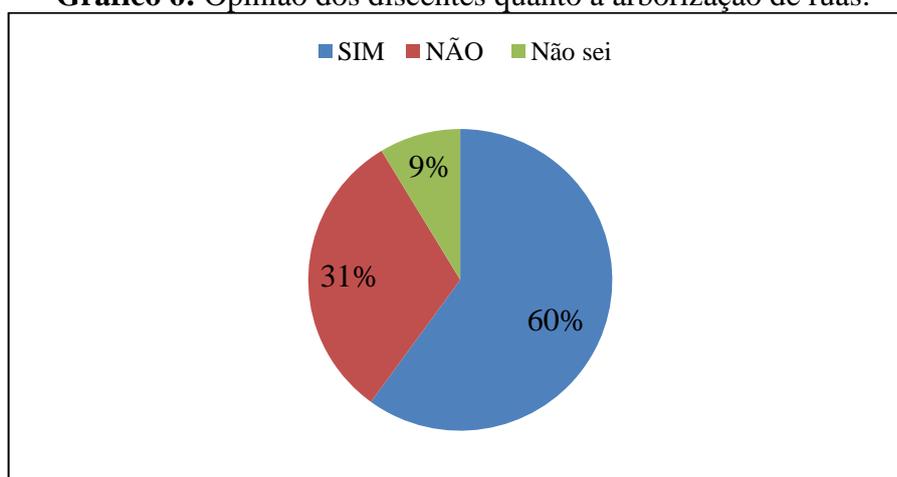
Constata-se que a existência de um ambiente arborizado influencia diretamente no clima e que os entrevistados têm esta percepção, sinalizando que estas informações têm chegado às escolas. É relevante que as pessoas estejam conscientizadas de que a urbanização acaba trazendo prejuízos ao meio ambiente e às pessoas que nele habitam, de forma que manter um elo com elementos naturais é um mecanismo para tentar compensar os prejuízos que se têm quando se invade o ambiente natural.

Segundo Carvalho, et al. (2012, pg. 6) as instituições de ensino são responsáveis por conscientizar seus discentes da importância do desenvolvimento social alicerçado sob os pilares do desenvolvimento sustentável:

Vale ressaltar que, enquanto formadoras de cidadãos aptos a comandar e transformar o status *quo societate*, cabe às IFES - e às UFS, conseqüentemente - proporcionar aos seus educandos os elementos estruturantes que os façam compreender a importância de um meio ambiente sustentável.

Assim, criar uma consciência sustentável nos alunos é um meio de garantir ações futuras que visem proteger e conviver com o meio ambiente sem agredi-lo, fazendo-os compreender a necessidade de interagir com a natureza. Quanto a isso, os alunos foram indagados sobre a sua opinião em relação à existência de ruas arborizadas, deste 60% dizem aprovar esta interferência natural no meio urbano, em contrapartida, 31% não gostam e 9% não sabem ou não tem opinião formada quanto a isto. Observe o gráfico 6:

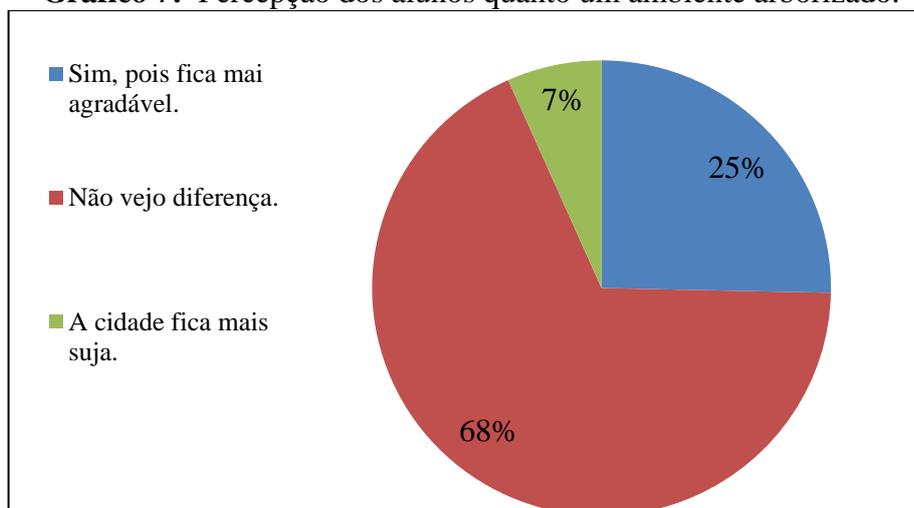
Gráfico 6: Opinião dos discentes quanto a arborização de ruas.



