

## MAPEAMENTO E ANÁLISE DAS ÁREAS VERDES DENTRO DE UNIDADES EDUCACIONAIS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO EM CURITIBA/PR

Ana Carolina Aparecida dos Santos<sup>1</sup>; Claudinei Aparecido Alberto<sup>2</sup>; Ednilson Marcos Anderson<sup>3</sup>, Danielle Denes dos Santos<sup>4</sup>, Alesandra Rafael de Oliveira<sup>5</sup>

GT 7: Educação, Saúde, Território e Sustentabilidade

### Resumo

Com o crescimento acelerado das áreas urbanas e o aumento populacional, cada vez mais observamos a fragmentação e degradação das áreas verdes. Conhecida como Cidade Verde<sup>4</sup>, Curitiba recebe esse título por ter 12m<sup>2</sup> de área verde por habitante, esse valor ultrapassa o que é insigne ao ideal proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Sobre isso o presente trabalho tem por objetivo analisar as áreas verdes de 20 unidades educacionais da Rede Municipal de Ensino de Curitiba (RME) por meio de visitas técnicas e entrevistas com gestores, com intuito de conhecer esses espaços verdes como unidades de conservação e suas interferências na promoção de qualidade de vida da comunidade escolar<sup>6</sup> a partir das dimensões ecológicas, estéticas e sociais propostas por Biondi (2008). Para a análise das entrevistas realizadas usamos a metodologia da Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzi (2007). Os resultados mostram que as unidades escolares de Curitiba se apropriam da sua área verde reconhecendo a sua importância enquanto espaço de convivência e espaço pedagógico, onde as propostas educativas permeiam a educação ambiental, a harmonia estética e o desenvolvimento completo da criança/estudante.

**Palavras-chave:** Áreas Verdes; Unidades de Conservação; Instituições Educacionais.

---

<sup>1</sup> Mestre em Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente; Coordenadora Sala Verde/Universidade Tecnológica Federal do Paraná; Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: salaverdeutfprcuritiba@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9355-7593>

<sup>2</sup> Especialista em Gestão de Cidades Inteligentes; Superintendência Executiva/Secretaria Municipal da Educação, Curitiba, Paraná, Brasil E-mail: claudineialberto75@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6641-9706>

<sup>3</sup> Especialista em Gestão de Cidades Inteligentes; Agente cultural/Instituição; Cidade, Estado, País. E-mail: anderson2015.ema@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9337-6557>

<sup>4</sup> Doutora em Administração; Programa de Pós-Graduação em Administração/Pontifícia Universidade Católica do Paraná; Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: dani.denes@pucpr.br ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8902-4137>

<sup>5</sup> Doutoranda; Programa de Pós-Graduação em Formação Científica, Educacional e Tecnológica (PPGFCET)/Universidade Tecnológica Federal do Paraná; Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: alesandrautfpr@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0943-9728>

<sup>6</sup> Os autores reconhecem como comunidade escolar todos aqueles sujeitos que fazem uso direto ou indireto do espaço da unidade educativa, ou seja, está relacionado a ela, como: docentes, discentes e demais profissionais, famílias e comunidade do entorno.

## 1 INTRODUÇÃO

É possível notarmos que grande parte da população se concentra em centros urbanos, pois este espaço promove com maior facilidade serviços, sendo acessível a saúde, educação e comércios. Esse aumento populacional nas áreas urbanas causa problemas no ecossistema, no qual a interação entre homem e natureza sofre desequilíbrio (Philippi-Jr *et al.*, 2004). Surge então a necessidade de planejamento municipal e políticas públicas que supram tais necessidades, no que concerne o acesso a ambientes naturais com flora e fauna, segundo Londe e Mendes (2014, p. 265) “na prática poucas ações são convertidas para a melhoria das condições ambientais do espaço urbano, dentre elas a criação de áreas verdes públicas”.

Quando ouvimos sobre espaços verdes, logo imaginamos parques, bosques e vias públicas que se estabelecem nas cidades, mas pouco ouvimos falar das áreas verdes localizadas em unidades educativas e o papel que estas têm na preservação da biodiversidade, proporcionando o bem estar para a comunidade do entorno ao desenvolver “funções ecológicas, sociais, estéticas, educativas e psicológicas” (Campos; Castro, 2017, p. 106; Biondi, 2008), sendo estes espaços benéficos. Partindo dessa premissa, é de extrema relevância estudos que discutam a importância das áreas verdes presentes em espaços educativos.

Nesse intuito, analisamos a área verde de 20 unidades educativas no município de Curitiba, selecionadas pelos pesquisadores por meio de visita técnica, na qual teve o objetivo de quantificar as árvores presentes nestes espaços, além de identificar algumas espécies. Buscou-se também reunir informações para este estudo através de entrevistas com gestoras das unidades educativas, com objetivo de analisar o impacto da área verde na qualidade de vida da comunidade escolar, a partir das dimensões propostas por Biondi (2008).

### 1.1 A RELEVÂNCIA SOCIAL DAS ÁREAS VERDES URBANAS

As áreas urbanas estão sendo cada vez mais procuradas para instalação de moradias pelo fato de facilitar acesso a saúde, educação, alimentação e trabalho, entre outros aspectos importantes para sobrevivência humana (Londe e Mendes, 2014; Kántor e Unger, 2010). Diante disto, faz-se necessário compreender que a inter-relação da sociedade com as áreas urbanas, tornou-se cada vez mais atrativa pela facilidade de acesso. Sobre isso Philippi-Jr *et al.* (2004, p. 12) descreve que a “sobrevivência,

provavelmente, é a motivação básica de movimentos como esses, que têm levado à formação de extensas aglomerações urbanas”.

