



Revista Científica Hermes

ISSN: 2175-0556

hermes@fipen.edu.br

Instituto Paulista de Ensino e Pesquisa
Brasil

Universidade Municipal de São Caetano do Sul,
Rogério; Silva Pereira, Raquel; Silva Costa, Esdras
EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DE HORTA COMUNITÁRIA:
ESTUDO EM UMA ESCOLA PÚBLICA DA CIDADE DE SÃO PAULO
Revista Científica Hermes, vol. 16, 2016, Julho-, pp. 246-270
Instituto Paulista de Ensino e Pesquisa
Brasil

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477649801012>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

UAEM redalyc.org

Sistema de Informação Científica Redalyc
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DE HORTA COMUNITÁRIA:
ESTUDO EM UMA ESCOLA PÚBLICA DA CIDADE DE SÃO PAULO
ENVIRONMENTAL EDUCATION THROUGH COMMUNITY HORTA:
STUDY IN A PUBLIC SCHOOL CITY OF SÃO PAULO**

Recebido: 03/03/2016 – Aprovado: 04/09/2016 – Publicado: 22/10/2016

Processo de Avaliação: Double Blind Review

Rogério Sarkis Costa¹

Mestre em Administração pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS)

Raquel da Silva Pereira²

Doutora em Ciências Sociais pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)

Gestora do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Municipal de São Caetano do Sul (UCSC)

Esdras da Silva Costa³

Mestre em Administração pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS)

Doutorando pela USCS

RESUMO

Este artigo apresenta pesquisa realizada sobre Educação Ambiental e tem por finalidade disponibilizar novos conhecimentos e proporcionar à sociedade informações que promovam, fortaleçam e integrem, de forma mais harmoniosa, o ser humano e o meio ambiente. Nesse contexto, políticas públicas são necessárias, sobretudo para que garantam a transmissão de saberes para a ampla conscientização acerca das questões ambientais, dentre as quais se inclui a alimentação saudável. A pesquisa objetivou

¹ Autor para correspondência: USCS- Universidade Municipal de São Caetano do Sul - Av. Goiás, 3400 - Barcelona, CEP 09550-051 - São Caetano do Sul - SP, Brasil- E-mail: rogerio.sarkis@ig.com.br

² E-mail: raquelspereira@uscs.edu.br

³ E-mail: esdras-dasilva@bol.com.br



analisar a aplicação do Programa Ambiente Verde e Saudável (PAVS) em uma escola da rede estadual localizada no município de São Paulo, por meio da verificação da percepção dos professores envolvidos no referido programa. A abordagem é qualitativa e de caráter exploratório e descritivo. Os resultados apresentados permitem afirmar que a percepção dos professores é favorável à adesão e à manutenção do programa, pois fortalece conhecimentos sobre meio ambiente e saúde humana, ao mesmo tempo que fortalece o espírito de equipe na comunidade escolar. Vale ressaltar que o envolvimento docente é voluntário e parcial, não tendo o envolvimento da totalidade do corpo docente. Também foi observado como resultado dessa ação na escola: o aumento no consumo de hortaliças pelos alunos, a criação de subprojetos sustentáveis e aquisição de assistência financeira, por meio do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE), para as escolas consideradas sustentáveis. Por outro lado, cabe destacar que a unidade escolar iniciou as atividades com poucos recursos adquiridos da comunidade escolar e local.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Educação Ambiental. Políticas Públicas. PAVS. Hortas Escolares.

ABSTRACT

This article presents research conducted on Environmental Education and aims to provide new knowledge and provide the society with information to promote, strengthen and integrate in a more harmonious way, the human being and the environment. In this context, public policies are needed, especially to ensure the transmission of knowledge to the wide awareness of environmental issues, among which includes healthy eating. The research aimed to analyze the implementation of the Green Environment Program and Healthy (PAVS) in a state school in the municipality of São Paulo, by verifying the perception of the teachers involved in the program. The approach is qualitative and exploratory and descriptive. The results allow to state that the perception of teachers is in favor of membership and program maintenance, it strengthens knowledge of the environment and human health, while it strengthens the team spirit in the school community. It is noteworthy that the teacher involvement is voluntary and partial, since the involvement of the entire faculty. It was also observed as a result of this action at school: the increase in vegetable consumption by students, the



creation of sustainable subprojects and acquisition of financial assistance, through the Direct Money in School Program (TSA), for schools considered sustainable. On the other hand, it is worth noting that the school unit began its activities with scarce resources acquired from school and local community.

Keywords: Sustainability. Environmental education. Public policy. PAVS. School Gardens.

1 INTRODUÇÃO

O termo sustentabilidade está relacionado a processos de interação conjunta, envolvendo aspectos econômicos, sociais e ambientais, os quais para obterem sucesso, relacionam-se com consumo consciente, ressaltada a necessidade de mudanças nas formas de pensar e agir em torno da questão ambiental, em uma perspectiva contemporânea (GADOTTI, 2001; JACOBI, 2003; TRAJBER; MOREIRA, 2010).

Leff (2001) ressalta a impossibilidade de reverter os crescentes problemas ambientais, sem que ocorra uma mudança radical nos sistemas de valores e de comportamentos gerados pela dinâmica econômica irracional, a qual é fundamentada apenas no aspecto econômico do desenvolvimento. Essa visão equivocada trouxe crescimento para alguns países, mas não garante uma forma de desenvolvimento que se sustente por muito tempo, haja vista a degradação ambiental que resulta, inclusive, em prejuízos à saúde humana.

