

EDUCAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE NO ENSINO FUNDAMENTAL, UMA ANÁLISE DAS PRÁTICAS

ARTHUR WILLIAM PEREIRA DA SILVA
UNIVERSIDADE POTIGUAR - UNP

ANA LÚCIA DE ARAÚJO LIMA COELHO

ALÍPIO RAMOS VEIGA NETO

HELAINÉ CRISTINE CARNEIRO DOS SANTOS
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

AHIRAM BRUNNI CARTAXO DE CASTRO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE

EDUCAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE NO ENSINO FUNDAMENTAL, UMA ANÁLISE DAS PRÁTICAS

1 INTRODUÇÃO

Apesar de ser geradora de grande acúmulo de riquezas, a lógica capitalista de desenvolvimento, nos moldes que vem se desenvolvendo, revela progressivamente sua face obscura mediante os impactos ambientais e sociais que são inerentes às atividades das organizações e dos indivíduos guiados por sua visão unidimensional, focados apenas no lucro (ELKINGTON, 1997; SACHS, 2002)

Jenkins (2015) defende que é cada vez mais notória a inviabilidade a longo prazo da manutenção de uma ótica unidimensional, como a que é empregada dentro deste paradigma: uma ótica que considera apenas uma dimensão da complexa realidade. As externalidades provocadas por essa visão míope da realidade são expressas por Espíndola e Arruda (2008) de forma ampla, as quais advogam por si mesmas contra a visão que as gerou.

De acordo com os autores supracitados, esse direcionamento apenas econômico resultou ao longo das últimas décadas, em diversas externalidades negativas, entre elas: a ampliação exponencial dos padrões de produção e consumo, puxados pelo crescimento da população, e os danos causados à biodiversidade devido às substâncias tóxicas e os resíduos advindos desse ciclo de produção e consumo exacerbados; e o aumento do número de indivíduos marginalizados devido às grandes desigualdades sociais, o que impulsiona fenômenos tais como a delinquência e o narcotráfico.

Apesar dessa visão unidimensional ainda ser hegemônica na maior parte das sociedades, vem surgindo desde o final do século passado um movimento em prol do alargamento de tal visão, da expansão desse pensamento unidimensional que considera apenas o viés financeiro nos seus processos de tomada de decisão, para uma perspectiva alicerçada na multidimensionalidade e na interdisciplinaridade, em que não há somente uma ampliação das dimensões a serem consideradas nos processos de tomada de decisão, que além da dimensão econômica passa a considerar também a dimensão social e ambiental, como também a reconhecer que essas dimensões são inter-relacionadas (LOPES E TENÓRIO, 2006; MONTIEL; DELGADO-CEBALLOS, 2014 e SILVA; REIS; AMÂNCIO, 2014).

Esse movimento internacional começou a ganhar realmente força, forma e nome após a emissão do relatório final da comissão Brundtland (BRUNDTLAND, 1987) que lançou a definição de desenvolvimento sustentável como sendo aquele que busca “suprir as necessidades da geração presente sem afetar a habilidade das gerações futuras de suprir as suas”.

A partir desse momento, líderes de diversos países começaram a defender a necessidade de um novo tipo de desenvolvimento, pautado nos pilares da sustentabilidade, no qual se busque equilíbrio entre as dimensões econômica, social e ambiental, tendo em vista garantir a satisfação das necessidades e desejos das gerações presentes e futuras. Porém, vale salientar que essa nova forma de se pensar o desenvolvimento humano ainda germina, dá os seus primeiros passos em busca do seu estabelecimento, e para avançar precisa disputar ferrenhamente espaço com o viés unidimensional que ainda é hegemônico na sociedade.

E é nesse aspecto que se torna relevante a quarta dimensão da sustentabilidade proposta por Lopes e Tenório (2006), a dimensão educacional. Segundo eles, o estabelecimento da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável só se torna possível através das ações educacionais, por meio das quais as pessoas devem ter acesso aos princípios da sustentabilidade, para que, dessa forma, transformem seus modelos de tomada de decisões, seus hábitos e costumes, tornando-se co-criadores de uma sociedade sustentável.

Jickling (2009), Sartori, Latrônico e Campos (2014) e Griswold (2017), também reforçam a relevância da educação para a sustentabilidade ao ressaltarem que um dentre os maiores desafios da sustentabilidade, além de integrar economia, ambiente e sociedade, e considerar as consequências das ações do presente no futuro, está a conscientização e envolvimento da sociedade nessa causa, o que deve ser feito por meio das ações educativas, como defendido por Lopes e Tenório (2006).

É importante esclarecer que, para possibilitar o alcance de uma sociedade sustentável, a aplicação de práticas de educação para a sustentabilidade é relevante em todos os níveis de ensino, do nível infantil à pós-graduação. Porém, neste trabalho o foco será o ensino fundamental, pois é lá que as crianças são formadas e, como defendem Davis e Elliott (2014), são elas os maiores agentes de mudança que possuímos.