Fonte: comunicação pessoal da pesquisa.

As opiniões dos alunos demonstram que gostam de um ambiente arborizado, porém, um número significativo dizem não gostar e estas posições estão diretamente relacionadas ao modo como estes alunos percebem a arborização, como pode ser analisado no gráfico 7 em que os discentes demonstram como sentem a diferença de uma localidade com árvores, de maneira que 68% diz que não percebe a diferença em um ambiente arborizado, 25% afirma que fica mais agradável e 7% aponta que a diferença percebida é que a cidade fica mais suja:

Gráfico 7: Percepção dos alunos quanto um ambiente arborizado.



Fonte: comunicação pessoal da pesquisa.

As respostas destes dois últimos gráficos se contradizem, pois, num primeiro instante os alunos, afirmam que gostam de ruas arborizadas, já como pode ser observado no gráfico7, 68% dizem que não percebem nenhuma diferença em haver uma cidade arborizada, soma-se a isso o fato de que 7% ainda apontam a diferença, afirmando que as árvores tornam as cidades mais suja, apenas 25% consideram que o ambiente fica mais agradável.

Este resultado aponta para uma possível falha na transmissão de informações para os alunos, de modo que os mesmos compreendem que as árvores podem tornar o clima mais agradável, porém não conseguem perceber estas diferenças, apontando apenas os problemas que estas podem acarretar.

É imprescindível que a escola trabalhe os temas de meio ambiente a fim de conscientizar seu alunado de seu papel como cidadão que pode e deve promover a preservação do meio ambiente, bem como transmitir posições e opiniões pautadas na promoção da conservação ambiental, mesmo que em espaços urbanos.

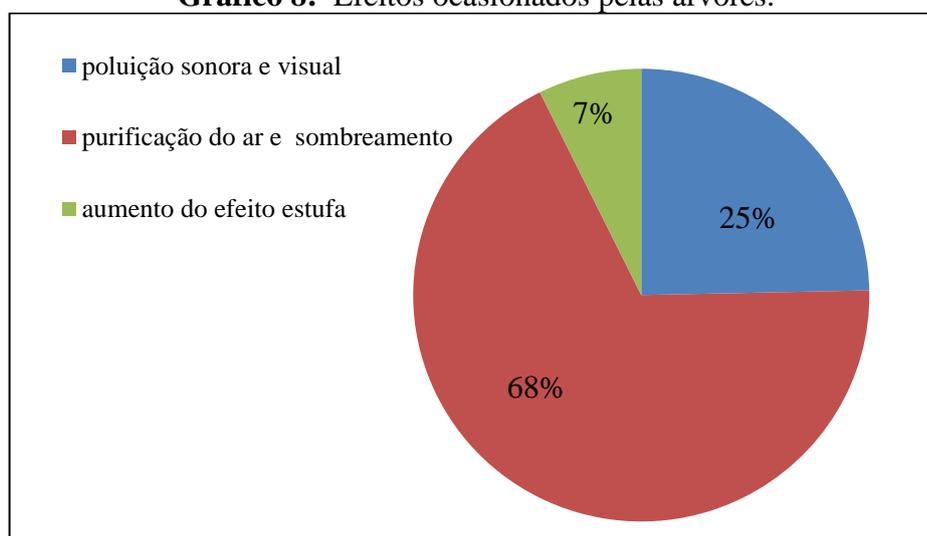
Assim discorre Silva et al. (2012, p. 3) sobre o dever da escola de expor a importância da conservação do meio ambiente:

Uma das grandes possibilidades que temos de aprender a conhecer a biodiversidade e desenvolver o sentimento de conservação é durante a Educação Básica. Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais apontam que a educação básica deve proporcionar o conhecimento dos diferentes Biomas, da caracterização dos estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo, presentes em diferentes ambientes, do reconhecimento dos componentes vegetais das paisagens, da descrição e comparação de plantas significativas de determinados ambientes. Os meios didáticos para que os professores proporcionem esses conhecimentos para os estudantes pode ser diverso, incluindo, o livro didático e espaços vegetados próximos a escola.