Dessa forma, o governo tem o papel de formular políticas públicas que auxiliem essas mudanças. Segundo Peters (1986), a política pública é a soma das atividades dos governos, as quais agem diretamente ou por meio de delegação, influenciando a vida dos cidadãos.

Nesse sentido, o Programa Ambientes Verdes e Saudáveis (PAVS) foi elaborado no período entre 2005 e 2008, por iniciativa da Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente (SVMA), em articulação com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), com objetivo de fortalecer a educação ambiental e a gestão intersetorial nas questões ambientais, com impacto positivo sobre a saúde da população, promovendo atitudes voltadas à preservação, conservação e recuperação ambiental.

O Programa capacita, por meio de metodologia problematizadora, três grandes grupos: os Agentes Comunitários de Saúde (ACS), os Agentes de Proteção Social (APS) e os Agentes de Controle de Zoonoses (ACZ). A finalidade é reduzir os riscos ambientais que ameaçam a saúde da população paulistana, atuando diretamente com a realidade da comunidade local na construção de Ambientes Verdes e Saudáveis.

Estes agentes normalmente residem próximos ao local de atuação, o que aparentemente auxilia o contato com os moradores, o conhecimento geográfico do território e o senso de pertencimento a determinada região, ou seja, favorece a regionalidade. Sendo assim,



pode proporcionar ações mais eficazes na promoção de ambientes saudáveis e sustentáveis.

As escolas são locais eficazes e eficientes para atingir grande parcela da população, quando se deseja disseminar mensagens e tecnologias que promovam a saúde, o meio ambiente e a alimentação saudável. Face ao exposto, surgiu a questão-problema que originou esta pesquisa: Como se dá a aplicação do PAVS nas escolas?

O objetivo geral deste artigo é discorrer acerca da aplicação do programa PAVS em uma escola da rede estadual no município de São Paulo. Estabeleceram-se como objetivos específicos: identificar a percepção dos professores na unidade escolar e descrever os resultados práticos do programa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A revisão da literatura permitiu caracterizar a conceituação de sustentabilidade, de políticas públicas, educação ambiental, do Programa Ambientes Verdes e Saudáveis (PAVS), contextualizando sua aplicabilidade enquanto programa desenvolvido por agentes de saúde pública, mediante a participação efetiva de atores educacionais estaduais e, por fim, apresentar alguns estudos centrados no tema hortas escolares.

2.1 SUSTENTABILIDADE

Após a realização da primeira Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente, em 1972, na cidade de Estocolmo (Suécia), a questão ambiental ganhou visibilidade pública (JACOBI, 1999). Desta, surge um Plano de Ação composto por 109 recomendações com objetivo de estreitar a relação da sociedade com o meio ambiente, utilizando os princípios de preservação e garantindo a sustentabilidade das gerações daquela época, das atuais e das futuras.

Vários autores demonstram a necessidade de uma relação mais consciente entre o indivíduo e a natureza. Segundo Jacobi (1997), a noção de sustentabilidade implica a relação mútua entre o ambiente e a sociedade e o rompimento do padrão de desenvolvimento que prioriza a dimensão econômica, culminando em equilíbrio ambiental, qualidade de vida e justiça social.

De acordo com Pereira (2013), sustentabilidade refere-se à condição de o ser humano sobreviver com a capacidade de interagir em um ambiente saudável, rico em biodiversidade e de saber usar os recursos naturais de modo a mantê-los para uso também das próximas gerações, sendo constituída por diversas dimensões dinâmicas: ambiental, econômica, social, política, cultural, espacial, jurídica, religiosa, entre outras. Segundo Gadotti (2001 p. 61), “sustentabilidade tem a ver com a relação que o ser humano tem consigo mesmo, com os outros e com a natureza, da qual ele faz parte”. O autor estabelece uma relação entre indivíduo e natureza, enfatizando a necessidade constante de preservação. Para Trajber e Moreira (2010), essas necessidades são: de participação, de comprometimento e de atividades, sempre ligados ao tema



sustentabilidade, a fim de criar atitudes positivas relacionadas aos aspectos de proteção dos interesses ambientais frente à sociedade.

Sendo assim, o envolvimento consciente com a sustentabilidade formará uma geração que transmitirá às seguintes as necessidades de preservação, o convívio em harmonia com o meio ambiente e a exploração equilibrada dos meios naturais.

2.2 POLITICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS

Segundo Sorrentino et al. (2005), a política pública é representada pela atitude do Estado para a resolução de uma adversidade ou apoio de uma necessidade específica da sociedade. Na visão de Peters (1986), é a soma das atividades do Governo, que age diretamente ou através de delegação, e que influencia a vida dos cidadãos.

Sendo assim, políticas públicas ambientais são essenciais para a sociedade. Goldemberg e Lucon (2008) afirmam que a presença do Estado é necessária para a internalização das necessidades ambientais, perfazendo uma interação orientada entre as atividades econômicas e a conservação ambiental.

Soares (2003) ressalta três tipos de políticas: as relacionadas à avaliação ambiental mundial, denominada “Plano Vigia”; as relacionadas à gestão do meio ambiente e, por fim, as relacionadas às medidas de apoio, tais como a educação ambiental e a capacitação de especialistas que possam se tornar multiplicadores desses conhecimentos.

Segundo Seroa da Motta (2006, p. 10) “a política ambiental é uma ação governamental que intervém na esfera econômica para atingir objetivos que os agentes econômicos não conseguem obter atuando livremente”, gerando um arcabouço jurídico que garanta a preservação ambiental e a ordem social.