Dessa forma, considerando a relevância da educação para possibilitar o desenvolvimento de uma sociedade sustentável, o objetivo deste trabalho é identificar e analisar como é desenvolvida a educação para a sustentabilidade na escola investigada, e como as estratégias e práticas de EPS desenvolvidas nessa escola podem ser aperfeiçoadas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste tópico buscou-se fazer uma síntese dos principais princípios da educação para a sustentabilidade direcionada especificamente ao ensino fundamental I. Para tanto foram convidados a compor essa lista de diretrizes diversos autores nacionais e internacionais especialistas nessa temática. A sintetização desse conjunto de princípios visa nortear a implantação da educação para sustentabilidade no ensino fundamental I, bem como possibilitar o confronto destes com as estratégias e práticas desenvolvidas na escola objeto deste estudo. Após a revisão sistemática de literatura foram considerados 14 princípios, propostos por diferentes autores, como sendo os fundamentais para a implantação e desenvolvimento da EPS no ensino fundamental I. A seguir são apresentados e discutidos esses princípios.

O primeiro princípio norteador da EPS no ensino fundamental I identificado foi o denominado princípio da diferenciação metodológica adultos-crianças, tendo sido proposto a partir das reflexões de Kjörholt (2012). De acordo com os autores. Apesar dos princípios fundamentais norteadores da educação para a sustentabilidade serem os mesmos para adultos ou crianças, existem práticas pedagógicas e metodológicas que são especificamente utilizadas na educação para a sustentabilidade direcionada ao ensino infantil. Daí a importância de desenvolver estratégias diferenciadas para o desenvolvimento da EPS no ensino fundamental I.

Por meio dos postulados de Davis e Elliott (2014) propôs-se um segundo princípio de EPS para o ensino fundamental I, que foi denominado como princípio das crianças como agentes de mudança. De acordo com Davis e Elliott (2014) as crianças pequenas devem ser reconhecidas como partícipes e detentores de direitos numa perspectiva societal mais ampla, devendo ser enxergadas como cidadãs, ou ainda como agentes de mudança. Os autores defendem que só assim a EPS será realmente efetiva no ensino fundamental I.

A partir dos escritos de Engdahl (2015), foi identificado um terceiro princípio fundamental para a efetivação da EPS no ensino fundamental I, este princípio foi denominado como não se deve subestimar as crianças. Para o autor os adultos tendem a subestimar o conhecimento das crianças sobre sustentabilidade, acreditando que estas não possuem maturidade suficiente para entender as problemáticas ambientais, sociais e econômicas. Tal

preconceito deve ser evitado, com vista a possibilitar o alcance dos objetivos da EPS no ensino fundamental I.

Outro fundamento importante para a EPS nesse nível inicial de ensino foi identificado por meio das proposições de Jensen (2002), Davis (2008), Engdahl (2015) e Jenkins (2015), tendo sido nomeado como crianças como protagonistas das práticas de EPS. Segundo os autores significativa parcela dos profissionais da educação não apoiam as iniciativas das crianças voltadas para a EPS, não dando ouvidos a elas simplesmente por subestimar o seu conhecimento. Entretanto, é muito importante ouvir e implementar suas ideias, de forma que elas deixem de ser coadjuvantes, e passem a ser protagonistas dessas iniciativas, o que irá motivá-las. Tomando como base, dessa forma, uma abordagem construtivista, e deixando para trás o antigo modelo de transmissão do conhecimento. Porém, vale salientar que de acordo com os autores supra citados, é indicado que esse compartilhamento do papel de idealizador e promotor das ações de EPS entre professores e alunos se dê de forma gradual, de forma que os professores devem realmente iniciar a idealização e promoção das atividades de EPS, mas, à medida que as crianças participam e se envolvem com os processos, os professores devem permitir e incentivar que elas exerçam papel ativo na idealização e promoção de novas ações sustentáveis.

Engdahl (2015) e Busatto (2015) chamam a atenção para outro ponto que foi proposto como também sendo um dos princípios básicos da EPS no ensino fundamental I, a recomendação dos autores deu origem ao princípio denominado neste trabalho como deve-se evitar o viés ambientalista. Para os autores existe uma tendência entre professores e crianças de abordar principalmente as questões ambientais relacionadas ao desenvolvimento sustentável, deixando para segundo plano as questões relativas aos aspectos sociais e econômicos, essa prática deve ser evitada dentro do escopo da EPS, e deve ser buscada uma visão interdisciplinar, que considere as outras dimensões da sustentabilidade.

Os estudos de Green e Somerville (2015) serviram de base para a proposição de mais um princípio, tendo sido este denominado como princípio da materialidade dos terrenos escolares. De acordo com os autores as práticas de EPS são moldadas pelas possibilidades oferecidas pelo espaço físico escolar e os recursos disponíveis nesse espaço. Quanto mais ricas sejam as possibilidades do espaço físico escolar, bem como melhor for o uso que os professores fizerem dos recursos disponíveis, mais ricas e produtivas serão as práticas de EPS desenvolvidas.