A escola deve cumprir o papel de informar e desenvolver uma consciência crítica em seus alunos frente aos assuntos atuais, tais como a preservação do meio ambiente, bem como a tomada de atitude por parte dos mesmos, de maneira a incitá-los a tomar atitudes próprias para plantar e conservar as árvores.

Quanto aos efeitos que as árvores podem trazer 68% dizem que um dos efeitos são a purificação do ar e o sombreamento, 25% apontam a poluição sonora e visual e 7% diz que aumenta o efeito estufa. Veja o gráfico 8:

Gráfico 8: Efeitos ocasionados pelas árvores.



Fonte: Comunicação pessoal da pesquisa.

A percepção dos alunos quanto aos efeitos das árvores volta-se mais ao seu benefício de sombra e purificação do ar, isso talvez esteja relacionada ao fato de que a cidade

pesquisada localiza-se em clima muito quente e ensolarado, por tal motivo as sombras aparecem como principal efeito que as árvores produzem.

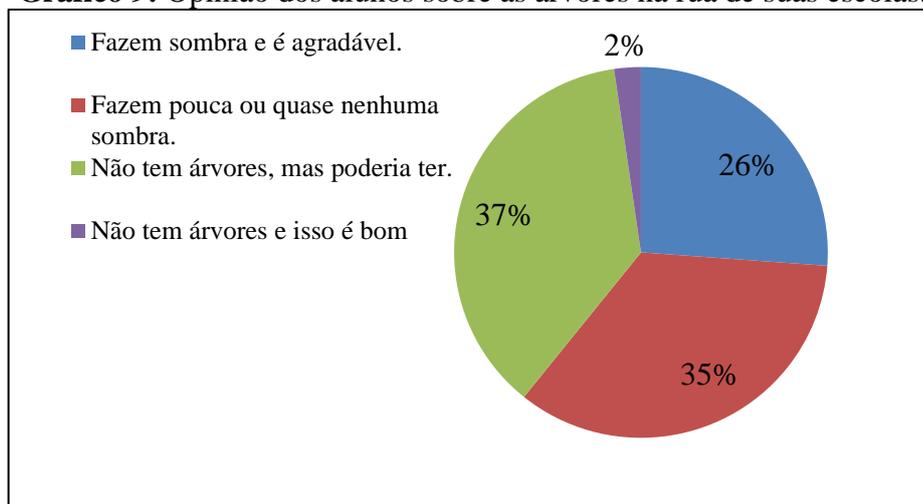
Porém, ainda persiste uma visão negativa por parte de alguns alunos quanto à presença de árvores nas ruas, evidenciando a necessidade de intervenções que possam sanar dúvidas e dirimir esta visão negativa acerca da urbanização.

Em trabalho realizado por Carvalho et. al. (2003, pg. 7) em que o mesmo investigou a percepção de alunos universitários sobre a importância da arborização o mesmo chegou à conclusão similar:

É clara a necessidade de uma intervenção por meio de projetos de Educação Ambiental, visando à sensibilização dos alunos da Universidade Federal de Sergipe com relação aos benefícios e a importância da árvore no meio urbano e no ambiente universitário, visto que, ainda há alunos que não acreditam que a arborização influencie no rendimento estudantil.

Perguntou-se ainda sobre o que os alunos achavam das árvores presentes nas proximidades da escola e 35% acha que a presença é pouca; 37% diz que não há árvores, mas poderia ter; enquanto que 26% afirma que fazem sombras e são agradáveis e 2% dizem que não há árvores e isto é bom, como expressa o gráfico 9:

Gráfico 9: Opinião dos alunos sobre as árvores na rua de suas escolas.