Desse modo, as políticas públicas ambientais possuem duas tarefas fundamentais:

A primeira diz respeito à maneira como devem ser abordados aspectos ambientais na esfera da educação formal; a segunda deve voltar-se à recuperação da ação do conhecimento junto à maioria da população, por meio da ação participativa no processo de gestão ambiental (EMBRAPA, 2005, p. 24).

Uma ferramenta importante para facilitar o cumprimento dessas tarefas pode ser por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), autarquia federal criada pela Lei n. 5.537, de 21 de novembro de 1968, é o órgão responsável pela execução da maioria das políticas educacionais do Ministério da Educação (MEC). Sua finalidade é captar recursos financeiros e canalizá-los para o financiamento de projetos de ensino e pesquisa, de acordo com as diretrizes do planejamento nacional da Educação. Além de prestar auxílio financeiro e técnico aos municípios e executar ações que contribuam para uma Educação de qualidade, o fundo também desempenha ações e programas voltados a alimentação escolar na Educação Básica, Profissional, Tecnológica e no Ensino Superior do país (VILAVERDE, 2011).

Uma das ações do FNDE é o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) – Escolas Sustentáveis, sua finalidade é destinar recursos financeiros, em caráter suplementar, às escolas públicas municipais, estaduais e distritais. Sua ação objetiva a melhora da infraestrutura física e pedagógica das escolas e o reforço da autogestão escolar nos planos financeiro, administrativo e didático, contribuindo para elevar os índices de desempenho da educação básica, a fim de favorecer a melhoria da qualidade de ensino e a promoção da sustentabilidade socioambiental nas unidades escolares (BRASIL, 2013; FNDE, 2015).

Segundo a Resolução CD/FNDE 18, de 21 de maio de 2013, as escolas consideradas sustentáveis são:

(...) aquelas que mantêm relação equilibrada com o meio ambiente e compensam seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, de modo a garantir qualidade de vida às presentes e futuras gerações (BRASIL, 2013).

2.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), estabelecida na Lei n. 9795/99, define a Educação Ambiental (EA) como:

(...) processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a



conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Essa política inseriu a EA em todos os níveis e modalidades do processo educativo, como componente essencial e permanente da educação nacional, incumbindo as instituições educativas a promovê-la de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem (BRASIL, 1999). Isso tem possibilitado, segundo Jacobi (2003), a realização de experiências concretas de forma criativa e inovadora por diversos segmentos da população e em diversos níveis de formação.

Dada essa amplitude, as concepções de EA sofrem as mais variadas interferências e adquirem formatos diversos em suas produções, as quais envolvem instituições de ensino, ONGs, mídia, empresas, legislação e normas (GARCIA MUÑOZ, 2002; SATO; PASSOS, 2002; LEVY, 2004).

A EA abrange todos os campos do conhecimento, o que a situa como transdisciplinar e complexa (LEFF, 2001). É, portanto, construída de forma heterogênea, em todos os campos de conhecimento, em diferentes nações, permitindo diferentes conceitos, originários de várias áreas do saber (TRISTÃO, 2002). Porém, para que as ações de sensibilização surtam o efeito satisfatório, é necessário que as pessoas estejam capacitadas para esta função.

Os professores, segundo Jacob (2003), têm papel essencial para impulsionar as transformações de uma EA comprometida com a formação de valores sustentáveis.

Segundo o Embrapa (2005), a EA pode ser vista como uma ferramenta com poder de informação, educação, renovação de conceitos e de ideias, a qual fornece subsídios para uma mudança de comportamento.

2.4 PROGRAMA AMBIENTES VERDES E SAUDÁVEIS (PAVS)

O PAVS foi desenvolvido no período 2005 a 2008, por iniciativa da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente (SVMA), em articulação com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).

Seu objetivo é fortalecer a gestão intersetorial em questões ambientais com impactos sobre a saúde da população, envolvendo a promoção de atitudes voltadas à preservação,



conservação e recuperação ambiental e promoção do bem-estar. Contou com recursos da Prefeitura do Município de São Paulo (PMSP), do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), do Ministério da Saúde (MS) e do PNUMA (SECRETARIA DA SAÚDE, 2012).

O projeto proporcionou a criação de uma agenda integrada com enfoque no desenvolvimento de políticas de saúde e meio ambiente. Primeiro os Agentes Comunitários de Saúde (ACS), os Agentes de Proteção Social (APS) e os Agentes de Controle de Zoonoses (ACZ) tiveram a oportunidade de adquirir conhecimento sobre uma série de questões referentes à relação entre meio ambiente e saúde, com foco dirigido aos seus respectivos territórios.

O aprendizado dos agentes ocorreu por meio de oficinas regionais, em que se definiram: abordagem pedagógica, conteúdos, materiais educativos, formas de comunicação e processo de avaliação. Foram capacitados aproximadamente 5.000 agentes, os quais são multiplicadores (SECRETARIA DA SAÚDE, 2012).

Foram desenvolvidas competências para a identificação e priorização de problemas ambientais com impacto na saúde e preparação de programas de intervenção nestes mesmos territórios. Nesse período, foram criados cerca de 400 programas socioambientais, tais como: coleta seletiva; coleta de óleo de cozinha usado; oficinas de educação ambiental; revitalização de praças e calçadas; plantio de mudas de árvores e hortas; oficinas sobre energia solar; Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), entre outros.

Em 2011, a Secretaria Municipal da Saúde criou, por meio da Portaria n. 1.573, o PAVS, na Coordenação da Atenção Básica/Estratégia Saúde da Família. Essa iniciativa fortaleceu o PAVS como uma política pública integrada e compatibiliza o desenvolvimento humano urbano com a preservação da natureza.

