



## Arborização nas Escolas Públicas do município de Poço das Trincheiras – AL

### Afforestation in the Public Schools of the Municipality of Poço das Trincheiras-AL

Magna Vieira Barbosa<sup>(1)</sup>; Vanessa Alves Leite<sup>(2)</sup>; Dacio Rocha Brito<sup>(3)</sup>;  
Willian Cleisson Lopes de Souza<sup>(4)</sup>; Israel Paulo da Silva Junior<sup>(4)</sup>;  
Luiz Eduardo Bezerra Silva<sup>(5)</sup>

<sup>(1)</sup>Graduada no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas; Universidade Estadual de Alagoas; Arapiraca, AL. [vanessalves2008@gmail.com](mailto:vanessalves2008@gmail.com);

<sup>(2)</sup>Graduada no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas; Universidade Estadual de Alagoas; Arapiraca, AL. [biologauneal2015@gmail.com](mailto:biologauneal2015@gmail.com);

<sup>(3)</sup>Professor - Orientador do Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Alagoas; Arapiraca, AL. [dacio@uneal.edu.br](mailto:dacio@uneal.edu.br);

<sup>(4)</sup>Graduando no curso de Ciências Biológicas; Universidade Estadual de Alagoas; Arapiraca, AL. [willian22292@gmail.com](mailto:willian22292@gmail.com);

<sup>(5)</sup>Graduando do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas; Universidade Estadual de Alagoas; Arapiraca, AL. [isrpaulojunior fla@gmail.com](mailto:isrpaulojunior fla@gmail.com);

<sup>(6)</sup>Graduando bolsista PIBIT/FAPEAL, Universidade Estadual de Alagoas, Campo Alegre, Alagoas, [luiz.e.b.leite@hotmail.com](mailto:luiz.e.b.leite@hotmail.com).

Todo o conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos seus autores.

Recebido em: 02 de outubro de 2018; Aceito em: 05 de abril de 2019; publicado em 01 de 10 de 2019. Copyright© Autor, 2019.

**RESUMO:** A arborização tem grande importância para o ser humano, contribuindo não só com o meio ambiente, mas com a saúde física e mental da população local. A arborização nas escolas proporciona um bem-estar entre os estudantes e uma melhoria do ensino, sendo também importante para o desenvolvimento de aulas práticas dentro da temática biológica e ambiental. Observa-se no semiárido nordestino brasileiro um clima quente e seco, razão pela qual se faz necessário a implantação de ambientes arborizados, em especial nas escolas de educação básica, visto que pode-se afetar o processo de ensino aprendizagem. Encontra-se na região Poço das Trincheiras, município que não possui informações qualitativa e quantitativa quanto a existência ou não de arborização, especialmente nas escolas. Para tanto, foram visitadas as 17 escolas do sistema público de educação do município buscando avaliar a arborização implantada, verificando a quantidade de árvores e arbustos, de alunos nas escolas, sua relação com a arborização e sua importância para o processo de formação. Para coleta de dados foram elaborados questionários, direcionados à gestão das escolas e investigação in loco. Observou-se que a arborização nas escolas da rede pública do município de Poço das Trincheiras é extremamente escassa, colaborando para um ambiente com altas temperaturas e muita insolação, sendo um obstáculo para o conforto dos alunos e para aulas práticas do ensino de biologia e ciências ambientais. Conclui-se que a realidade encontrada não contribui para o bem-estar dos alunos e para o processo de ensino aprendizagem, afetando o ensino básico no município.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino-aprendizagem, bem-estar, plantas arbóreas.

**ABSTRACT:** The afforestation is of great importance for the human being, contributing not only to the environment, but also to the physical and mental health of the local population. The afforestation in schools provides a well-being among the students and an improvement of the teaching, being also important for the development of practical classes within the biological and environmental theme. It is observed in the Brazilian semi-arid Northeast a warm and dry climate, reason why it is necessary the implantation of wooded environments, especially in the schools of basic education, since it can affect the process of teaching-learning. One of the cities located in the region is the municipality of Poço das Trincheiras, whose school environments were not investigated as to the existence or not of afforestation. In order to do so, the 17 schools of the public education system of the municipality were visited, aiming to evaluate the afforestation in public schools, verifying the amount of trees and shrubs, students in schools, their relationship with afforestation and its importance for the formation process. For data collection, questionnaires were developed, aimed at school management and in loco evaluation. Based on the results, it can be observed that the afforestation of public schools in the municipality of Poço das Trincheiras is extremely scarce, contributing to an environment with high temperatures and high insolation, and being an obstacle to practical classes in biology and science teaching environmental. The reality found does not contribute to the welfare of the students and their process of teaching learning, damaging the situation of basic education in the municipality.