Essa ação da ecologia humana que gradativamente transforma o ambiente, nos faz refletir sobre os possíveis impactos na infraestrutura da cidade que podem vir a ocorrer. Sendo assim:

torna-se necessária a realização de pesquisas que discutam o papel das áreas verdes no espaço urbano, bem como suas contribuições para a qualidade ambiental das cidades e para a qualidade de vida da população, além de reflexões acerca da importância do planejamento municipal e de políticas públicas, na construção de cidades ambientalmente saudáveis e sustentáveis. (Londe e Mendes, 2014, p. 265)

Essa reflexão é bastante ampla, por esse motivo iremos focar nas áreas verdes no contexto do ambiente urbano da cidade de Curitiba e alguns documentos que qualificam a importância desses espaços. O Plano Diretor da cidade de Curitiba (Lei nº 1.4771), estabelece orientações para o desenvolvimento do município, dentre elas, em seu capítulo III, descreve sobre o Patrimônio Ambiental e Cultural, o Art. 61 apresenta o objetivo da política pública do meio ambiente, que deve:

promover a conservação, proteção, recuperação e o uso racional do meio ambiente, em seus aspectos natural e cultural, estabelecendo normas, incentivos e restrições ao seu uso e ocupação, visando à preservação ambiental e a sustentabilidade da cidade para as presentes e futuras gerações, observando-se o princípio da proibição do retrocesso ambiental.

Nota-se nessa descrição a preocupação do município de Curitiba em estabelecer maneiras de harmonizar o ser humano e a natureza, já pensando no presente e no futuro dos cidadãos. O PLANCLIMA<sup>7</sup> (2020) de Curitiba aponta a necessidade de preservar o meio ambiente em áreas urbanas, com o objetivo de promover o bem estar físico e psicológico, melhorando a qualidade de vida da população, bem como:

torna-se necessária a realização de pesquisas que discutam o papel das áreas verdes no espaço urbano, bem como suas contribuições para a qualidade ambiental das cidades e para a qualidade de vida da população, além de reflexões acerca da importância do planejamento municipal e de políticas públicas, na construção de cidades ambientalmente saudáveis e sustentáveis. (Londe e Mendes, 2014, p. 265).

A Resolução CONAMA nº 369/2006, define as áreas verdes como aquelas áreas onde a vegetação é predominante, como as praças, os jardins públicos e os parques urbanos, além dos canteiros centrais e trevos de vias públicas. A importância de preservar as áreas verdes urbanas é justificada pela sua contribuição, na qual aprimora a qualidade

---

<sup>7</sup> Disponível em: <https://paineldemudancasclimaticas.org.br/documentos>. Acesso em: 02 fev. 2024.

do meio ambiente em áreas urbanas, pois possui funções sociais, ecológicas, históricas, estéticas e educativas (Campos; Castro, 2017). A falta desse espaço, de forma objetiva, aumenta a formação de ilhas de calor, que conseqüentemente afeta a qualidade do ar e aumenta a incidência de inundações e enchentes, comprometendo também a saúde da população (Santos; Rocha, 2013).

No entanto, locais que sequer possuem vegetação, são considerados em parte como áreas verdes (Londe e Mendes, 2014). Tal temática é tão complexa, que falta consenso em sua definição, autores como Milano (1991); Biondi (2008); Lima Neto (2011); Bobrowski (2011), caracterizam as áreas verdes como locais com vegetação de diferentes tamanhos, que geralmente são acompanhadas de outros elementos paisagísticos como água, estátuas, bancos, vasos, luminárias, espaços de lazer, etc. Eles podem consistir em ambientes completamente alterados ou em alguns remanescentes específicos do local. Eles são projetados e mantidos por instituições públicas e/ou privadas. De acordo com os autores, espaços livres de edificações é assentido como espaço urbano ao ar livre, podendo ser usado de qualquer forma relacionada à recreação e lazer das pessoas que ali frequentam. Londe; Mendes (2014) e Nucci (2008), sustentando a ideia dos autores anteriores, ao caracterizar as áreas verdes como espaços sem construções. Bononi (2004) descreve que:

As áreas verdes urbanas estão mais voltadas ao atendimento imediato da população, sendo consideradas em todo o mundo como local de convívio de todas as classes sociais e idades, e que podem ser centros de integração e exercício da cidadania. (Bononi, 2004, p. 250)

Diante das definições apresentadas sobre espaços verdes, o presente trabalho optou por adotar o conceito de áreas verdes que integre o espaço livre de construções, que contenha arborização de diferentes portes, que possa ser usado como área de lazer, recreação e promoção de educação ambiental, pelo fato dessa pesquisa ter como foco as áreas verdes de unidades educativas do município de Curitiba. Busca-se aqui perceber o impacto desse espaço na vida da comunidade escolar.

## **2 QUALIDADE DE VIDA NA COMUNIDADE ESCOLAR**

Os problemas urbanos que enfrentamos atualmente, como poluição do ar e da água, enchentes, ruídos em excesso, entre outros, causam graves danos à saúde física e mental da população. Adicionalmente, o aumento da população e a expansão das cidades, juntamente com a ausência de políticas públicas eficientes (Campos; Castro, 2017) que organizem esse crescimento com a preservação das áreas verdes, têm resultado na

diminuição da vegetação nas áreas urbanas, tornando as cidades cada vez menos sustentáveis ambientalmente para a ocupação humana.

Como a paisagem é composta por fatores abióticos, que seriam: relevo, solo, água e clima, e fatores bióticos, que seriam: vegetação, fauna e homem (Biondi, 2008), percebe-se uma imperceptividade por parte das pessoas, na qual o homem não se compreende como parte integrante da natureza. Biondi (2008) descreve que há vários fatores que influenciam na percepção da paisagem, como: o fator cultural, profissional, espacial, sentimental e temporal. Diante desse fato, apresenta-se o espaço da escola como importante aliado da educação ambiental e responsável não só pelas pessoas que ali frequentam, mas também por toda a comunidade do seu entorno, evidenciando o espaço.