Fomentar a abordagem das questões socioambientais no âmbito das ações de promoção realizadas pelas equipes da Saúde da Família contribui substancialmente para a consolidação de uma concepção de saúde e meio ambiente mais abrangente. Nessa perspectiva, o PAVS desenvolve nas unidades de saúde ações estratégicas na construção de ambientes verdes e saudáveis, tendo como pressuposto as diretrizes elencadas no Quadro 1.

Diretrizes do Programa Ambientes Verdes e Saudáveis
--



1.	Fortalecimento das ações de Promoção à Saúde.
2.	Construção de uma agenda de ações integradas à saúde e ao meio ambiente.
3.	Problematização, contextualização e reflexão da realidade vivenciada.
4.	Sustentabilidade das intervenções no território.
5.	Fortalecimento da Intersetorialidade e Interdisciplinaridade.
6.	Promoção de uma Cultura da Paz e Não Violência.
7.	Disseminação e construção do conhecimento em uma visão sistêmica.
8.	Contribuição para uma redução dos impactos ambientais.
9.	Empoderamento e efetiva participação da comunidade.
10.	Reconhecimento da interdependência dos seres da natureza.
11.	Participação dos atores e cogestão.

Quadro 1 Diretrizes do PAVS.

Fonte: elaborado pelos autores com base no Guia PAVS (SECRETARIA DA SAÚDE, 2012).

Com objetivo de fortalecer a gestão dos programas no território, o PAVS desenvolve um processo de educação continuada com todos os gestores regionais e locais, promovendo encontros técnicos e Fóruns mensais, com o apoio da Universidade Aberta do Meio Ambiente e Cultura de Paz (UMAPAZ/SVMA), abordando temáticas diversas pertinentes ao programa, buscando o aprimoramento das informações, a qualificação do quadro de gestores, o intercâmbio de vivências, a humanização dos processos e a integração entre os diversos atores.

A educação para sustentabilidade, apesar das múltiplas definições e entendimentos, trabalha conceitos e práticas do cuidado com o planeta, com o outro e consigo mesmo (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2015). Busca desenvolver uma visão sistêmica do mundo, enfatizando a interdependência entre todos os seres vivos. Desperta no indivíduo a necessidade do consumo responsável, o senso de pertencimento e responsabilidade pelo planeta, desenvolvendo a capacidade de transformar a realidade local e global, com promoção de ambientes saudáveis e sustentáveis.

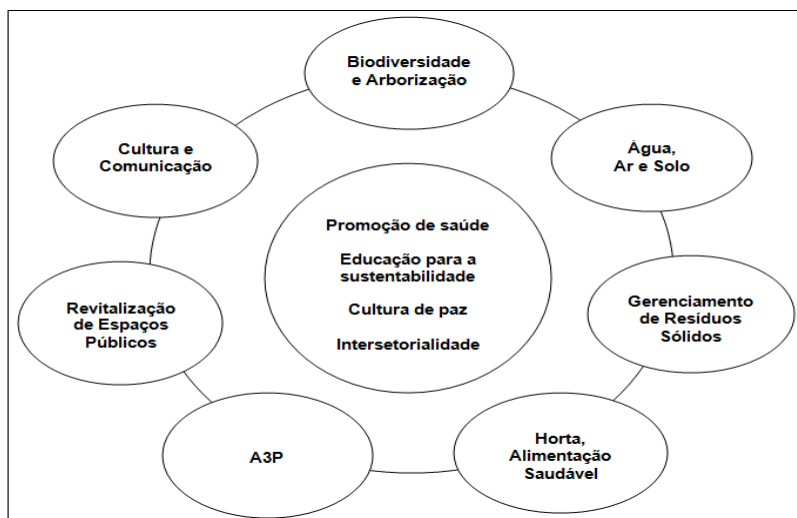
A maneira mais objetiva de fazer com que as pessoas se comprometam com uma cidade mais sustentável e menos violenta é levar até elas os conceitos e práticas da educação para a sustentabilidade e da cultura da paz, entendida esta como “[...] um conjunto de valores, atitudes, modos de comportamento e de vida que rejeitam a violência, e que apostam no diálogo e na negociação para prevenir e solucionar conflitos, agindo sobre suas causas” (ONU, 1999, p 2-3).

O PAVS desenvolve programas socioambientais nas unidades de saúde e na comunidade, a fim de despertar o cidadão para a proatividade, a solidariedade e a



consciência de sua condição de protagonista no processo de transformação da realidade local. A Figura 1 apresenta os eixos temáticos do PAVS.

Figura 1 Eixos temáticos do PAVS.



Fonte: Secretaria da saúde (2012, p. 40).

Esta pesquisa retrata o desenvolvimento do programa socioambiental no eixo temático Horta, Alimentação Saudável.

2.5 HORTAS ESCOLARES

A escola é um espaço social, com a atribuição de promover a socialização dos alunos ao mesmo tempo que instrui, inclusive sobre aspectos ambientais, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis e com visão integral do mundo em que vivem (SANTOS; SANTOS, 2014).

Uma opção prática de ensino de EA é por meio de horta escolar, cujas atividades que a envolvem permitem trabalhar temas de cunho ambiental e alimentar, auxiliando o processo de ensino e aprendizagem e também o desenvolvimento de conteúdos na forma interdisciplinar (MORGADO, 2006).