**KEYWORDS:** Teaching-learning, welfare, plants trees.

## INTRODUÇÃO

A arborização tem se configurado como uma das necessidades do ser humano, em virtude dos diversos benefícios que proporcionam, inclusive para o conhecimento, o que leva a inferir que na escola a presença de árvores pode promover melhoria nas condições do aprendizado dos alunos. Conforme Oliveira e Pasa (2013), uma boa arborização ajuda a saúde física e mental dos estudantes e da população local, tornando o ambiente mais agradável visualmente, e mais confortável ambientalmente. Por outro lado, nota-se que a influência da vegetação arbórea vai além das questões de melhoria da qualidade do ambiente. As áreas vegetadas servem como local de interação sociocultural, de realização de atividades recreativas, funcionando inclusive como ambiente para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem nas disciplinas de ciências naturais (CALLEJAS, 2014).

Aparentemente no município de Poço das Trincheiras, observa-se que muitas escolas possuem pouca ou nenhuma arborização dentro ou no entorno das mesmas, o que poderia aumentar os problemas causados pelo desconforto durante as aulas em razão, principalmente das temperaturas elevadas. O município localiza-se na região semiárida do estado de Alagoas que possui clima quente e seco, e o que poderia amenizar os efeitos da alta insolação, altas temperaturas e do clima seco seria a existência de ambientes arborizados. Nas escolas da região existem relatos que, por vezes, as aulas são suspensas em razão do calor excessivo dentro das salas de aula.

A escola é um lugar favorável para estudar, desenvolver atividades práticas para melhor alicerçar tais conhecimentos, inclusive na área ambiental. Local para desenvolver ações instigantes à construção de conhecimentos diversos, executar atividades lúdicas para conhecer e se relacionar com temas e fatos existentes na sua escola e comunidade, pois é nela que o indivíduo entra em contato com distintos conhecimentos, e diversos fatores pode causar mudanças de atitudes mediante os diferentes saberes assimilados, sobretudo com uma associação entre as vivências cotidianas e o conhecimento construído durante a vida escolar.

É de conhecimento geral que as árvores são componentes indispensáveis do ecossistema. São elas que suprem a nossa necessidade de oxigênio, assim como possibilitam a correção ou ao menos a diminuição dos efeitos da urbanização, oferecendo moderação climática amenizando assim o consumo de energia elétrica; regularizando períodos chuvosos e mantendo níveis constantes de umidade (FEITOSA; SATO, 2014). No contexto escolar, ter uma árvore nas imediações ou dentro da escola permite uma

oportunidade de manter relações de incentivos a conservação e manutenção do maior bem existente no planeta: a natureza. As árvores em escolas servem também para que os professores, servidores e alunos possam desenvolver interações sociais, como conversas e brincadeiras, para reflexão de textos ou simplesmente para proteger da insolação os veículos que conduzem alunos, professores e visitantes.

O processo que envolve questões ambientais perpassa por inúmeras vertentes, principalmente com a realidade que passamos atualmente. O envolvimento de toda a sociedade envolta da preservação da natureza é de suma importância para que todas as pessoas, desde crianças, tenham consciência da importância da conservação e que sejam estimuladas novas práticas para o uso dos recursos naturais. De acordo com Costa (2016), a educação ambiental é uma importante ferramenta para o desenvolvimento de métodos promotores de uma boa arborização na esfera escolar, fazendo com que os alunos tenham domínio da importância das práticas de arborização e conservação do ambiente em que estão inseridos.

Sendo o sertão alagoano um lugar tipicamente seco, com temperaturas muito elevadas na maior parte do ano, ter a prática de cultivar e preservar o arbóreo, não só em escolas, mas em vários espaços públicos e privados, é um exercício que favorecerá o bem-estar da toda população. Projetos que realizam plantio de árvores em meio urbano são importante não somente pelos benefícios direto trazidos pelas plantas para a população local, como é o caso do sombreamento e a promoção de um microclima mais ameno, mas também possibilita a obtenção de conhecimento por parte da população acerca da flora e da importância da sua preservação (REGIS et al. 2014).