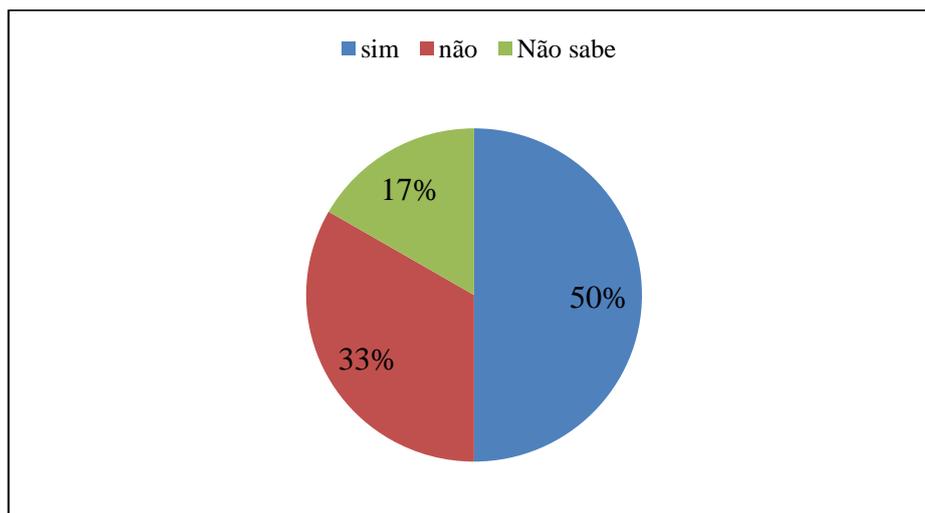


Fonte: Comunicação pessoal da pesquisa.

Fica claro por meio desta pergunta que a presença de árvores próximas as escolas picoenses são poucas, e que este fator talvez esteja relacionado com a falta de conhecimentos mais específicos dos alunos quanto os benefícios e utilidades da arborização urbana.

Os discentes responderam ainda sobre de quem é a responsabilidade da arborização urbana, sendo que 50% acreditam que esta é uma obrigação que deve partir apenas do Poder Público, 33% acha que não é incumbência apenas deste e 17% não souberam afirmar, como se vê no gráfico 10:

Gráfico 10: Opinião dos discentes sobre o papel de arborizar os meios urbanos.



Fonte: comunicação pessoal da pesquisa.

Outro ponto falho pode ser identificado quando se trata de arborização, tendo em vista que 50% dos alunos acreditam ser esta, uma responsabilidade apenas do Poder Público, isentando a população e as escolas deste papel.

O Poder Público tem o dever de implantar, fiscalizar e cuidar da arborização urbana quando a implantarem, contudo a iniciativa de tornar o meio urbano mais próximo da natureza pode partir de qualquer pessoa, ou até mesmo de iniciativas realizadas pelas escolas.

Tendo em vista que na perspectiva da arborização urbana têm-se dois aspectos importantes com relação ao conhecimento da biodiversidade. O primeiro é que a arborização urbana pode contribuir para o conhecimento da biodiversidade local e o segundo aspecto é que quando a população tem percepção da biodiversidade local ela pode cuidar mais das árvores urbanas e provavelmente, não se incomodar tanto com questões como rachaduras em calçadas, folhas caídas, dentre outros problemas decorrentes, de forma que qualquer indivíduo ou entidade pública ou particular pode recorrer a urbanização em busca de benefícios e melhores condições de vida no meio urbano, desde que previamente informado (SILVA, 2012).

Sendo assim, o professor tem um papel preponderante na transmissão de informações sobre os benefícios e cuidados que se pode ter na arborização de maneira a promovê-la e incentivar seus alunos nesta empreitada.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A arborização tem sido implantada em muitas cidades brasileiras e muito se tem falado da importância desta prática para promoção da melhoria na qualidade de vida das pessoas residentes no meio urbano, vítimas dos prejuízos da urbanização.

Esta pesquisa revelou que na cidade de Picos os alunos entendem que a presença de árvores nas cidades propicia uma melhora no clima e beneficia seus moradores por ofertar sombreamento e purificação do ar. Contudo, desconhecem outras inúmeras vantagens que estas podem imprimir à sociedade, de modo que acreditam que a arborização pode trazer alguns prejuízos, que para eles são mais evidentes que os benefícios da arborização.

Percebeu-se ainda que esta posição dos alunos sinaliza para o fato de que as escolas não abordam a arborização, ou o fazem de maneira superficial, deixando lacunas na formação do alunado quanto à construção de um pensamento crítico e de preservação do meio ambiente que pode se iniciar a partir de atitudes de plantação e preservação de árvores nas ruas.