As hortas escolares favorecem o hábito de consumir alimentos mais saudáveis, por exemplo, frutas, verduras e legumes (LINEBERGER; ZAJICEK, 2000; MORRIS et al., 2000; MORRIS; ZIDENBERG-CHERR, 2002), além de proporcionar benefícios

sociais, acadêmicos, comportamentais, recreativos, políticos e ambientais para os alunos, funcionários e professores (BLAIR, 2009).

Alguns estudos demonstram aspectos positivos gerados pelas hortas escolares. Segundo Tavares et al. (2012 p. 8), a horta é “uma poderosa ferramenta aos professores, no que se refere ao ensino de ciências proposto durante todo o processo de aprendizagem”. Para Roese e Curado (2004), essa atividade se destaca por despertar e estimular a mobilização e organização da comunidade, além de obter resultados positivos com baixo custo.

O estudo realizado por Santos e Santos (2014) com 100 alunos do ensino fundamental, na cidade de Alta Floresta (Mato Grosso), demonstrou uma mudança no hábito alimentar dos estudantes, com destaque para o aumento no consumo domiciliar de verduras e ainda na utilização dos resíduos alimentares para confecção de compostagem, utilizada como adubo para a própria horta (SANTOS; SANTOS, 2014).

Oliveira (2014, p. 17) apresenta os resultados gerados pela horta escolar:

(...) traz benefícios individuais e coletivos, ajuda os alunos a construírem valores mais humanizados, tornando-os ecologicamente alfabetizados, pois desde cedo estabelecem uma relação saudável com o meio ambiente e com as pessoas, já que essa atividade envolve o trabalho em equipe, união, comunicação e participação.

Como se pode observar, a horta escolar é uma forma prática e eficiente, segundo os autores supracitados, de realizar EA e conscientizar crianças sobre os cuidados necessários com a alimentação e com o meio ambiente, para que se cresça saudável.

3 METODOLOGIA

Face ao problema investigado, essa pesquisa se classifica como exploratória e descritiva (RICHARDSON, 1999; GIL, 2010), com abordagem qualitativa. Este tipo de abordagem permite levantar informações acerca da aplicação do Programa Ambientes Verdes e Saudáveis (PAVS) em um âmbito e perspectiva de EA.

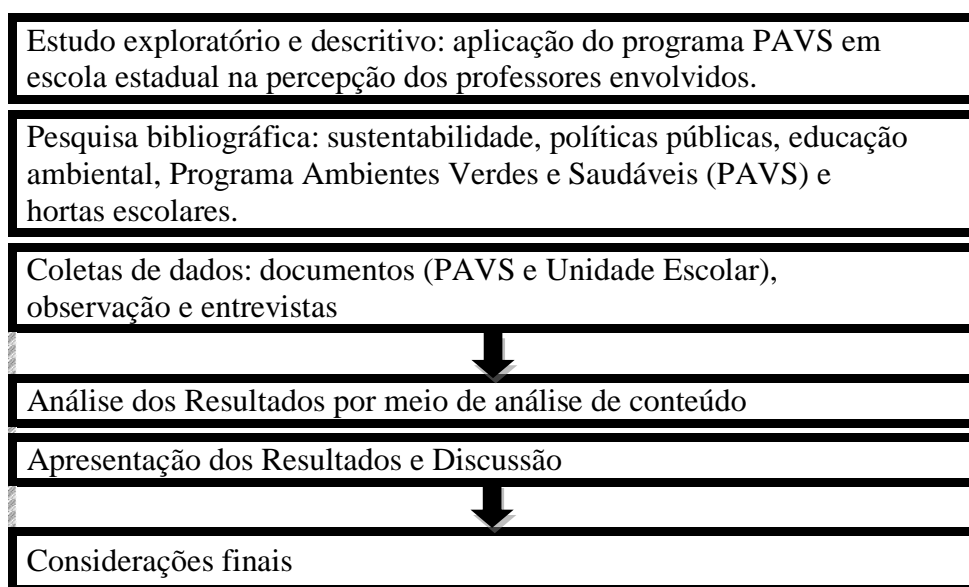
Para tanto, foi adotado o método do estudo de caso, o qual propiciou detalhada observação e coleta de dados das fontes de evidência. Segundo Yin (2010, p. 23-24):



O uso do estudo de caso com finalidade de pesquisa permanece um dos empreendimentos mais desafiadores das ciências sociais. (...) Não existe fórmula, mas a escolha depende em grande parte de sua questão de pesquisa. Quanto mais suas questões procuram explicar alguma circunstância presente (por exemplo, como ou por que algum fenômeno funciona), mais o método do estudo de caso será relevante.

Na maioria dos casos, essas pesquisas envolvem, além do levantamento bibliográfico, o que foi realizado inicialmente, a aplicação de entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado, de forma a proporcionar maior familiaridade com o tema que envolve a aplicação do PAVS nas escolas. A Figura 2 mostra os procedimentos metodológicos utilizados para fins desta pesquisa.

Figura 2 Procedimentos metodológicos da pesquisa.



Fonte: elaborada pelos autores.

Foram utilizadas três técnicas de coletas de dados: entrevistas, observação e análise documental. As entrevistas foram realizadas com quatro professores participantes do projeto, utilizando-se roteiro semiestruturado, tendo sido gravadas com a concordância dos sujeitos entrevistados e posteriormente transcritas e analisadas. Os documentos disponibilizados pelas instituições envolvidas consistem no Guia PAVS e nos subprojetos criados pela unidade escolar. Também houve observação direta e participante, por meio de visitas técnicas para verificar a interação dos professores

envolvidos durante o processo de implantação e manutenção do programa, suas dificuldades, opiniões e sugestões.