Dessa forma, objetivou-se com este trabalho avaliar arborização nas escolas públicas do município de Poço das Trincheiras, relacionar com a quantidade de árvores por aluno e inferir sobre a necessidade de melhoria dessa arborização nas escolas da rede municipal e estadual localizadas no município, para tanto averiguou-se a quantidade árvores e arbustos, quantidade de alunos nas escolas, sua relação com a arborização e sua importância para o processo de ensino aprendizagem, e assim contribuir para promover um maior conforto para os alunos e professores e, por conseguinte, melhorar o processo de ensino aprendizagem.

## PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

A pesquisa foi realizada no Município de Poço das Trincheiras, Alagoas, localizado no sertão de Alagoas, com temperaturas médias máximas de 35° C nos meses mais quentes e mínimas de 22° C nos meses mais frios. Foi efetuada entre os meses de abril e novembro de 2014, em 2 escolas localizadas na zona rural e outras 15 na zona urbana do município, todas escolas públicas do ensino básico.

As escolas alvo da pesquisa foram as escolas municipais Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Tobias Medeiros, Escola Municipal de Educação Básica São Sebastião, Escola Municipal de Educação Básica Monsenhor Batista Wanderley, Escola Municipal de Educação Básica Tributino Pio Wanderley, Escola Municipal de Ensino Básica Professora Dalva Wanderley Medeiros, Escola municipal de Educação Básica Alexandre Fernandes, Escola Municipal de Educação Básica João Januário de Melo, Escola Municipal de Educação Básica João Alves de França, Escola Municipal de Educação Básica Manoel Feitosa de Oliveira, Escola municipal de Educação Básica São Joaquim, Escola Municipal de Educação Básica Leopoldo Wanderley, Escola Municipal de Educação Básica Muniz Falcão, Escola Municipal de Ensino Fundamental Irineu Tenório, Escola Municipal de Educação Básica Lívio Vanderley, Escola Municipal de Educação Básica João XXIII, e as escolas estaduais Escola Estadual Professora Josefa de Souza Lima e Escola Estadual Professora Ana Maria Teodósio.

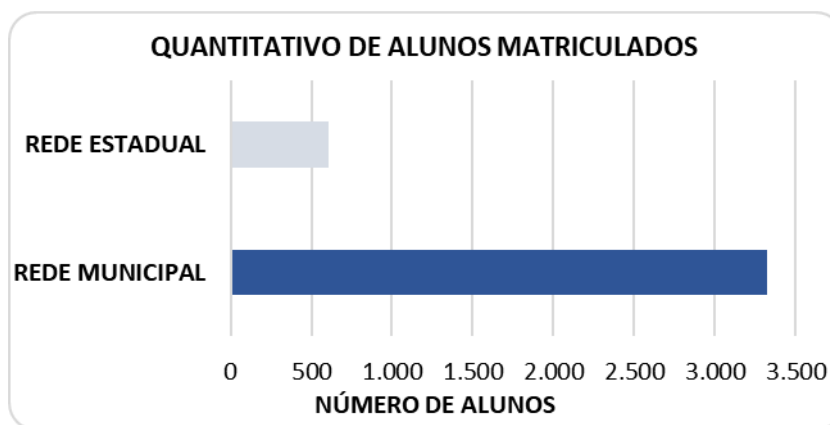
Em visita às 17 escolas, fez-se avaliação da arborização, verificando as plantas existentes, separando plantas arbóreas e arbustivas. Para separar árvores e arbusto, avaliou-se altura das mesmas, idade e características típicas de plantas arbóreas ou arbustivas, como ramificação do caule a parte da base, altura acima ou abaixo de 5 metros para plantas adultas e com idade avançada, além do comparar as espécies encontradas com a literatura existente. Fez-se ainda, registros fotográficos. Além disso foram aplicados questionários aos diretores e coordenadores pedagógicos, importante instrumento utilizado para a coleta de dados, elaborado com dez perguntas fechadas e duas perguntas abertas, buscando conhecer a realidade acerca de árvores presentes nos âmbitos das escolas e sua influência no processo de ensino aprendizagem.

Os dados coletados com a aplicação dos questionários e as observações de campo foram tabulados e, posteriormente, com o auxílio do programa Excel, fez-se gráficos e figuras para melhor compreensão dos resultados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que nas escolas da educação básica do município de Poço das Trincheiras - AL mantidas pelo município e pelo estado de Alagoas praticamente não existe arborização, e em contraste com o número de discentes presentes nas escolas, configura-se como pouco significativo. Na Figura 1 encontra-se dados sobre a quantidade de alunos matriculados na rede municipal e estadual do município de Poço das Trincheiras.