Rodrigues *et al.* (2014) salienta sobre a importância das áreas verdes garantirem o conforto térmico e evitam possíveis alterações no microclima, sendo fundamentais para o lazer e descanso da população. O autor ainda relata sobre no futuro, a vegetação urbana desempenhar tarefas muito importantes nas cidades, na qual não se limitem à estética e paisagismo, no que diz respeito a beleza do ambiente, mas também serão capazes de apresentar características ecológicas, sociais, educativas, estéticas, psicológicas, culturais, entre outras que impactam a qualidade do ambiente.

Biondi (2008) descreve que independente da categoria, seja ela, arborização urbana, arborização de ruas ou áreas verdes, os benefícios que espaço proporcionam podem ser agrupados em três aspectos: ecológico, estético e social. Segundo a autora, o aspecto ecológico “incluem-se todos os benefícios relativos a melhoria microclimática, a amenização atmosférica e acústica, a proteção do solo e da fauna” (Biondi, 2008, p. 37), esses aspectos são facilmente percebidos pelos sentidos humanos, como a audição que ao mesmo tempo que identifica o cantar dos pássaros também sofre com o som estridente dos motores dos automóveis e motos. Já o sentido do tato, que sem precisar encostar na textura sente emanar a umidade atmosférica que provém dos espaços com vegetação. Sobre o aspecto estético, a autora descreve que “a arborização adiciona com ao cenário urbano através de flores, folhas e tronco; promove modelos de paisagens e identidade local, através de suas espécies” (Biondi, 2008, p. 37). Esse aspecto deixa a cidade mais colorida, na qual as plantas “brilham” de acordo com a estação do ano. No município de Curitiba a natureza evidencia a história cultural da cidade com suas Araucárias, Ipês,

Cerejeiras<sup>8</sup>, entre outras. Sendo possível localizar parte dessas espécies dentro dos espaços educacionais.

No que diz respeito ao aspecto social, Biondi (2008, p. 37) destaca que “a arborização urbana está relacionada com os benefícios proporcionados diretamente e indiretamente ao bem estar do cidadão no contexto psíquico e material”. Na condição psíquica, a arborização apresenta-se como uma oportunidade de interação entre pessoas de diferentes distinções sociais, além de proporcionar às pessoas relaxamento, sendo as áreas verdes consideradas “um remédio milagroso tanto para a vida sedentária”, (Biondi, 2008, p. 37).

Dentro desse aspecto social, também nos deparamos com a promoção da educação ambiental que de acordo com Sorrentino *et al.* (2005, p. 288), tem por objetivo “abrir espaços que possam contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos seres humanos e de todas as espécies e sistemas naturais com os quais compartilhamos o planeta ao longo dos tempos”. Assim, a unidade educativa passa a ser promotora da qualidade de vida na comunidade escolar, aproximando não só as áreas verdes das pessoas, mas também desenvolvendo propostas/projetos que conscientizem sobre a do cuidado e proteção desses espaços para fauna e seres humanos “A arborização urbana representa a vegetação mais próxima dos habitantes da cidade, e às vezes, pode ser a única vegetação que o homem tem acesso” (Biondi, 2008, p. 9), podendo considerar assim, os espaços verdes das instituições escolares com unidades de conservação ambiental.

### 3 METODOLOGIA

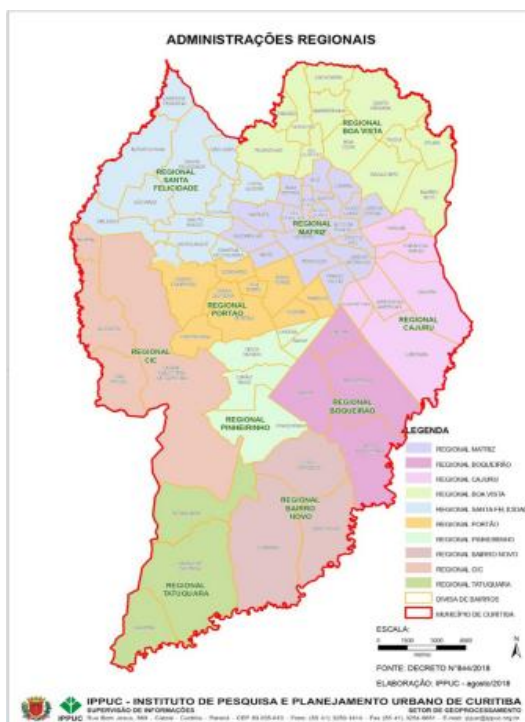
O município de Curitiba é dividido em dez Regionais<sup>9</sup>, que são áreas de território composto por bairros de abrangência. Cada Regional tem como objetivo administrativo operacionalizar, integrar e controlar as atividades descentralizadas da Prefeitura de Curitiba em todos os seus 75 bairros. As Regionais são: Bairro Novo, Boa Vista, Boqueirão, Cajuru, CIC, Matriz, Pinheirinho, Portão, Santa Felicidade e Tatuquara, conforme ilustra a Figura 1:

Figura 1 – Mapa de Curitiba demarcando suas regionais.

---

<sup>8</sup> Cerejeiras do Japão começam a florir no Jardim Botânico de Curitiba. Disponível em: <<https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/cerejeiras-do-japao-comecam-a-florir-no-jardim-botanico-de-curitiba/69373>>. Acesso em: 03 mar. 2024.

<sup>9</sup> Disponível em: <<https://www.curitiba.pr.gov.br>>. Acesso em: 29 fev. 2024.