O sétimo princípio foi composto a partir das pesquisas desenvolvidas por Green e Somerville (2015), Norddahl (2008) e Engdahl (2015), este sétimo princípio foi denominado conexões com lugares locais. Para esses autores as ações de EPS são moldadas pela localidade, região, paisagens ou pelo local específico onde o processo de ensino aprendizagem acontece. Dessa forma, torna-se de extrema relevância explorar além das possibilidades advindas do espaço físico escolar, aquelas ofertadas pelos ambientes extraescolares contributivos e acessíveis, de acordo com as características de cada região, tais como, rios, riachos, bosques, jardins, áreas úmidas, entre tantas outras que possam proporcionar diferentes experiências de aprendizagem aos alunos.

Outro princípio extraído dos estudos de Green e Somerville (2015) foi aquele denominado nesta pesquisa como parcerias com a comunidade. Os autores defendem em seus escritos que os professores devem buscar formar parcerias com outros atores sociais membros da comunidade local, que possam de alguma forma agregar às práticas de EPS desenvolvidas. Objetivando ampliar e agregar maior potencial transformador a essas práticas.

A partir dos resultados dos seus estudos Norddahl (2008) e Engdahl (2015) também propõe que as práticas de EPS devem proporcionar momentos nos quais as crianças possam experimentar conviver com pessoas, povos e culturas diferentes, para assim aprenderem a respeitar essas diferenças. A esse elemento norteador deu-se o nome de princípio da promoção de experiência comunitária real para as crianças. Outro princípio que emergiu dos escritos de Norddahl (2008) e Engdahl (2015), foi o aqui denominado de promoção de experiência ambiental real para as crianças. Os autores também defendem que para que as crianças aprendam a respeitar a natureza se faz necessário que estas primeiro a conheçam, dessa forma as ações de EPS devem oportunizar momentos de contato real das crianças com a natureza, nos quais elas possam se encantar com suas belezas, fascínios e fenômenos naturais.

O décimo primeiro princípio da EPS no ensino fundamental I proposto neste estudo é o da promoção da compreensão de como a natureza funciona e de onde advém os nossos recursos, princípio este estabelecido a partir dos resultados dos estudos de Norddahl (2008), Engdahl (2015) e Green e Somerville (2015). Estes pesquisadores defendem que além de conhecer a natureza, para que as crianças possam respeitá-la e defendê-la é necessário que estas entendam como a natureza funciona, e que ela é a provedora universal dos recursos necessários para o atendimento das nossas necessidades e desejos. Para isso, algumas ações podem ser desenvolvidas: o cultivo de vegetais; a amamentação de animais; a jardinagem; experiências de compostagem, entre muitas outras possibilidades.

Norrdahl (2008), Green e Somerville (2015), Davis (2015), Jenkins (2015) e Jensen (2002) defendem em seus escritos que a EPS voltada ao ensino fundamental deve valer-se de processos que desafiam as pedagogias tradicionais e lançam mão da utilização inovadora dos recursos disponíveis, visando capacitar as crianças a analisar questões problemáticas interdisciplinares, que envolvam aspectos sociais, ambientais e econômicos, gerar alternativas de resolução para essas questões por conta própria, e serem capazes de tomar decisões de forma crítica sobre quais sejam as alternativas mais sustentáveis para a resolução dos problemas apresentados. Esta importante orientação sintetizada a partir dos estudos dos autores citados foi denominada como processos criativos e formação de opinião crítica das crianças.

Os resultados de pesquisa e as reflexões de Jenkins (2015) também serviram de base para a proposição do princípio aqui denominado de transversalidade e os conceitos ricos. O autor argumenta que assim como no princípio da transversalidade da EPS geral, este princípio mais específico advoga que a EPS não deve ser tratada como uma disciplina isolada, mas ser interligada às diversas outras disciplinas que são trabalhadas em uma instituição. Porém, como elemento facilitador dessa integração, é proposta a utilização dos chamados conceitos ricos, que nada mais são do que temas amplos, transversais e multifacetados, que são ricos de possibilidades, no que se refere à análise interdisciplinar crítica, possibilitando seu debate por meio do prisma de várias disciplinas. São exemplos desses conceitos: Cidadania, sustentabilidade ecológica, direitos humanos, justiça, conflito e cooperação, justiça social, entre outras diversas possibilidades.

Por fim, o décimo quarto princípio de EPS no nível fundamental proposto nesta pesquisa é o da preparação dos professores, estabelecido por meio dos estudos de Whitehouse

e Gooch (2012) e Kennelly et al. (2012). Para esses autores antes de intentar fomentar um pensamento crítico e sustentável nas crianças, se faz necessário investir na capacitação dos professores, pois esses são as principais figuras dentro do ambiente escolar que irão interagir com as crianças em busca dos objetivos da EPS, e muitas vezes não estão suficientemente preparados para isso. Não detendo, por exemplo, uma concepção suficientemente profunda e ampla de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável.