Ainda percebe-se através das respostas obtidas que na cidade pesquisada existe uma carência de projetos que visem à arborização tanto na cidade quanto nas próprias escolas. Sendo assim, deduz-se que há a necessidade de que a escola e o município se mobilizem para realizar a arborização e a informação de seus alunos, conseqüentemente da sociedade, quanto a relevância de existir um elo da cidade com a natureza e que cada pessoa pode contribuir para que esta interação ocorra de maneira benéfica e saudável para todos.

Por fim, este trabalho não pretende encerrar a questão, mas servir de impulso para uma retoma de posição dos líderes municipais e das escolas frente à importância de arborizar a cidade e conscientizar a população estudantil quanto seu papel de cidadão que respeita e promove a preservação e o convívio com o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

- BONONI, V. L. R. **Curso de Gestão Ambiental**. Controle Ambiental de Áreas Verdes. Barueri-SP: Manoli, 2006. p. 213-255.
- BRASIL. **A Paisagem Urbana**. <<http://ambientes.ambientebrasil.com.br>> Acesso em 15 Out. 2013.
- BRASIL, **Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>> Acesso em: 23 de agosto de 2013.
- _____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais / Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC /SEF, 1998.138 p.
- _____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. 292 p.
- CARVALHO, R de F. et al. **Percepção dos alunos quanto a arborização da UFS – Campus de São Cristóvão**. SCIENTIA PLENA VOL. 8, NUM. 4- 2012. Disponível em: www.scientiaplina.org.br. Acesso em 23 de jan. de 2014.
- CARVALHO, P. F. **Repensando as áreas verdes urbana**. Rio Claro: Unesp, Território e Cidadania, 2003.
- FARAH, I. M. C. **Arborização urbana e sua inserção no desenho urbano**. **Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**.V.7, N.3,P.6,1999.
- FEIBER, S. D. **Áreas verdes urbanas imagem e uso- o caso do passeio público de Curitiba-PR**. R. RA'E GA, Curitiba: Editora UFPR, 2004, n.8, p. 93-105. 14.
- GONÇALVES, W. & PAIVA, H.N. 2004. **Árvores para o ambiente urbano**. Viçosa: Aprenda Fácil (1999). 242p.
- LOBATO, C. R.; ANGELIS, B. L. D. de. **Áreas verdes públicas urbanas: conceitos, usos e funções**.IN: Revistas. PRv.1n.ip.125-129, Jan\ Jun.2005.
- MACEDO, S. S.; SAKATA, F. G. **Parques urbanos no Brasil**. São Paulo: Ednusp, 2003.
- MILANO, M. S. **As cidades, os espaços abertos e a vegetação**. In: Encontro brasileiro sobre arborização urbana, 4 1992,p.3-14.
- PINHEIRO, J. A. N. **Arborização Urbana**. Out.2008.
- PLANO DIRETOR DE ARBORIZAÇÃO URBANA DE GOIÂNIA. Goiânia: AMMA, 2008. 134 p.

SANCHOTENE, M. C. C. **Desenvolvimento e perceptivas da arborização urbana no Brasil.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARBORIZAÇÃO URBANA, 2; 1994, São Luis Anais...São Luis: Sociedade brasileira de arborização Urbana, 1994. p. 15-26.

SANTIAGO, A. G.; MEDEIROS, R. A. **Áreas verdes, praças e comunidade.** Episteme, Tubarão, v.9 n. 26\27, p.45-48, mar\ out.2002.

SCANAVACA , L. **A importância e necessidade de arborização urbana correta (2008)** Disponível em: <www.cnpf.embrapa.br> Acessado em: 27 jul. 2013.

SEVERINO, W. **Arborização Urbana.** Jan. 2009.

SHAMS, J. C. A. et al. **Emprego da arborização na melhoria do conforto térmico nos espaços livres públicos.** REVSBAU, Piracicaba – SP, v.4, n.4, p.1-16, 2009.

SILVA, L. M. et al. **O ensino de botânica no litoral do Paraná e as implicações da arborização urbana.** Revsbau, Piracicaba – SP, v.7, n.3, p.97-103, 2012.