Fonte: Prefeitura de Curitiba<sup>10</sup>

A Secretaria Municipal da Educação (SME), está representada nas 10 regionais pelos seus respectivos Núcleos Regionais de Educação (NRE). As unidades educacionais da SME são divididas em Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) e Escolas Municipais (EMs). Os CMEIs oferecem atendimento para a faixa etária de 0 a 3 anos através das turmas de Berçário e Maternal, e também para as turmas de Pré (4 a 5 anos). As EMs, ofertam as modalidades de ensino da educação infantil (Pré), ensino regular I (1º ao 5º ano), ensino regular II (6º ao 9º ano), classe especial e Educação de Jovens e Adultos (EJA).

A Rede Municipal de Ensino (RME) de Curitiba é composta<sup>11</sup> por 230 CMEIs e 182 Escolas Municipais, totalizando 412 unidades educacionais. Estas unidades educacionais estão distribuídas da seguinte forma nos Núcleos Regionais da Educação.

Gráfico 1 – Quantidade de unidades educativas por regional.

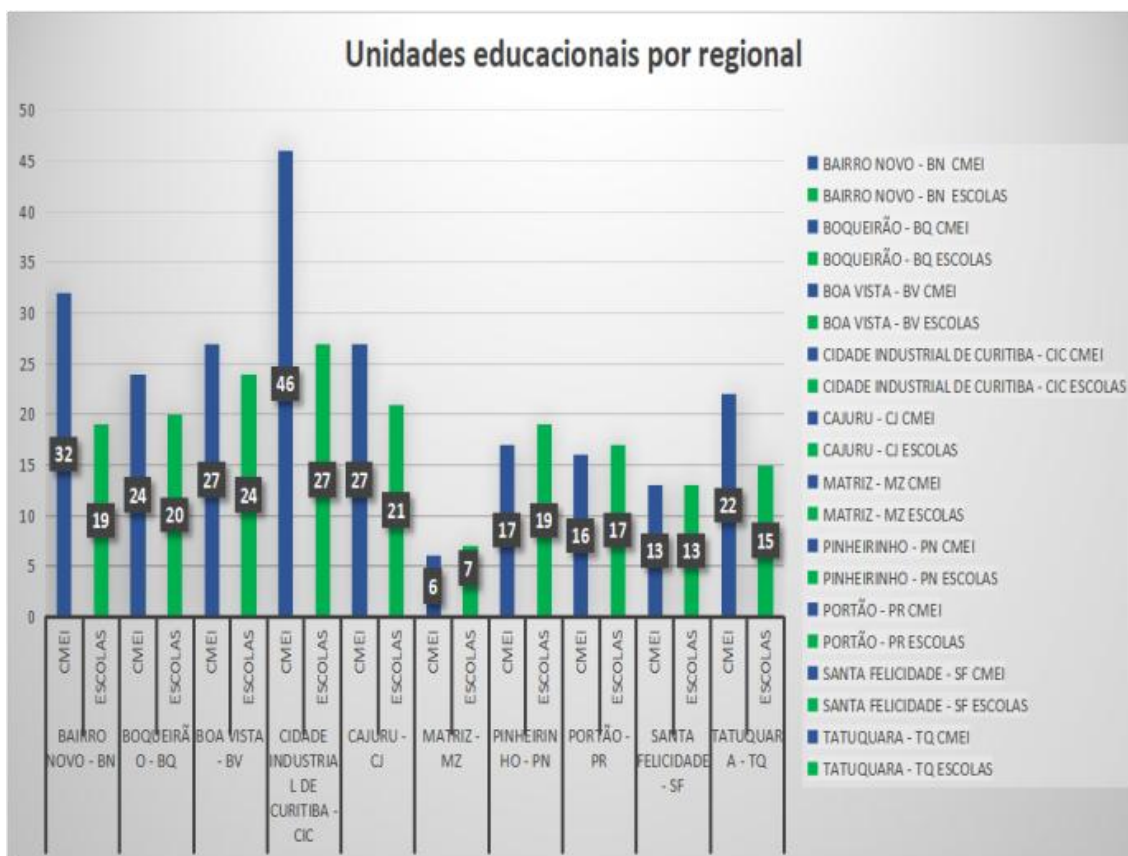
10

Disponível

em:

<<https://geocuritiba.ippuc.org.br/portal/apps/sites/#!/geocuritiba/datasets/a5be28c7960d43c7839bbfe5dfaae2be>> Acesso em: 29 fev. 2024.

<sup>11</sup> Disponível em: <<https://educacao.curitiba.pr.gov.br>> Acesso em: 29 fev.2024.



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

O presente trabalho buscou analisar as áreas verdes de 2 unidades educacionais por cada regional, sendo um CMEI e uma EM, totalizando 20 unidades educacionais da Rede Municipal de Ensino de Curitiba (RME). A análise ocorreu por meio de visitas técnicas presenciais nestes locais e entrevistas com gestores entre os dias 09 de novembro e 17 de novembro de 2023, com o intuito de conhecer esses espaços verdes e saber sobre suas interferências na qualidade de vida da comunidade escolar. Inicialmente ocorreu o contato com as unidades por meio de telefone, no qual os pesquisadores apresentaram de forma breve o objetivo e interesse em realizar a entrevista e a visita técnica. Ao aceitar participar, foi enviado para o e-mail da unidade a carta de autorização de pesquisa cedida pela prefeitura, os pesquisadores agendaram dia e horário com os gestores, em que ocorreram as visitas na unidade. Dos 20 espaços educacionais contatados pelos pesquisadores, 17 aceitaram participar da pesquisa e 3 unidades declinaram, sendo um CMEI da regional Matriz, uma EM da regional Pinheirinho e uma EM da regional Boa Vista.