A seguir são apresentados os aspectos metodológicos deste estudo, a fim de possibilitar a compreensão das etapas que se deram até a consecução do objetivo definido.

3 METODOLOGIA

3.1 Sujeitos da pesquisa

A escola em questão, que foi fundada em 12 de maio de 1980, e que de acordo com os dirigentes atuais, foi concebida com o foco na inovação metodológica, foi escolhida para ser o lócus desta pesquisa, pois promove ter um compromisso com a formação integral do ser, e com o desenvolvimento do senso crítico e da autonomia de seus alunos, bem como porque durante todo o ano de 2016 a escola adotou um tema para nortear todas as atividades educativas, definido como: "Nosso planeta, nossa casa", através do qual foram desenvolvidas diversas atividades voltadas à Educação para Sustentabilidade.

A coleta de dados iniciou-se em agosto de 2016. Nesse período, a escola possuía, de acordo com a diretoria, 300 alunos regularmente matriculados, dos quais 189 eram alunos do ensino fundamental I, que compreende do 1º ao 5º ano. Quanto aos sujeitos da pesquisa, esses são os alunos do 2º, 3º e 5º do ensino fundamental I, bem como as professoras das respectivas séries e a diretora da escola. Cada ano citado, respectivamente, possui 26, 17 e 26 alunos, dos quais a maioria participou das entrevistas, exceto aqueles que faltaram no dia do seu desenvolvimento, ou aqueles que não desejaram participar, pois foi uma atividade de participação espontânea. Foram selecionados 9 alunos de cada ano através de sorteio para participar das entrevistas.

A definição do número de 09 alunos por turma deu-se pelo entendimento que este seria o maior número possível de alunos a fim de viabilizar a execução das entrevistas, tendo em vista a limitação de tempo imposta pela escola para a execução desta atividade, bem como a limitação do próprio pesquisador de ouvir e entrevistar um número maior de crianças, neste curto espaço de tempo.

Os alunos do 1º e 4º ano não puderam participar da pesquisa, pois não foram autorizados pela escola, devido já estarem participando de outra pesquisa, mas acredita-se que este fato não comprometerá os resultados desta pesquisa, tendo em vista a participação de alunos de séries que representam o início, o meio e o fim do ensino fundamental I.

3.2 Coleta de dados

A coleta de dados iniciou-se no mês de agosto e se estendeu até novembro de 2016.

Para possibilitar a coleta de dados foi feita uma reunião com a diretora, supervisora e professoras da escola, onde a pesquisa foi apresentada e foi combinado a operacionalização da coleta de dados.

Ao todo o pesquisador passou cerca de quatro meses, e em horas líquidas aproximadamente 17 horas e 32 minutos, imerso no campo de pesquisa.

Em seguida serão apresentadas as etapas da coleta de dados, com a finalidade de detalhar como foi desenvolvida

3.2.1 Observação direta e notas de campo

A coleta de dados por meio da observação direta se deu através do acompanhamento e da observação do desenvolvimento das atividades do programa "Boa tarde!", que é uma ação desenvolvida sistematicamente pela escola visando a integração dos alunos entre si e com o meio ambiente, para assim desenvolver as suas concepções em relação à sustentabilidade, na sua forma mais holística.

Todos os alunos dos três anos que foram investigados, mais os alunos do 4º ano, participavam dessa atividade, que ocorria todos os dias letivos antes do início das aulas, mais especificamente das 13:00h às 13:30h. Durante a ação, os professores, diretores e supervisores, lançavam mão de recursos didáticos diversos, tais como: músicas, textos, brincadeiras e jogos, com vistas a atingir os objetivos propostos.

Dessa forma, através da observação das interações entre alunos e desses com os professores, diretores, supervisores e o meio ambiente durante as atividades desenvolvidas na ação descrita, objetivou-se coletar dados que auxiliem no processo de identificação e análise de como a escola vem desenvolvendo ações relativas ao tema sustentabilidade e como essas ações podem ser aperfeiçoadas, e assim colaborar para o alcance do objetivo desta pesquisa.

3.2.2 Entrevista com os alunos do 2º, 3º e 5º ano

As entrevistas ocorreram da seguinte forma: inicialmente o pesquisador apresentou-se e também a pesquisa aos alunos de cada ano, em dias, horários e locais diferentes. Em seguida, explicou como se dariam as entrevistas e deu início a elas.

As entrevistas ocorreram da seguinte forma: Os 09 alunos sorteados de cada ano para participar foram guiados pelas professoras em grupos de três alunos a outra sala, onde se encontravam o pesquisador e uma assistente de pesquisa que portava uma câmera de áudio e vídeo a fim de auxiliar gravando as entrevistas. Ao chegarem à sala, os alunos eram recebidos e era dado início a as entrevistas coletivas.