A relevância da pesquisa está relacionada à atualidade das discussões sobre EA nas escolas, por meio da construção de hortas com plantio de hortaliças e promoção de uma alimentação saudável.

A análise foi realizada segundo as premissas da técnica de análise de conteúdo com base em Bardin (1979). Definiram-se as seguintes categorias para a análise de conteúdo: Adesão ao programa; Utilização do espaço horta; Recursos financeiros, físicos e humanos; Resultados subjetivos e Resultados objetivos.

Procurou-se observar as percepções diversas (nenhuma correta ou incorreta, mas sim percepções pessoais) para enriquecimento da análise. Vale ressaltar que o presente artigo manterá o anonimato dos respondentes.

4 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS E DISCUSSÃO

Há de se registrar que todos os professores responderam a todas as questões previstas no instrumento de pesquisa.

A escola pesquisada está localizada na região central de São Paulo, no bairro do Brás. Possui cerca de 400 alunos do Ensino Fundamental I (primeiro ano ao quinto ano). Aproximadamente 70% dos alunos são filhos de imigrantes, principalmente de bolivianos que residem e trabalham na região.

O PAVS, após ser integrado nas Unidades Básicas de Saúde, teve, através de seus agentes, um alcance maior e mais próximo da comunidade. A agente de saúde responsável pelo programa na região já tinha um relacionamento estreito com a direção da escola, pois já havia realizado outras atividades de promoção à saúde anteriormente. A seguir, são apresentadas partes dos relatos dos professores envolvidos no PAVS.

4.1 Quanto à adesão ao Programa:

O início do projeto na escola ocorreu em 2012, com apresentação de seu escopo realizada na Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC). Todos os docentes foram convidados a participar, porém, apenas quatro se interessaram e receberam orientações específicas do agente de saúde através de encontros agendados durante o horário das aulas.

O projeto foi apresentado no ATPC para todas as professoras, algumas não aderiram por desinteresse [...], depois tive um treinamento dos assuntos que seriam tratados, as estratégias e os procedimentos que iríamos adotar com os alunos (Prof. 1).

Não há dificuldades em aderir ao programa, ela (ACS) participa com os alunos das atividades, o interessante é que complementa as aulas teóricas em várias disciplinas, não apenas em ciências (Prof. 2).

Não temos um grupo de professores participativos, alguns são substitutos e logo deixaram as turmas (Prof. 3).

[...] o início é difícil, exige que as pessoas tenham que mudar de atitude, alguns têm esse compromisso até certo ponto (Prof. 4).

Basicamente, a implantação do Projeto na escola estudada ocorreu em quatro fases. A primeira consistiu no planejamento das atividades práticas e teóricas a serem realizadas no ano letivo. Em seguida, foram realizadas visitas ao local, para escolha do espaço, análise do solo e equipamentos necessários, esta fase envolveu a participação da comunidade para aquisição dos recursos físicos. Na terceira fase iniciaram-se as atividades teóricas e práticas com os alunos, esta consiste na limpeza do solo, escolha das culturas, fabricação de sementeiras, pás, vasos e regadores utilizando material reciclável, fertilização da terra, plantio e acompanhamento das mudas. Por fim, a quarta fase envolveu a colheita, o preparo e, finalmente, o consumo, encerrando um ciclo de atividades.

Um dos motivos da baixa adesão ao PAVS emergiu através da observação participativa, nela foi constatada a rotatividade dos professores na escola. No momento de adesão havia três professores substitutos temporários.

4.2 Recursos financeiros, físicos e humanos



[...] os recursos são escassos, muitas vezes é o professor que coloca do bolso para que funcione [...], usamos muita a criatividade para suprir a falta de materiais, até um armário velho foi utilizado como local para realizar a compostagem (Prof. 1).

[...] o zelador rega a horta nos fins de semana (Prof. 3).

“Não temos nada, os regadores, pás, sementeiras e vasos foram feitos com material reciclável pelos alunos (Prof. 3).

O caseiro, o pessoal da cozinha e limpeza que ajudam na preservação do espaço (Prof. 4).

[...] conseguimos terras, mudas e alguns utensílios de jardinagem com doações de ONGs próximas e da comunidade, como as inchadas e a mangueira (Prof. 2).

Os recursos para a realização do PAVS são oriundos do esforço da própria comunidade. Os financeiros provêm da Associação de Pais e Mestres (APM), que arrecada verbas de forma voluntária e também de eventos realizados na escola, por exemplo, festas típicas. Os recursos físicos são adquiridos por intermédio de parcerias, estabelecidas com ONG, centro de meio ambiente e educação ambiental, e os recursos humanos são os alunos, professores e funcionários.

4.3 Utilização do espaço

[...] temos dificuldades de abrir o espaço escolar para comunidade e esta ser participante, a horta se tornou uma atração na feira cultural, os pais adoraram (Prof. 4).

[...] até os que não participam diretamente ajudam, o pessoal da limpeza tem um cuidado com esse espaço (Prof. 2).

Os alunos maiores utilizam o espaço para observação e não manuseio da horta, o fato de ir a campo motiva os alunos e permite que vivenciem experiências antes só observadas em livros didáticos, eles se sentem responsáveis pelos problemas ambientais que enfrentamos recentemente (Prof. 3).

O depoimento do prof. 3 vai ao encontro das ideias de Trajber e Moreira (2010): ao demonstrar a necessidade de atividades de campo que conduzam a autoconfiança, as atitudes positivas e o comprometimento com a proteção ambiental.