**Figura 1** - Quantidade de alunos nas escolas municipais e estaduais da rede básica de ensino do município de Poço das Trincheiras, Alagoas. 2014.

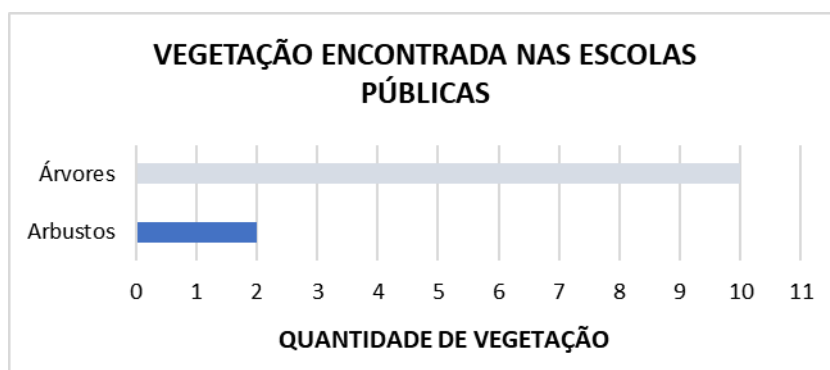


**Fonte:** Dados da pesquisa.

Pelos dados plotados na Figura 1, observa-se que a rede estadual de ensino atende a um menor número de alunos, no total de 609, já a rede municipal atende um público maior de discentes, totalizando 3.320 discentes. No total geral as duas redes de ensino, possuía 3. 929 alunos, todos em idade escolar.

Em todas as escolas alvo da pesquisa apenas 12 espécimes de árvores e arbustos foram encontrados (Figura 2), em apenas cinco escolas, enquanto em doze escolas não tinha uma nenhuma vegetação implantada.

**Figura 2** - Árvores e arbustos encontrados na arborização das escolas públicas do município de Poço das Trincheiras, Alagoas, 2014.



**Fonte:** Dados da Pesquisa.

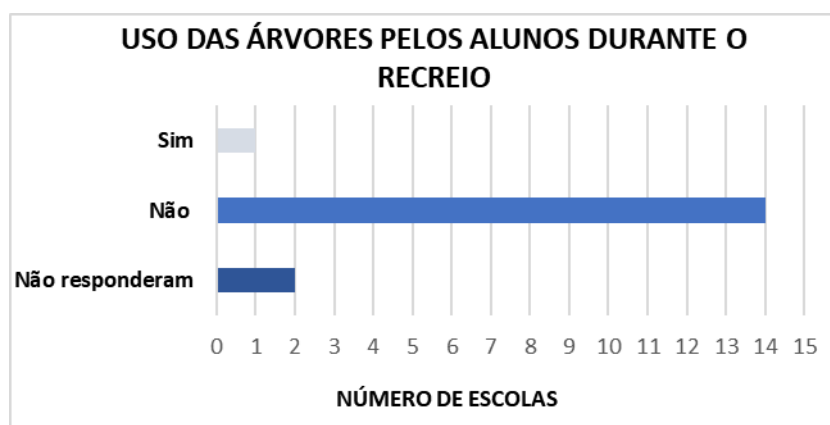
Nas quinze (15) escolas municipais pesquisadas, a realidade encontrada foi assustadora, sobretudo em razão da maioria das escolas estarem localizadas na zona rural do município, e que neste ambiente rural, historicamente e culturalmente, deveria ser mais agraciada por árvores. Verificou-se que nas escolas municipais, em apenas três (03) existia algum tipo de planta, árvores ou arbustos. Nessas três escolas, foram encontrados cinco arbustos na Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor Tobias Medeiros e três na Escola Municipal de Educação Básica João Januário de Melo, enquanto na outra escola, Escola Municipal de Educação Básica Tributino Pio Wanderley, detectou-se a presença de uma árvore. Enquanto doze (12) escolas mantidas pelo município não foi encontrado nenhum tipo de vegetação plantada. Observa-se, portanto, que a arborização está muito distante das necessidades mínimas para se manter um pouco de conforto para alunos, professores e funcionários, o que pode afetar a qualidade do ensino, visto que conforme Feitosa e Sato (2015), a arborização em escolas é de fundamental importância para proporcionar melhorias no ambiente de estudo, tal como conscientizar ambientalmente os alunos, e ainda, segundo Melo (2016), a presença de um ambiente arborizado e trabalhos de cunho ambiental, desperta nos alunos a percepção dos benefícios trazidos por árvores, e por conseguinte, sua necessidade.