As entrevistas se deram no formato de conversa, ao longo da qual foram feitas uma série de perguntas sobre o tema. Assim que terminava a entrevista os alunos retornavam à sala de aula, e chamavam os próximos três alunos que iriam participar, e o ciclo voltava a se repetir até que se completassem os três grupos de três alunos por sala.

As entrevistas foram orientadas por um roteiro semiestruturado, adaptado do roteiro de Farias (2016), que realizou pesquisa com objetivos semelhantes, porém no nível superior.

3.2.3 Entrevista com as diretoras, supervisoras e professoras

A entrevista com as diretoras e supervisoras se deu no primeiro dia de coleta de dados, teve caráter não estruturado, e aconteceu na sala das diretoras. Como mencionado não foi utilizado nenhum roteiro de entrevista, tendo a mesma girado em torno do questionamento de como a escola desenvolvia suas práticas de educação para a sustentabilidade.

A entrevista com as professoras foi realizada em novembro de 2016 e foram entrevistadas as professoras do 2º, 3º e 5º ano do ensino fundamental I. Ocorreu na biblioteca da escola, e estavam presentes no ambiente somente as professoras e o pesquisador. A entrevista foi coletiva e alternada, de forma que todas as professoras participaram da entrevista em conjunto, ou seja, as perguntas do roteiro semiestruturado foram feitas de forma

alternada entre as professoras. A entrevista com as professoras foi orientada por um roteiro semiestruturado, também adaptado do roteiro de Farias (2016).

3.3 Análise dos dados

A fim de alcançar o objetivo desta pesquisa foi utilizado o método da análise interpretativa, por meio do qual foram analisados os dados advindos da entrevista com alunos do 2º, 3º e 5º anos; entrevista com as diretoras, supervisoras e professoras; observação direta e notas de campo.

Primeiramente os nomes dos alunos foram codificados, a fim de preservar a identidade dos mesmos. Para isso foi criada a seguinte codificação: SYGXAZ, onde, S significa a série, Y o número da série do aluno, G grupo, X o número do grupo do aluno na entrevista, tendo em vista que foram 3 grupos por série, A aluno e Z o número do aluno.

A análise ocorreu da seguinte forma, foi feita a leitura das transcrições das entrevistas com as crianças, e com as professoras, utilizando-se como questão norteadora: O que esses relatos informam sobre como as atividades de EPS são desenvolvidas na escola? A partir dos trechos selecionados por meio da questão norteadora, foram montados dois quadros, um que apresenta quais as ações de EPS são desenvolvidas na escola a partir da ótica das crianças e outro a partir da ótica das professoras. A fim de colaborar com a construção do mapeamento de quais as atividades de EPS são desenvolvidas na escola, agregou-se as falas dos alunos e das professoras, trechos selecionados a partir das observações diretas realizadas na escola, bem como da fala das diretoras, que também tratavam sobre essa questão.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos nessa etapa da análise dos dados foram sintetizados em dois quadros. Os dois no intuito de evidenciar quais e como as ações de EPS são desenvolvidas na escola a partir da ótica dos alunos e dos professores, através da análise dos quais se busca averiguar e orientar o alinhamento de tais práticas aos princípios de EPS específicos para o ensino fundamental I, identificados no referencial teórico deste trabalho.

4.1 Análise das ações de EPS desenvolvidas no IPEI

Durante as entrevistas realizadas com os alunos do 2º, 3º e 5º anos do ensino fundamental I, e as professoras das respectivas séries do IPEI, foram feitos questionamentos no sentido de possibilitar um mapeamento de quais são as práticas de EPS desenvolvidas na escola. Dessa forma, nos Quadros 01 e 02, foram sintetizados, a partir das falas das crianças e das professoras nas entrevistas, quais seriam essas práticas.

Quadro 01 - Quais as ações de EPS são desenvolvidas na ótica dos alunos

Ano		Principais atividades indicadas pelos alunos
2º Ano	S2G1A1	Acantonamento e passeio à Bica (zoológico)
	S2G1A2	Passeio à Bica (zoológico) e música da Mãe Terra
	S2G1A3	Assistir filme sobre animais em extinção
	S2G2A1	Brincadeira com retalhos de tecido
	S2G2A2	Jogo Rua avenida
	S2G2A3	Jogo de queimado
	S2G3A1	Jogos cooperativos
	S2G3A2	Passeio à Bica (zoológico)