A preservação do espaço é monitorada pelos próprios alunos, professores e funcionários. Mesmo os que não participam efetivamente do projeto visitam o local e acompanham o desenvolvimento das hortaliças, demonstrando a sensação de pertencimento e contato com a natureza.

4.4 Resultados subjetivos

Os alunos demonstram empolgação e euforia nas atividades, são participativos, alguns passaram a cultivar mudas em casa (Prof. 3).

são participativos, curiosos e gostam de realizar atividade extraclasse, eles aprenderam muito sobre o meio ambiente e alimentação (Prof. 1).

o pátio da escola está mais limpo, eles aprenderam e exigem dos colegas que joguem lixo no lixo (Prof. 2).

é um processo lento, as pessoas precisam entender a importância de cuidar do meio ambiente e promover a saúde este é o grande desafio, por isso, o resultado aqui ainda não é visível (Prof. 4).

[...] a horta trouxe um aumento no consumo de verduras e legumes pelos alunos, na hora do intervalo é só verificar em seus pratos no refeitório, isso, foi o próprio cozinheiro que me disse e realmente acontece (Prof. 4).

Os resultados subjetivos demonstram a mudança de comportamento da comunidade escolar, questões como limpeza, reeducação alimentar e ampliação do aprendizado parecem emergir nos relatos supracitados.

4.5 Resultados práticos



o envolvimento dos alunos foi satisfatório, através deles ficou definido que o tema de nossa feira cultural seria alimentação saudável (Prof. 3).

Produzimos peças teatrais, calendários com as frutas de épocas e aprendemos a reaproveitar as sobras de alimentos como a utilização de talos e cascas em novas receitas, até um livrinho de culinária foi feito na feira (Prof. 1).

a mudança de comportamento ocorreu até com os colegas, após ideia da agente de saúde em implantar o canecódromo, os professores não utilizaram mais os copos descartáveis. Agora cada um usa sua própria caneca para o cafezinho e beber água (Prof. 2).

Vários projetos paralelos ao PAVS foram realizados na escola, os produtos gerados sempre estavam atrelados com o tema ambiental e/ou sustentabilidade. O principal resultado obtido com implantação da horta foi auferir repasse financeiro por meio do Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) para as escolas sustentáveis. O valor recebido foi de R\$ 12.000,00 (doze mil reais), sendo: R\$ 9.600,00 (80%) a ser utilizado como despesa de custeio (aquisição de materiais de consumo e prestação de serviços) e R\$ 2.400,00 (20%) a ser utilizado como despesa de capital (aquisição de equipamentos).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo apresenta o Programa Ambientes Verdes e Saudáveis (PAVS), criado por meio da Portaria n. 1.573 na Coordenação da Atenção Básica/Estratégia Saúde da Família. Aborda o processo de implantação do Projeto em uma escola estadual na cidade de São Paulo e a percepção dos professores envolvidos referentes a: adesão ao programa, utilização do espaço horta; recursos (financeiros, físicos e humanos), resultados subjetivos e resultados práticos.

Conforme dados coletados, não foram encontradas dificuldades para implantação do PAVS na Unidade Escolar (UE), a Agente Comunitária de Saúde (ACS) já realizava atividades de promoção a saúde anteriormente na escola. O início da atividade foi precedido por palestra técnica realizada em reunião pedagógica, logo após os professores foram convidados a participar do projeto, sendo que apenas quatro



aceitaram. Os participantes receberam treinamento da agente, que também acompanhava as atividades com os alunos do plantio até a degustação.

Os professores participantes mostraram-se satisfeitos, não encontraram dificuldades de adesão ao programa, pois receberam apoio da ACS ao longo das atividades. O PAVS apenas oferece o recurso humano, o financeiro é proveniente da Associação de Pais e Mestres (APM) e serviram para compra de ferramentas; outros materiais foram adquiridos através das doações da comunidade local e escolar. Os resultados subjetivos apontam para melhorias na limpeza da UE, consumo consciente de vegetais e hortaliças pelos alunos e também a propagação do conhecimento para suas famílias. Os resultados práticos do PAVS na escola foram: a criação do canecódromo, um livro de receitas, feira cultural, criação do espaço verde nas dependências da escola, o reaproveitamento de alimentos, a criação de uma composteira e, por fim, o recebimento de numerário para continuidade e manutenção de suas ações sustentáveis.

Assim, o programa PAVS auxilia e estimula a promoção da saúde por meio da interação entre práticas sustentáveis e qualidade de vida, trabalhando sob uma perspectiva de conscientização ambiental, envolvimento a participação efetiva dos profissionais de saúde e docentes da rede pública do ensino estadual.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.

BLAIR, D. The child in the garden: an evaluative review of the benefits of school gardening. **Journal Environmental Education**. v. 40, n. 2, p. 15-38, 2009.

BRASIL. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)**. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 5 jan. 2015.

_____. Resolução CD/FNDE n. 18, de 21 de maio de 2013. **Manual Escolas Sustentáveis**. Disponível em: <http://pdeinterativo.mec.gov.br/escola/sustentavel/manuais/Manual_Escolas_Sustentaveis_v%2005.07.2013.pdf>. Acesso em: 22 set. 2015.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (Embrapa). **Contribuições para a educação ambiental no Pantanal**. Editores técnicos: Alexandre Dinnys Roese, Fernando Fleury Curado. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2005. Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/Livro026.pdf>>. Acesso em: 24 fev. 2016.

FNDE. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/index.php/ddne-funcionamento>>. Acesso em: 5 dez. 2015.