Quanto às escolas mantidas pelo governo do estado de Alagoas no município de Poço das Trincheiras, no total duas, detectou-se à semelhança das escolas municipais, uma falta expressiva de vegetação. Foi encontrada uma árvore, na Escola Estadual Professora Ana Maria Teodósio, e dois arbustos na Escola Estadual Professora Josefa de Souza Lima. A arborização atua na amenização climática, interceptando os raios solares,

criando áreas de sombra onde as pessoas se sentem mais à vontade, reduzindo a temperatura ambiente umidificando o ar devido à evapotranspiração, processo através do qual as plantas eliminam água para o ambiente (ALVES; PEREIRA; SOUZA, 2015). Logo, o encontrado nas escolas observadas vai à contramão de que afirmam os autores acima, trazendo grandes desvantagens para a escola, os discentes, os docentes e para comunidade, proporcionando ausência de bem-estar.

Quanto a quantidade ideal de árvores em relação ao número de habitantes, segundo a UNESCO para uma boa qualidade de vida o ideal é que para cada habitante tenha-se 2 árvores ou 12 m<sup>2</sup> de cobertura vegetal. Apesar da orientação da UNESCO ser para a zona urbana de maneira geral, pode-se pensar no quanto deixa a desejar a quantidade de árvores por aluno dentro das escolas e em seu entorno, pois, observou-se, também, a ausência de árvores no entorno das escolas. Assim, teríamos a necessidade de plantar na comunidade, tomando como base apenas a quantidade de árvores pelo número de alunos, 5.800 árvores e na realidade verifica-se preliminarmente na zona urbana as praças e ruas com poucas árvores. Além disso, foi evidenciado que os alunos pouco usufruem dos poucos espaços arborizados presentes nas escolas, o que representa um agravamento da condição anteriormente descrita (Figura 3).

**Figura 3** – Quantidade de alunos que utilizam árvores ou arbustos nas escolas durante o recreio para melhor conforto térmico. Poço das Trincheiras, Alagoas. 2014.



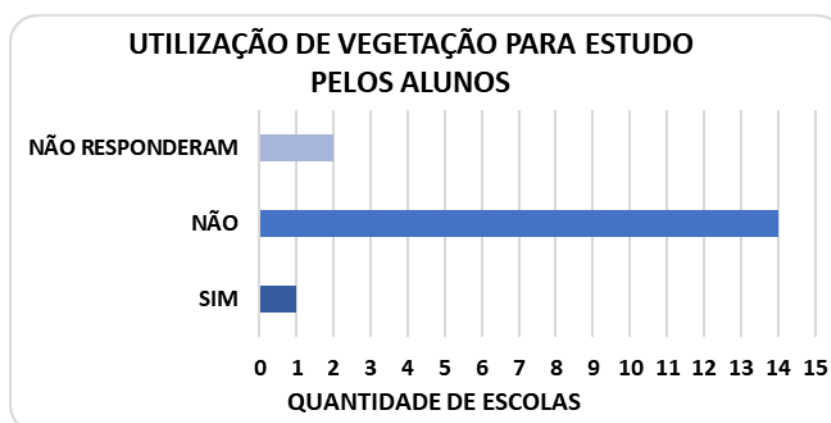
**Fontes:** Dados da pesquisa.

Dos gestores e servidores questionados sobre a utilização das árvores, um (1) respondeu que os alunos as utilizam como forma de descanso e repouso, enquanto quatorze (14) disseram que não utilizam, e duas (2) não responderam a este quesito.

Logo, além da pouca arborização presente nas escolas, as existentes são muito pouco utilizadas, fato que desestimula uma formação consciente sobre o meio ambiente. Fagundes et al. (2015) expõem que a partir da realidade local da escola e contexto social, a Gestão Ambiental na Escola, é o caminho para se chegar ao global, e como prática fundamental se deve envolver os alunos em desde projetos interdisciplinares, ao uso consciente do ambiente para o lazer, e a partir daí construir o conhecimento, a criatividade e o prazer para o ensino e a aprendizagem, e ainda desenvolver a cultura ambiental.