Para a análise dos dados constituídos, optou-se por utilizar a metodologia da Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galiuzzi (2007), na qual se presta bem à

codificação e categorização, permitindo ao pesquisador utilizar os elementos subjetivos, críticos e interpretativos da análise do discurso. Utilizando uma categoria a priori, que seria a análise dedutiva, e categorias derivadas do próprio conhecimento, que seria a análise indutiva. Sendo assim, esta metodologia permite codificar os sujeitos participantes da pesquisa de modo a preservar suas identidades. Assim, decidimos codificar as unidades participantes de acordo com as suas regionais, assim, NRE (Núcleo Regional da Educação), seguido da sigla da regional, por exemplo: NRECIC, NREBN, NRECJ, NRESF, assim por diante e assinalando se é uma unidade de EM ou CMEI.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram categorizados nas três dimensões descritas por Biondi (2008), o aspecto ecológico que trata sobre a melhoria microclimática, relações acústicas e atmosféricas e proteção do solo e da fauna. O aspecto estético da paisagem se relaciona com a identidade local formando um cenário urbano com flores, folhas, árvores, troncos, entre outros elementos que caracterizam e dão vida ao espaço, evidenciando sua história cultural por meio das espécies que o compõe: Araucárias, Cerejeiras, Ipês, Manacás. Na dimensão social além de proporcionar bem estar físico e mental, estimula a interação e afetividade entre as pessoas, também possibilita contemplar os aspectos da Educação Ambiental de forma concreta no ambiente escolar.

Segundo o Dicionário Online de Português<sup>12</sup>, a palavra Ecológico é relativa à ecologia, sendo essa a ciência que se dedica a estudar as relações entre os seres vivos e o meio em que vivem, ou seja, o equilíbrio entre ambos. Sendo assim, por meio da entrevista realizada com os gestores, buscamos identificar indícios dos benefícios das áreas verdes nas unidades educativas para a comunidade escolar.

Quadro 1 – Análise a partir do aspecto ecológico de Biondi (2008).

Unidade de contexto	Unidade de significado	Categoria
---------------------	------------------------	-----------

<sup>12</sup> Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/ecologico/>>. Acesso em: 08 mar. 2024.

NREBN-EM	“não tem tanta <b>poluição sonora</b> ”; “as árvores fazem a <b>redução do calor</b> ”; “fazendo <b>sombra</b> ”; “promovem <b>bem-estar</b> ”; “brincam mais <b>próximos da natureza</b> ”.	Aspectos ecológicos
NREBN-CMEI	“ <b>cuidar</b> ”; “ <b>proteger</b> ”; “quando você chega em algum lugar que tem só concreto e piso, <b>parece que falta algo</b> ”.	
NREBQ-EM	“principalmente com o calor, <b>ajuda bastante</b> ”.	
NREBQ-CMEI	“o <b>conforto ambiental</b> e a redução do calor a gente nota, até por conta da <b>sombra</b> . A <b>redução da poluição sonora</b> ainda continua bem intensa. Porque ela não blinda totalmente”.	
NRESF-EM	“o espaço verde, o colorido das plantas, traz uma energia boa para as crianças, estas se sentem mais acolhidas, tem contato com as plantas, <b>cuidando e preservando</b> ”.	
NRESF-CMEI	“ <b>macacos Saguis</b> que utilizam essas árvores”; “árvores estão ao redor da <b>umidade</b> ”; “família de <b>Jacus</b> que vem nos visitar sempre”.	
NRETQ-EM	“ <b>redução do calor</b> sim, <b>poluição sonora</b> também e o <b>conforto</b> com certeza”; “esses ambientes são muito mais <b>agradáveis</b> ”.	
NRETQ-CMEI	“questão <b>térmica auxilia muito</b> ”; “muitas vezes tiram o calçado e vão <b>correr no gramado</b> ”; “é um contato com a natureza, que muitas vezes elas <b>não tem</b> , às vezes <b>em casa</b> tem pouco quintal”; “proporciona <b>diferentes experiências</b> ”.	
NREPR-EM	“ <b>qualidade de vida</b> ”.	

NREPR-CMEI	“bastante <b>sombra</b> ”; “redução da <b>poluição sonora</b> ”.	
NRECIC-EM	“ <b>sensação de proteção</b> ”.	

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Ao analisarmos o relato dos participantes que é possível identificar que grande parte deles apontam que os principais benefícios das áreas verdes nas unidades educativas são: a promoção de espaço com sombra, responsáveis pelo controle térmico e a redução da poluição sonora. No entanto, o relato dos participantes também apontam que os espaços de área verde compostos por árvores ajudam a acalmar as crianças, a proteger as mesmas de olhares curiosos, bem como também proteger a fauna:

a harmonia de um ecossistema repousa na interação de todas as espécies, cada qual cumprindo uma função ecológica própria, e se nenhuma espécie pode ser considerada inútil, é natural que a ausência de um elemento só que seja nesse ciclo natural deixará um vazio irreparável, pois que dificilmente esse vácuo será preenchido pela espécie vizinha por mais que semelhante. (Bechara, 2003, p. 54).

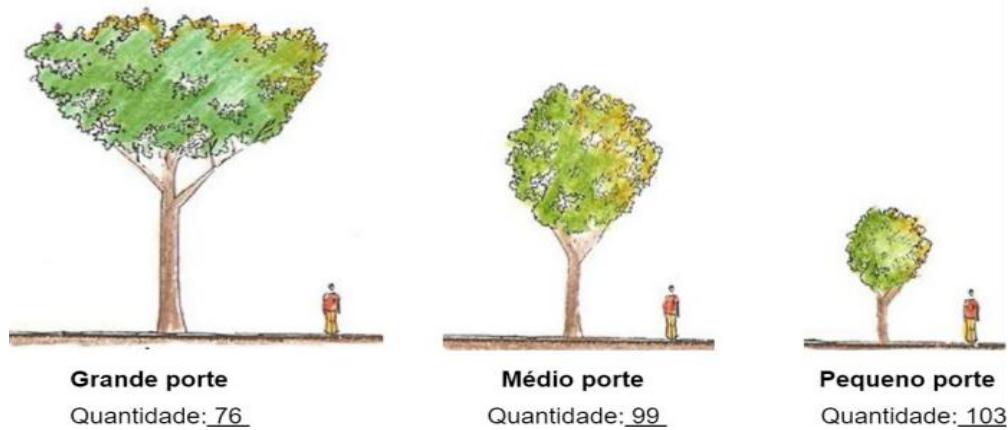
Por meio das visitas técnicas, foi constatado a quantidade de árvores por unidade e algumas espécies frutíferas, dentre estas o entrevistados relataram: Pêra, Ameixa, Amora, Araçá, Romã, Banana, Pitanga, Cereja do Cerrado, Abacate, Mimoso, Limoeiro, Laranjeira, Goiabeira, Jabuticabeira, Ponkan, Caqui, Uva Japonesa, entre outras. As espécies variam de unidade para unidade, ou seja, nem todas unidades educativas possuem a vasta variedade de frutas descritas acima.