	S2G3A3	Acampamento e brincadeiras de dança
3º Ano	S3G1A1	Teatro com bonecos
	S3G1A2	O tema gerador
	S3G1A3	Passeios em geral, passeio à Bica (zoológico), passeio à praia e o tema gerador.
	S3G2A1	Coleta seletiva
	S3G2A2	Coleta seletiva
	S3G2A3	Pega-pega, esconde-esconde
	S3G3A1	Passeio à praia, à bica (zoológico), para a praça da paz, o Acantonamento e uma brincadeira de enviar cartas uns para os outros.
	S3G3A2	Passeio pela cidade, escrever um livro, coletar lixo e brincadeira de enviar cartas
	S3G3A3	Passeio à praça da paz e brincadeira de enviar cartas uns para os outros.
5º Ano	S5G1A1	Incentivo ao descarte seletivo, jardinagem, o Boa Tarde, atividades e conversas em sala, passeios temáticos ligados às disciplinas.
	S5G1A2	Passeio à bica (zoológico), passeio ao hotel-fazenda, jardinagem e descarte seletivo.
	S5G1A3	Jardinagem
	S5G2A1	Boa tarde
	S5G2A2	Jogos cooperativos
	S5G2A3	Boa tarde e brincadeiras no boa tarde
	S5G3A2	Passeio à bica (Zoológico), jogo eletrônico e o boa tarde
	S5G3A3	Atividades em grupo onde um ajuda o outro

*O(A) aluno(a) não opinou sobre o assunto

Fonte: elaboração própria, 2017

Quadro 02 - Quais as ações de EPS são desenvolvidas, na ótica das professoras

Professoras /Ano	Principais atividades indicadas pelas professoras
Professora 2º Ano	Mostra pedagógica, reflexão sobre as 17 metas globais propostas pela ONU para serem cumpridas até 2030, mais especificamente a meta 4. Educação de Qualidade. Trabalho voltado ao resgate da cultura nordestina através da festa de São João, as atividades do boa tarde, e, por fim, a professora frisa que a sustentabilidade é trabalhada de forma transversal a todas as disciplinas.
Professora 3º Ano	Também indica a mostra pedagógica, e a reflexão sobre as 17 metas globais propostas pela ONU para serem cumpridas até 2030. Também afirma que a sustentabilidade é trabalhada de forma transversal a todas as outras atividades da escola, de forma que permeia o dia a dia. Por fim, a professora explica que fizeram durante o ano de 2016 uma carta a dois vereadores com várias cobranças de ações sustentáveis.
Professora 5º Ano	Mostra pedagógica, reflexão sobre as 17 metas globais propostas pela ONU para serem cumpridas até 2030, mais especificamente a meta 3 (saúde e qualidade de vida). Constante reflexão na sala de aula sobre a necessidade de respeito o outro.

Fonte: elaboração própria, 2017.

A partir de agora, as práticas de EPS desenvolvidas pelo IPEI serão confrontadas com os 14 princípios de EPS específicos da educação para a sustentabilidade no ensino fundamental I, identificados por meio da revisão sistemática de literatura realizada nesta pesquisa, e apresentados no tópico referente ao referencial teórico.

Quanto à observância do primeiro princípio de EPS específico para nortear as ações de EPS no ensino fundamental I, da Diferenciação metodológica adultos-crianças, definido a partir de Kjörholt (2012), apesar de não ser possível por meio da análise das atividades indicadas pelas professoras identificar tal aderência, através da análise das atividades indicadas pelas crianças torna-se possível notar que a escola trabalha com metodologias diferenciadas para os alunos do ensino fundamental I, como Kjörholt (2012) indica ser necessário para a efetividade da EPS. Tais atividades: Brincadeira com retalhos de tecido; Jogo Rua avenida; Jogo de queimado; Jogos cooperativos; brincadeiras de dança; Teatro com bonecos; brincadeiras no boa tarde e o jogo eletrônico, proporcionam às crianças a possibilidade de apreender de forma lúdica sobre sustentabilidade e desenvolvimento

sustentável, o que é fundamental para o sucesso da EPS com crianças, de acordo com Kjørholt (2012), pois, segundo o autor, apesar dos princípios da sustentabilidade serem os mesmos para adultos e crianças, estas últimas possuem formas de aprender diferentes da forma pela qual os adultos absorvem conhecimentos, necessitando assim, de metodologias diferenciadas. Sendo assim, indica-se que o IPEI continue oferecendo aos seus alunos tal diferenciação metodológica.

Tornou-se também evidente que a escola segue outros dois importantes princípios específicos da EPS para o ensino fundamental I, sendo estes: o do entendimento das crianças como agentes de mudança, proposto a partir de Davis e Elliott (2014), e o de não subestimar as crianças, definido a partir de Engdahl (2015).

De acordo com Davis e Elliott (2014) é relevante para o sucesso das ações de EPS que os educadores enxerguem as crianças como cidadãs, e como agentes de mudança que influenciam suas famílias, e tomarão decisões importantes no futuro. De forma complementar, Engdahl (2015) afirma que as crianças e sua capacidade de entender e praticar a sustentabilidade não devem ser subestimadas, sob pena de inviabilizar a tão importante EPS precoce.

Uma das atividades que evidencia a observância destes princípios por parte da escola, é a reflexão contínua com as crianças sobre as 17 metas globais de desenvolvimento sustentável propostas pela ONU para serem cumpridas até 2030, pois, ao propor tal ação, a escola denota enxergar seus educandos como agentes capazes de incorporar tais metas, e agirem de forma a contribuir com a sua implementação, não os subestimando. Salienta-se que ter tal visão dos alunos é fundamental para o êxito da EPS, e deve existir vigilância por parte da escola para que esta visão perdure.