Nessa mesma linha de pensamento, os entrevistados foram questionados acerca da utilização das árvores, pelos estudantes, para leitura ou estudo. A figura 4 trata dessa questão.

**Figura 4** – Quantidade de alunos que utilizam as árvores ou arbustos das escolas públicas do município de Poços da Trincheiras, Alagoas, para estudar. 2014.



**Fonte:** Dados da pesquisa.

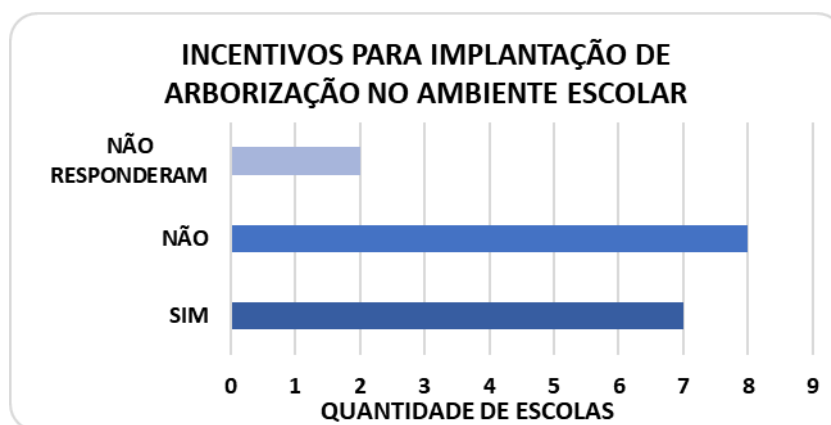
Detectou-se, portanto, a partir dos questionamentos, que dentre as dezessete (17) escolas pesquisadas, onde em apenas cinco (5) foram encontradas algum tipo de árvore ou arbusto, que em apenas uma (1) escola é visto manifestações de alunos utilizando-as para estudos.

Dentre os pesquisados, sete (7) gestores/coordenadores responderam que há incentivos para plantações de mais árvores nas escolas que já possuem plantas e nas que ainda não há, existe o desejo para implantação de projetos que promovam não somente a plantação, mas iniciativas para uma sensibilização voltadas para preservação da



natureza, oito (8) responderam que não há incentivo para plantação e duas (2) escolas não responderam a essa questão (Figura 5).

**Figura 5** – Quantidade de escolas públicas do município de Poços das Trincheiras, Alagoas, que incentivam o plantio de árvores na escola. 2014.

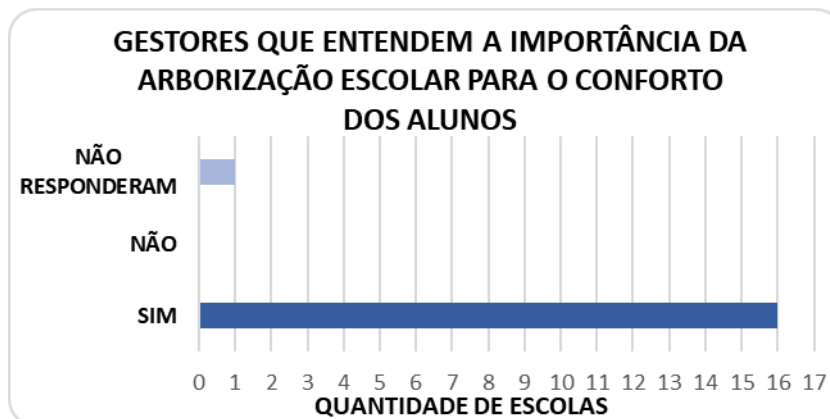


**Fonte:** Dados da pesquisa.

Mediante todos os problemas referentes à ausência de arborização em uma escola, o fato de na maioria das escolas não haver nenhum incentivo a plantios de alguma vegetação é preocupante, e as consequências de tal fato recai principalmente sobre os alunos. Em razão disso, a gestão dessas escolas deve adotar uma perspectiva consciente frente a essa questão, pois é por meio de ações ambientalmente conscientes que esse problema possa ser sanado. Contrariando o observado na pesquisa, Fagundes et al., (2015) citam que a gestão ambiental acionada na escola, pode contribuir com a transformação social e para a instituição de novas posturas frente ao ambiente, a começar pelo próprio espaço escolar que, juntamente com a educação ambiental, tende a induzir uma sensibilização e reconhecimento da importância de manter o meio ambiente equilibrado, não só aos seres humanos, mas a tantas outras espécies, sendo fundamental para sua sobrevivência.