De modo a considerar o espaço da unidade educacional como uma área de preservação ambiental, ainda em visita técnica constatamos nesses ambientes a presença de espécies de árvore imune ao corte classificadas pelo Decreto Municipal de Curitiba 1.181/2019<sup>13</sup>: Ipê Roxo, Ipê Amarelo, Araçá, Pitangueira, Canela, Ipê Branco, Araucária e Pau Brasil. Durante as visitas foi possível verificar que por causa da nossa falta de conhecimento na área da botânica houve algumas espécies arbóreas que não foi possível identificarmos. Também não foi possível perceber diante da diversidade de espécies mencionadas qual a compreensão dos gestores sobre os benefícios ecológicos ao interagir

<sup>13</sup> Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/pr/c/curitiba/decreto/2009/118/1181/decreto-n-1181-2009-declara-imu-nes-de-corte-as-arvores-que-especifica-e-da-outras-providencias>>. Acesso em: 20 mar. 2024.

com tal variedade. O gráfico a seguir mostra a quantidade total de árvores que contabilizamos nas unidades educacionais que participaram desse estudo, dividimos elas por grande porte, médio porte e pequeno porte:

Figura 2 – Total de árvores nas unidades educacionais.



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Por meio do gráfico é possível observar como o espaço educacional tem um número consideravelmente grande de árvores que compõem a área verde. As 17 unidades que participaram deste estudo representam uma parcela pequena dentre as unidades que compõem o município de Curitiba. Essa reflexão nos traz a inquietação do que mais poderíamos encontrar e para essa resposta iremos analisar esses espaços agora através de um olhar estético segundo Biondi (2008).

Aspecto Estético: A estética de um ambiente nos remete a algo que é belo e logo pensamos nas flores e plantas exóticas muitas vezes usadas para equilibrar a paisagem do ambiente. Durante a pesquisa fizemos o levantamento de dados sobre a presença de flores dentro das unidades, obtendo 100% de respostas “sim”, ou seja, todas unidades declaram que têm espaços com flores e que grande parte destas é cedida pela própria prefeitura de Curitiba, através do horto municipal. O mesmo ocorre com as mudas de árvores nativas da região, que são distribuídas através do projeto 100 mil árvores<sup>14</sup> para Curitiba. Sendo que a distribuição das mudas arbóreas também é realizada para toda a população, oportunizando o envolvimento da mesma na proteção e preservação do meio ambiente.

No entanto, a estética de uma área verde vai além da sua beleza, pois segundo a Biondi (2008) as plantas trazem a “identidade local”, no caso das unidades educacionais, trazem também histórias, como:

“Inclusive esses dias um avô me veio sinalizar que numa das nossas Pitangueiras estava crescendo a Erva-de-Passarinho e ele falou que poderia prejudicar a árvore. Então ele foi e arrancou tudo para gente” (NRESF-CMEI)

“- A gente não sabia. Nós temos uma árvore de canela que é bem linda. Foi uma avó, nossa vizinha que plantou”. (NRESF-CMEI)

“- Esses dias a gente acompanhou o nascimento das joaninhas”. (NRESF-CMEI)

“- As famílias vem e se sentem à vontade, com essa grama, sentam-se embaixo da árvore e conseguem ter um momento em família”. (NREBN-CMEI)

“- Pais vêm junto com as crianças plantar uma flor no CMEI”. (RMEBV-CMEI)

Percebe-se nesses relatos que as pessoas que frequentam o espaço verde das unidades educacionais, deixam suas “pegadas”, colaborando com a sua estética e se preocupando com a mesma. Para entendermos como ocorrem o acesso da comunidade a esses espaços analisamos os **Aspectos Sociais** descritos por Biondi (2015, p. 25 e 26): O aspecto social de uma área verde, está relacionado ao “acesso à população para usufruir dos benefícios proporcionados por estes recursos”. Diante disso, a partir das nossas pesquisas observamos que as unidades educacionais disponibilizam seus espaços de forma diferente. Os CMEIs promovem alguns sábados de integração com as famílias, sendo que estes são previstos no calendário escolar. Os CMEIs que participaram desse estudo, relataram:

Quadro 2 – Análise a partir do aspecto social de Biondi (2008).

Unidade de contexto	Unidade de significado	Categoria
NRESF-CMEI	“[...] nossos sábados pedagógicos, a gente tem integração com as famílias, procuramos fazer no espaço externo, por ser um espaço mais ventilado e mais fresco. Nesse sentido, a comunidade <b>participa bastante e gosta</b> ”.	
NREPR-CMEI	“[...] o sábado de integração com as famílias, nós usamos as áreas externas para <b>exposição, oficinas</b> e/ou para <b>piqueniques</b> ”.	