De acordo com Davis (2008), Engdahl (2015), Jenkins (2015) e Jensen (2002), além de enxergar as crianças como agentes de mudança e de não subestimá-las, também se faz necessário para o sucesso das ações de EPS a observância do princípio das Crianças como protagonistas das práticas de EPS, o qual defende que gradualmente os alunos assumam o papel de protagonistas na idealização e promoção das atividades de EPS, deixando a postura passiva, característica dos processos de educação tradicionais, onde as crianças são vistas apenas como recipientes vazios que precisam ser abastecidos com conhecimento, e assumindo uma postura construtivista, a partir da qual os alunos constroem as aulas juntamente com os professores.

Nesse sentido, apesar de ter sido percebido que as professoras enxergam os alunos como agentes de mudança, e não subestimam sua capacidade de assimilação e prática do conteúdo referente à EPS, notou-se que as crianças assumem papel ativo na maior parte das práticas de EPS desenvolvidas na escola, entre elas: Acantonamento; Brincadeira com retalhos de tecido; Jogo Rua avenida; brincadeira de enviar cartas uns para os outros; Jardinagem; Atividades em grupo onde um ajuda o outro, entre outras, o que de acordo com Davis (2008), Engdahl (2015), Jenkins (2015) e Jensen (2002), é fundamental. Entretanto, não se notou em nenhum momento das falas das professoras ou dos alunos, durante as entrevistas, bem como durante as observações diretas realizadas pelo pesquisador em campo, que algumas dessas atividades tenham sido proposta pelos próprios alunos, tendo a sua totalidade sido idealizada e implementada pelos coordenadores e os professores, restando aos alunos o papel de executores das práticas propostas, o que pode levar ao desestímulo por parte dos alunos.

Dessa forma, sugere-se à escola que, além de fazer com que os alunos participem das atividades de educação para a sustentabilidade, o que já vem sendo feito, que os coordenadores e professores busquem compartilhar gradualmente com os alunos a tarefa de idealizar as atividades de EPS, levando sempre em conta o recomendado por Davis (2008), Engdahl (2015), Jenkins (2015) e Jensen (2002), que esse compartilhamento seja feito de forma gradual, à medida que se for percebendo o interesse dos alunos por assumir esse papel

de protagonista, o que de acordo com os autores os motivará ainda mais a executar as práticas propostas.

Outro princípio de EPS voltado para a educação fundamental é o proposto por Engdahl (2015) e Busatto (2015), segundo o qual as práticas de EPS desenvolvidas nesse nível de ensino tendem a focar unicamente no aspecto ambiental da sustentabilidade, relegando os dois outros fundamentos básicos da sustentabilidade, o social e o econômico, e isso deve ser evitado por diretores e professores, a fim de não regredir da educação para a sustentabilidade para um modelo disciplinar e limitado de educação ambiental.

A esse respeito, muito embora as práticas de EPS já tenham sido avaliadas neste trabalho como sendo desenvolvidas num escopo mais amplo que os modelos tradicionais e limitados de educação ambiental, devido à existência de diversas práticas que possibilitam o contato das crianças também com problemáticas sociais, fica evidente, dessa vez pela ausência de práticas, que a EPS desenvolvida na escola não considera a dimensão econômica como constituinte dos fundamentos da sustentabilidade, deixando de proporcionar o contato das crianças com problemáticas sustentáveis mais complexas e similares a vida real, as quais são influenciadas pelo menos pelas dimensões econômica, ambiental e social, além de diversas outras ainda mais específicas.

Desse modo, sugere-se que a escola busque integrar a dimensão econômica às suas práticas de EPS, tendo em vista preparar os alunos por meio de atividades que simulem o mais próximo possível a complexidade dos processos de tomadas de decisão que permeiam a vida de um indivíduo sustentável.

O sexto princípio específico da EPS no ensino fundamental I é o da materialidade dos terrenos escolares, proposto a partir das indicações de Green e Somerville (2015). De acordo com este princípio, as práticas de EPS são moldadas pelas condições ofertadas pelo espaço físico da escola, os recursos pertencentes a esta, e a maneira pela qual os professores fazem uso desse espaço e destes recursos.

Em relação a este princípio, entende-se, por meio da análise das práticas de EPS indicadas pelos alunos e professores, bem como das observações diretas realizadas pelo pesquisador na escola durante o desenvolvimento de várias atividades de EPS, que o IPEI conta com uma infraestrutura adequada ao desenvolvimento eficiente de práticas de EPS, contando com grande quantidade de salas de aula, laboratórios, cantina, cozinha, ampla quadra poliesportiva (onde são desenvolvidas diversas atividades de EPS, inclusive o projeto boa tarde), parque de areia, espaço verde, biblioteca, sala de jogos e vídeo, além de dispor de diversos tipos de recursos para o desenvolvimento de atividades lúdicas com as crianças, tais como papel, tintas, pincéis, cartolinas, equipamentos esportivos, e diversos outros necessários ao bom desenvolvimento das práticas de EPS.