Houve questionamento para averiguar se a gestão da escola possui entendimento sobre a importância das árvores, situação necessária na formação individual de cada aluno. Assim, os gestores foram questionados sobre entenderem que a implantação de árvores nas escolas colaboraria para melhorar o conforto dos educandos no período escolar (Figura 6).

**Figura 6** – Quantidade de gestores que possuem entendimento sobre a importância da presença de árvores nas escolas públicas de Poços da Trincheiras, Alagoas, para o conforto. 2014.



**Fonte:** Dados da pesquisa.

Dentre os entrevistados, dezesseis (16) responderam que certamente o plantio de árvores contribuiria de forma significativa para melhoria do bem-estar não só dos alunos, mas de todos que compõe a comunidade escolar, toda via, um (1) não respondeu a esta questão.

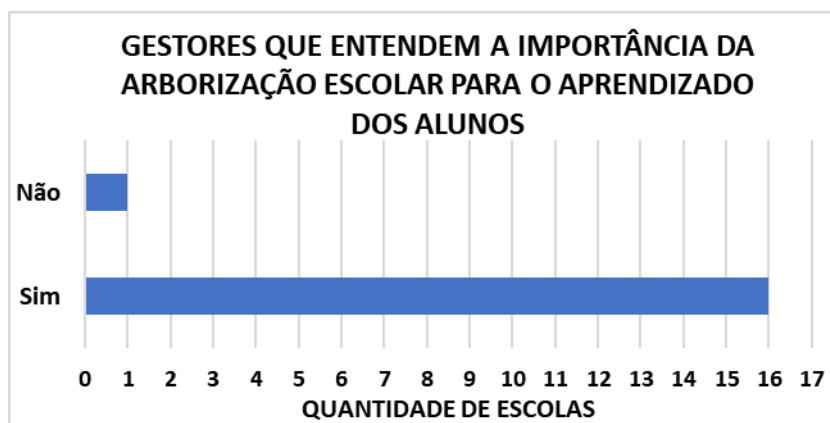
Lima, Pandolfi e Coimbra (2017) argumentaram que o cidadão consciente acerca dos benefícios que a arborização traz para a sociedade deve cobrar do poder público ações para sanar tal problema. Dessa forma, cabe às gestões buscarem recursos financeiros ou materiais do poder público e ou envolvendo a comunidade para realização de arborização nas áreas necessárias.

Para reforçar o juízo sobre a importância das árvores nas escolas fez-se questionamento sobre a percepção dos gestores em relação da presença de árvores com o aprendizado dos alunos.

Apesar de que dezesseis (16) gestores reconhecem que a presença de arborização nas escolas é de suma importância, existe um contraditório quanto as ações desenvolvidas, pois, nem todos incentivam a implantação de arborização. Apenas um (1) dos entrevistados não reconhece estes benefícios. Mesmo não sendo observadas ações efetivas para implantação de arborização, teve-se resultados satisfatórios, pois segundo Oliveira e Pasa (2013) também é papel da escola impor regras mais importantes que regulam atividades humanas, impondo deveres e garantindo direitos, mostrando que os alunos podem ajudar a resolver os problemas do meio em que vivemos. Logo, apesar de ser imprescindível que a gestão escolar tenha conhecimento da importância da

arborização na vida escolar dos alunos, detectou-se que falta transformar esse conhecimento em aplicações práticas.

**Figura 7** – Quantidade de gestores que entendem que a presença de árvores poderia melhorar o aprendizado dos alunos nas escolas públicas do município de Poço das Trincheiras, Alagoas. 2014.



**Fonte:** Dados da pesquisa.

Por fim, ratifica-se a falta de arborização nas escolas públicas do município de Poços das Trincheiras, o que afeta o conforto e aprendizado dos discentes, o bem-estar de professores e servidores administrativos, devido ao ambiente inadequado para tal, que de acordo com Deus et al (2014), é de grande necessidade uma arborização. Segundo os autores, após implantação de arborização verificaram que a prática do plantio proporcionou uma melhoria no aspecto paisagístico e microclimático da escola, tornando o ambiente onde se efetuou seu trabalho mais confortável. Isso expressa a extrema necessidade de uma implantação de arborização nas escolas estudadas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As escolas públicas do município de Poço das Trincheiras, Alagoas, possuem uma arborização altamente escassa, aumentando a insolação e temperatura nas salas de aula e setores administrativos, prejudicando severamente o bem-estar do aluno, professores e demais servidores. Assim, os ambientes sem arborização são inadequados para atividades sócio culturais e desestimulantes para um processo de ensino aprendizagem, devido a