NRETQ-CMEI	“[...] no último sábado tivemos <b>piquenique</b> . Até convidei os pais que ainda não conheciam o nosso espaço externo, para fazerem um passeio e conhecer a unidade”.	Aspecto social
NREBN-CMEI	“Esse espaço é disponibilizado <b>toda vez que a gente tem integração</b> com as famílias”.	
NREBQ-CMEI	“[...] a família toma esse espaço como sendo dela”; [...] então se esse <b>portão pudesse estar aberto</b> ”.	
NREBV-CMEI	“ <b>Normalmente não</b> , mas esse final de semana nós vamos ter piquenique e a inauguração do nosso jardim de me”.	
NREPN-CMEI	“[...] neste último sábado nós tivemos piquenique e em outro sábado fizemos o <b>plantio</b> de Girassol. Cada família veio com o seu filho e plantou”.	
NRECIC-CMEI	“Um <b>espaço que é deles</b> , quando tem o sábado letivo”.	
NRECJ-CMEI	“[...] esse sábado mesmo, que foi a avaliação dos Parâmetros de Qualidade, nós fizemos um <b>piquenique gigantesco</b> ”.	

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

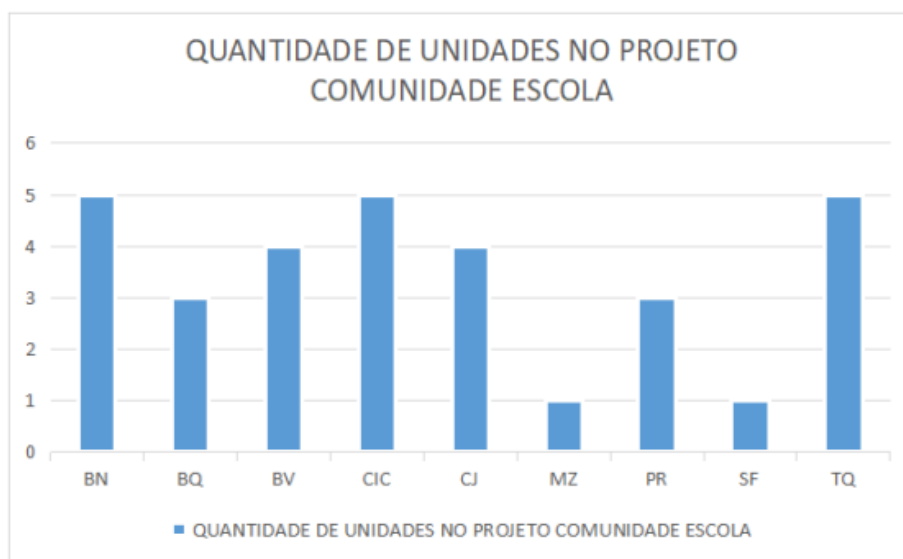
Observa-se que os encontros descritos são ancorados por planejamentos pedagógicos e/ou de revitalização dos espaços externos da unidade. Esses momentos podem ou não serem realizados nos espaços externos, isso tende a variar de acordo com a previsão do tempo e a intencionalidade do planejamento. A área verde oportuniza o lazer através dos piqueniques e também momentos culturais de divulgação de propostas e oficinas.

Dessa maneira, foi possível perceber que embora não tendo contato direto com a comunidade escolar (famílias e crianças) para saber sua opinião sobre a importância destes espaços na instituição, no relato dos participantes da pesquisa sobre a forma como

os professores, crianças e famílias tem utilizado este espaços evidencia o apreço e o prazer da comunidade em usufruir destes. Mostrando que as áreas verdes em ambientes educativos além de serem didaticamente estratégicos do ponto de vista pedagógico, são também espaços de socialização e interação com a biodiversidade.

Sendo assim, as unidades de EMs, que participam do Projeto denominado Comunidade Escola <sup>14</sup>, aos sábados no período da tarde desenvolvem oficinas socioeducativas, que abrangem temas atuais como: combate a violência, a ação social e a segurança alimentar, a cultura, esporte e o lazer, ações ecológicas e sustentáveis. Estas possuem maior oportunidade de ofertar ações educativas para a comunidade local, efetivando de forma mais concreta a mediação com as dimensões ecológicas, sociais e estéticas destes espaços. A seguir o gráfico mostra uma visão global da quantidade de EMs, por NRE que desenvolvem hoje o Programa Comunidade Escola, os dados foram retirados do site do programa.

Gráfico 2 – Unidades educacionais que participam do Programa Comunidade Escola.



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Os dados demonstram um total de 31 EMs participantes do Programa Comunidade Escola, sendo este um número consideravelmente pequeno tendo em vista

<sup>14</sup> Disponível em:

<<https://comunidadeescola.curitiba.pr.gov.br/conteudo/informacoes-sobre-o-programa-comunidade-escola/88>>. Acesso em: 31 mar. 2024.

as 182 EMs que compõem o município de Curitiba. Vale ressaltar que em tempos anteriores este programa abrangia um maior número de unidades educacionais, contudo, devido à reorganização de algumas políticas públicas relacionadas a gestão do município de Curitiba, o número de unidades atendidas foi reduzido para esta quantidade. As escolas que permanecem sendo atendidas por este Programa possuem maior possibilidade de promover a interação da comunidade com os espaços verdes que possuem, corroborando com uma perspectiva socioambiental. Sendo assim, Biondi (2008) menciona o aspecto social para a promoção da Educação Ambiental (EA), que segundo ela “é outro benefício à população, porque faz os visitantes das áreas verdes perceberem claramente a diferença entre áreas construídas e áreas arborizadas”. Nesse contexto, os gestores relatam que os espaços de área verde são incorporados nos planejamentos pedagógicos dos docentes, sendo usado para o plantio, seja na horta ou canteiro de flores, criação de jardim de mel (esse ajuda na preservação de abelhas nativas da região), jardim das sensações (composto por plantas com diferentes texturas e aromas, usado para estimular os sentidos humanos), investigações, pesquisa, que estimulam diferentes saberes e experiências para a comunidade escolar.