GARCIA MUÑOZ, C. Principales tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar. **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 11, Monográfico, Educación Ambiental: teoría y práctica. p. 13-74, 2002.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra: Ecopedagogia e educação sustentável**. In: Paulo Freire y agenda de la educación latinoamericana en el siglo XXI. CLACSO: Buenos Aires, 2001.



GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOLDEMBERG, J.; LUCON, O. **Energia, meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: Edusp, 2008.

JACOBI, P. **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas**. São Paulo: Cortez, 1997.

_____. **Meio ambiente e sustentabilidade**. O Município no século XXI: cenários e perspectivas. Cepam – Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal, 1999. Disponível em:

<<http://franciscoqueiroz.com.br/portal/phocadownload/desenvolvimento%20sustentavel.pdf>>.

Acesso em: 19 nov. 2015.

_____. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, v. 118, n. 3, p. 189-205, 2003.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LEVY, M. I. C. Escola ambientalizada e formação de professores: compromissos e desafios. In: TABLIEBER, J. E.; GUERRA, A. F. S. (Orgs.). **Pesquisa em Educação Ambiental**. I CEPEASul. Pelotas: UFPel, p. 105-143, 2004.

LINEBERGER, S. E.; ZAJICEK, J. M. School gardens: can a hands-on teaching tool affect students' attitudes and behaviors regarding fruit and vegetables. **Hort Technology**. v. 10, n. 3, p. 593-597, 2000.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. A carta da Terra. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/arquivos/carta_terra.pdf. Acesso em 7 nov. 2015.

MORGADO, F. S. **A horta escolar na educação ambiental e alimentar**: experiência do Projeto Horta Viva nas escolas municipais de Florianópolis. Relatório de conclusão de graduação do curso de agronomia. Florianópolis: UFSC, 2006.



MORRIS, J. L.; ZIDENBERG-CHERR, S. Garden-enhanced nutrition curriculum improves fourth-grade school children's knowledge of nutrition and preferences for some vegetables. **Journal of the American Dietetic Association**. v. 102, n. 1, p. 91-93, 2002.

_____.; BRIGGS, M.; _____. School-based gardens can teach kids healthier eating habits. **California Agriculture**, v. 54, n. 5, p. 40-46, 2000.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração e Programa de Ação sobre uma Cultura de Paz**. Resolução aprovada por Assembleia Geral em 06 de outubro de 1999, n. 53/243. Disponível em: <<http://www.comitepaz.org.br/download/Declara%C3%A7%C3%A3o%20e%20Programa%20de%20A%C3%A7%C3%A3o%20sobre%20uma%20Cultura%20de%20Paz%20-%20ONU.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2015.

OLIVEIRA, L. C. M. de. **Horta escolar: a realidade das escolas de Araras-SP**. Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós-Graduação em Ensino de Ciências. Medianeira: UTFPR, 2014.

PASSOS, P. N. C. A Conferência de Estocolmo como ponto de partida para a proteção internacional do meio ambiente. **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**. v. 6. Curitiba: UniBrasil, 2009.

PEREIRA, R. S. **Gestão para o Desenvolvimento Sustentável: desafios e proposições para a sustentabilidade socioambiental**. São Paulo: Globus, 2013.

PETERS, B. G. **American Public Policy**. Chatham, N.J.: Chatham House, 1986.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3. ed., São Paulo: Atlas, 1999.



ROESE, A. D.; CURADO, F. F. A contribuição da agricultura urbana na segurança alimentar comunitária em Corumbá e Ladário, MS. **IV Simpósio sobre recursos naturais e socioeconômicos do pantanal**. Corumbá/MS-23-26 nov. 2004.

SATO, M.; PASSOS, L. A. Versos e reversos da diversidade. Anais... **I Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental**, Erechim – Rio Grande do Sul, p. 115-123, 2002.

SANTOS, J. F. L.; SANTOS, D. B. Horta, um instrumento pedagógico na escola municipal jardim das flores: uma aliada na educação ambiental. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, Florianópolis, v. 11, n. 17, p. 152-160, 2014.

SECRETARIA DA SAÚDE. **Guia PAVS** – Programa Ambientes Verdes e Saudáveis. São Paulo, 2012.

SEROA DA MOTTA, R. **Economia Ambiental**. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2006.

SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA (SIAFI) do Governo Federal. 2009. Disponível em: <www.tesouro.fazenda.gov.br/siafi>. Acesso em: 20 abr. 2015.

SOARES, G. F. S. Dos anos 60 à Conferência da ONU de 1972 (Estocolmo). In: **Direito internacional do meio ambiente** – emergências, obrigações e responsabilidades. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SORRENTINO, M. et al. Educação ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005.

TAVARES, A. M. B. N. et al. Educação ambiental e horta escolar: novas perspectivas de melhorias no ensino de ciências e biologia. Anais... **III Encontro Nacional de Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente**. Rio de Janeiro, 2012.

TRAJBER, R.; MOREIRA, T. **Escolas Sustentáveis e Com Vida: Processos Formativos em Educação Ambiental**. UFOP. Ouro Preto, 2010.



TRISTÃO, M. As dimensões e os desafios da educação ambiental na sociedade do conhecimento. **Educação ambiental: abordagens múltiplas**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

VILAVERDE, C. **Perguntas e Respostas: O que é e o que faz o FNDE?** 2011. Disponível em: <<http://www.todospelaeducacao.org.br/reportagenstpe/19951/perguntas-e-respostas-o-que-e-e-o-que-faz-o-fnde>>. Acesso em: 19 dez. 2015.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