ausência de um microclima ameno, comprometendo possíveis práticas pedagógicas e ou recreativas. Quando se observa ausência de arborização nas escolas de Poço das Trincheiras aponta-se para a necessidade de desenvolver ações que levem a implantação de uma arborização adequada, realizadas a partir de um bom planejamento, levando em consideração aspectos ambientais e do ensino.

## REFERÊNCIAS

1. ALVES, S. V. C; PEREIRA, A. S; SOUZA, M. F. Educação Ambiental a Partir do plantio de árvores frutíferas em uma escola pública de educação infantil. In: III CONEDU - CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 3 ed, João Pessoa - PB. Anais... 2015.
2. CALLEJAS, I. J. A. Diversidade e índices arbóreos em ambientes escolares. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, v. 18 n. 1, p. 454-466, abril, 2014.
3. COSTA, Í. R. Educação Ambiental: arborização da Escola Dr. João Pereira de Assis. 2016. 43 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2016.
4. DANTAS, I. C.; SOUZA, C. M. C. Arborização urbana na cidade de Campina Grande – PB: Inventário e suas espécies. *Revista de Biologia e Ciências da Terra*, v. 4, n.2, p. 1-19, 2004.
5. DEUS, T. R. V. et al. Educação Ambiental nas escolas: arborização do Colégio Estadual Rui Barbosa, Juazeiro-BA. In: V Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. 5 ed, Belo Horizonte - MG. Anais... IBEAS – Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais, 2014.
6. FAGUNDES, J. F. et al. Arborização e jardinagem na Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil em Palmeira das Missões – RS. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, v. 19, n. 2, p. 1162-1173, maio-agosto, 2015.
7. FEITOSA, I. C. R; SATO, G. H. O. Arborização no âmbito escolar como prática de Educação Ambiental. *Extramuros*, v. 3, n. 1, 81-84p, junho, 2015.

8. LIMA, C. F; PANDOLFI, M. A. C; COIMBRA, C. C. Arborização Urbana. In: Simpósio de Tecnologia da Fatec Taquaritinga, 4 ed, Taquaritinga. Anais... Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (FATEC), 2017.
9. MELO, P. S. Arborização Escolar: percepção dos alunos de escolas públicas no ensino fundamental Boqueirão - PB. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande - PB, 2016.
10. OLIVEIRA, R. A; PASA, M. C. Estudo do meio ambiente em comunidade escolar através da metodologia por projeto. *Biodiversidade*, v. 12, n. 1, p. 117-127. 2013.
11. REGIS, R. J. A. et al. Mata urbana: promovendo a arborização na Escola Estadual Berilo Wanderley em Natal/RN. XI Congresso Nacional do Meio Ambiente de Poços de Caldas. Poços de Caldas - MG, 2014.

## ADENDO QUESTIONÁRIO

1 – Quantos alunos têm a escola?

Ensino Fundamental=

Ensino Médio=

2 - Que tipo de arborização tem na escola?

( ) Arbustos – quantidade =

( ) Árvores – quantidade =

( ) Nenhuma

3 - Distribuição das plantas

Arbustos:

Quantidade dentro da escola =

Quantidade no entorno da escola =

Árvores:

Quantidade dentro da escola =

Quantidade no entorno da escola =

4 – Os alunos utilizam árvores ou arbustos na escola, se presentes, durante o recreio, como forma de descansar/ter mais conforto térmico?

( ) Sim ( ) Não

5 - Os alunos utilizam as árvores ou arbustos para estudar?

( ) Sim ( ) Não

6 - Os professores utilizam espécies arbóreas, se presente, em alguma atividade relacionada ao ensino aprendizagem?

( ) Sim ( ) Não

7 – A escola incentiva o plantio de árvores na escola?

( ) Sim ( ) Não

8 – O diretor da escola entende que a presença de árvores poderia melhorar o conforto dos alunos?

( ) Sim ( ) Não

9 – O diretor da escola entende que a presença de árvores poderia melhorar o aprendizado dos alunos?

( ) Sim ( ) Não

Em caso de não, justificar.