## 5 CONCLUSÃO

A partir desse estudo, concluímos que a área verde das unidades educacionais corroboram com a integridade física, mental e ecológica da comunidade escolar, apesar do acesso ao espaço ainda sofre limitações, porém percebe-se a intenção de algumas unidades escolares em democratizar e criar o senso de pertencimento da comunidade em relação às suas áreas verdes.

Durante a pesquisa, nos deparamos com a falta de referências sobre a área verde de dentro das unidades educativas. Ao utilizarmos filtros de pesquisa como: área verde e área arbórea ambas no contexto da educação, os resultados sempre apareciam de modo geral ruas, parques, bosques, entre outros, demonstrando a déficit de materiais e pesquisadores que realizem estudos sobre o que o espaço externo da unidade escolar oferece, que ao nosso ver também trata-se de um espaço de preservação ambiental dado as diferentes espécies que vivem ali.

O trabalho também buscou apresentar por meio das dimensões propostas da Biondi (2008) as contribuições ecológicas, estéticas e sociais do espaço verde para a comunidade escolar. Sendo que tal valorização é ampliada através de propostas pedagógicas desenvolvidas pelos docentes contribuindo com a educação ambiental.

Como pesquisas futuras sugerimos que sejam realizadas a coleta de dados de todas as unidades educativas de Curitiba, por meio de entrevistas e visitas técnicas, de modo a qualificar esses espaços como área de preservação ambiental, bem como também que sejam feitas entrevistas com a comunidade do entorno das unidades.

## Referências

BECHARA, E. A proteção da fauna sob a ótica constitucional. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2003. p. 54.

BIONDI, D. **Arborização urbana: aplicada à educação ambiental nas escolas.** Curitiba: O Autor, 2008. 120 p.

BIONDI, D. **Floresta Urbana.** Curitiba: O Autor, 2015. 202 p.

BOBROWSKI, R. **Inventário florestal contínuo e dinâmica da arborização de ruas.** In: BIONDI, D.; LIMA NETO, E. M. de (Org.) Pesquisas em arborização de ruas. Curitiba, 2011. p. 91 - 110.

BUCCHERI-FILHO, A. T.; TONETTI, E. L. **Qualidade ambiental nas paisagens urbanizadas.** Revista Geografar. Curitiba: UFPR, v. 6, n. 1, p. 23-54, jun./2011.

BUCCHERI-FILHO, A. T.; NUCCI, J. C. **Espaços livres, Áreas Verdes e Cobertura Vegetal no Bairro Alto da XV, Curitiba/PR.** Revista do Departamento de Geografia. Curitiba: UFPR, n. 18, p. 48-59, 2006.

CAMPOS, R. B. F.; CASTRO, J. M. **Áreas Verdes: Espaços Urbanos Negligenciados Impactando a Saúde & Transformação Social / Health & Social Change**, vol. 8, núm. 1, 2017, p. 106- 116. Universidade Federal de Santa Catarina. Santa Catarina, Brasil.

CURITIBA. **Os números da Curitiba Verde.** Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Curitiba. Maio de 2022. Disponível em: <<https://www.curitiba.pr.gov.br/conteudo/os-numeros-da-curitiba-verde/3319>>. Acesso em: 06 fev. 2024.

DE VRIES, S.; VERHEIJ, R. A.; GROENEWEGEN, P. P. **Natural environments-healthy environment? An exploratory analysis of the relationship between greenspaces and health.** Environment and Planning, London, v. 35, n. 10, p. 1717-1731, Feb. 2003. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/epdf/10.1068/a35111>>. Acesso em: 28 fev. 2023.

JR-PHILIPPI, A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. BONONI, V. L. R. **Curso de gestão ambiental.** 1. ed. São Paulo: Barueri, 2004.

KÁNTOR, N.; UNGER, J. **Benefits and opportunities of adopting GIS in thermal comfort studies in resting places: an urban park as an example.** Landscape and Urban Planning, Amsterdam, v. 98, p. 36 - 46, 2010.

LIMA NETO, E. M. **Aplicação do sistema de informações geográficas para o inventário da arborização de ruas de Curitiba, PR.** 120 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

LONDE, P. R.; MENDES, P. C. **A INFLUÊNCIA DAS ÁREAS VERDES NA QUALIDADE DE VIDA URBANA.** Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, Uberlândia, v. 10, n. 18, p. 264–272, 2014. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/26487>. Acesso em: 1 mar. 2022.

MILANO, M. S. **Curso sobre arborização urbana.** Curitiba: FUPEF, 1991. p. 75.

MORAES, Roque.; GALIAZZI, Maria Carmo. **Análise Textual Discursiva.** Rio Grande do Sul - Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

ROCHA, L. M. V.; SOUZA, L. C. L.; CASTILHO, F. J. V. **Ocupação do solo e ilha de calor noturna em avenidas marginais a um córrego urbano.** Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 11, n. 3, p. 161-175, jul./set. 2011.

RODRIGUES, J. E. C.; LUZ, L. M.; SARAIVA, J. S. **Análise Morfológica dos bairros de Nazaré e Guamá no processo de redução das áreas verdes urbanas no município de Belém-PA.** In: VI Congresso Ibero-americano de Estudos Territoriais e Ambientais. Anais. São Paulo, v. 1, p. 2813-2838, 2014.

ROLLO. L. C. P. **Metodologias de quantificação de áreas verdes urbanas: mapeamento da cobertura arbórea e inventário florestal de árvores de rua em cidades do Estado de São Paulo.** 2014. Tese: Doutorado. Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”.

SANTOS, F. A. A.; ROCHA, E. J. P. **Alagamento e inundação em áreas urbanas.** Estudo de caso: cidade de Belém. Revista Geoamazônia, Belém, v. 02, p. 33-55, 2013.

SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Rachel; MENDONÇA, Patrícia; JUNIOR, Luiz A. F. Educação Ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 02, p. 285-299, mai. ago. 2005.