APÊNDICE A- questionário instrumento de coleta

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVIDIO NUNES DE BARROS
CURSO: LIC. PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
ACADÊMICA: EVA TAINÁ

QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO

O CONHECIMENTO DA COMUNIDADE ESTUDANTIL SOBRE A IMPORTÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO, COMO FATOR DE CONTRIBUIÇÃO PARA MELHORIA DA QUALIDADE DE VIDA NA CIDADE DE Picos - PI.

PERFIL DO ENTREVISTADO

- 1º) Sexo: () masculino () feminino
2º) Escolaridade: () 1º ano () 2º ano () 3º ano

OPINIÃO DO ENTREVISTADO

3º) Como você define arborização urbana?

- a) () Significa o crescimento urbano.
b) () É o ato de plantar árvores a fim de melhores condições ambientais.
c) () Não sabe responder.

4º) Qual a importância da arborização?

- a) () Aumento da lucratividade urbana.
b) () Além de embelezar o ambiente, ainda traz benefícios para a saúde.
c) () Não sabe responder.

5º) A arborização torna o ambiente mais agradável?

- a) () sim
b) () não
c) () não sabe responder

6º) Você gosta de ruas arborizadas?

- () sim
() não

7º) Você sente diferença em um ambiente arborizado?

- a) Sim, pois fica mais agradável.
b) A cidade fica mais suja.
c) Não vejo diferença.

8º) Quais os efeitos que as árvores trazem?

- a) poluição sonora e visual
- b) purificação do ar e sombreamento
- c) aumento do efeito estufa

9º) Sobre as árvores da rua desta escola:

- Fazem sombra e é agradável.
- Fazem pouca ou quase nenhuma sombra.
- Não têm árvores, poderia fazer mais.
- Não tem árvores e isso é bom

10º) Na sua opinião a questão da arborização urbana é papel somente do poder público (união, estados, distrito federal e dos municípios)?

- a) sim
- b) não
- c) não sabe responder.

ANEXO A- Termo de consentimento livre esclarecido

Título do estudo: PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DE ESCOLAS PÚBLICAS QUANTO À RELEVÂNCIA DA ARBORIZAÇÃO NA CIDADE DE PICOS-PIAUI

Pesquisador (es) responsável (is): EVA TAINÁ GOMES BEZERRA E LUÍS EVÊNCIO DA LUZ

Instituição/Departamento: Universidade Federal do Piauí

Telefone para contato: 8981075046

Local da coleta de dados: Prezado (a) Senhor (a): Diretores das Escolas Estaduais da Cidade de Picos-PI e macrorregião.

Você está sendo convidado (a) a responder às perguntas deste questionário de forma totalmente **voluntária**. Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder este questionário, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes que você se decidir a participar. Você tem o direito de **desistir** de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito.

Procedimentos. Sua participação nesta pesquisa consistirá apenas no preenchimento deste questionário, respondendo às perguntas formuladas que abordam informações gerais sobre a percepção dos alunos de escolas públicas quanto à relevância da arborização na cidade de Picos-PI. O estudo consiste em uma avaliação dos conhecimentos dos alunos sobre arborização.

Benefícios. Esta pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado, com benefício direto para você, investigando o grau de conhecimentos dos alunos e assim rever metodologias e abordagens do ensino sobre a relevância da arborização.

Riscos. O preenchimento deste questionário não representará qualquer risco de ordem física ou psicológica para você

Sigilo. As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida pelos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma. Ciente e de acordo com o que foi anteriormente exposto, eu _____, estou de acordo em participar desta pesquisa, assinando este consentimento em duas vias, ficando com a posse de uma delas.

Local e data

Assinatura N. identidade

Pesquisador responsável

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:
Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga.
Centro de Convivência L09 e 10 - CEP: 64.049-550 - Teresina - PI
tel.: (86) 3215-5737 - email: cep.ufpi@ufpi.br Web: www.ufpi.br/cep



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
 () Dissertação
 (X) Monografia
 () Artigo

Eu, Eva Tainã Gomes Bezerra,
 autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de
 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar,
 gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação
Percepção dos alunos de Escolas Públicas quanto à rele-
vância da autorização na cidade de Picos-Piauí
 de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título
 de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 16 de Fevereiro de 2017.

Eva Tainã Gomes Bezerra
 Assinatura

 Assinatura