E, por fim, percebeu-se, tanto pela quantidade de ações de EPS desenvolvidas pelos professores, algumas das quais dispostas nos quadros 01 e 02, quanto pela forma como essas atividades foram desenvolvidas, utilizando-se ao máximo dos espaços e recursos disponíveis na escola (observação direta), que as professoras fazem bom uso das condições materiais disponibilizadas pela escola para o desenvolvimento das práticas de EPS. Em relação a este ponto, indica-se apenas a destinação de um local onde possam ser desenvolvidas as atividades de jardinagem, tão citada pelas crianças, e que não foi observado pelo pesquisador.

Outro princípio da EPS específico para o ensino fundamental, que também enfoca as condições materiais disponíveis, entretanto no contexto extraescolar, é o das conexões com lugares locais, definido a partir de Green e Somerville (2015), Norddahl (2008) e Engdahl (2015). Verifica-se a partir das atividades de EPS indicadas pelos alunos que a escola está atuando de acordo com este princípio, pois diversas atividades de EPS elencadas pelas crianças, tais como: Acantonamento e passeio à Bica (zoológico); passeio à praia; passeio à

praça da paz; passeio pela cidade; passeios temáticos ligados às disciplinas, e passeio ao hotel-fazenda, evidenciam que a escola está trabalhando a EPS além dos muros da escola, valendo-se de outros espaços contributivos acessíveis, e de acordo com as características da região, proporcionando assim, maior gama de experiências pedagógicas aos seus alunos, e ampliando o impacto das atividades de EPS.

Neste sentido, recomenda-se que a escola continue a utilizar os espaços extraescolares que possam contribuir para o êxito das duas atividades de EPS. É importante inclusive que a coordenação e as professoras definam as viagens de passeio da escola com vista a possibilitar o contato dos alunos com a maior variedade possível de espaços.

No que concerne ao oitavo princípio, que aborda a questão das parcerias com a comunidade, proposto a partir de Green e Somerville (2015), que recomenda que a escola procure formular parcerias com outros atores sociais que possam agregar valor às atividades de EPS desenvolvidas pela instituição de ensino, objetivando tornar os momentos de aprendizagem mais significativos, observa-se apenas uma atividade que incluiu a parceria com atores sociais além da escola, tendo sido essa a elaboração e envio da carta com cobrança de diversas ações sustentáveis a dois vereadores do município, relatada pela professora do 3º ano durante a entrevista, de forma a denotar que, apesar da relevância e impacto da parceria formada com a câmara de vereadores, a escola ainda galga os primeiros passos no que se refere a este princípio, podendo e devendo buscar outras diversas parcerias que venham a contribuir com a qualidade das suas ações de EPS.

Alguns outros atores sociais que podem ser procurados pela escola são: prefeitura, IBAMA, órgão de proteção ambiental estadual e municipal, empresas que se destaquem em relação a sua postura sustentável na cidade, bancos, entre outras.

Relativamente ao princípio da promoção de experiência comunitária real para as crianças, proposto por Norddahl (2008) e Engdahl (2015), o qual orienta que as atividades de EPS devem promover encontros dos alunos com pessoas e culturas diferentes das suas, a fim de fomentar o respeito às diferenças, constata-se apenas uma ação nesse sentido no rol de práticas indicadas pelos alunos, sendo esta o teatro de bonecos. Porém, vale salientar que mesmo esta única experiência de aproximação com o diferente não se tratou de uma aproximação real, mas apenas uma encenação teatral. É importante ressaltar que as brincadeiras e atividades que provocam o contato entre os alunos, são também relevantes para incentivar o respeito às diferenças, pois mesmo dentro da mesma escola existem crianças de diferentes culturas, raças e credos, porém, a fim de ter maior aderência ao princípio proposto a partir de Norddahl (2008) e Engdahl (2015), a escola deve avançar no sentido de planejar atividades que possibilitem o contato das crianças com pessoas e culturas o mais diferente das suas possíveis, a fim de que elas possam perceber a amplitude da pluralidade cultural do mundo, e comecem a entender a riqueza que essa pluralidade possui.

Não é necessário, e na maioria das vezes possível, para tanto, que a escola desenvolva atividades de alto custo para ter adesão a este princípio, como viagens a regiões distantes. Estratégias como convidar pessoas de outras regiões que residam na cidade da escola para conversar com as crianças sobre suas crenças, culturas e maneiras de ver o mundo, ou em grandes centros, passeios a bairros da cidade da escola que sejam de predominância de imigrantes, podem ser alternativas mais realizáveis para promover as experiências orientadas por este princípio.

Norddahl (2008) e Engdahl (2015) propõem que antes de requerer que as crianças respeitem a natureza, elas possam conhecê-la, tendo em vista que muitas delas nasceram em ambientes urbanos, quase que desconectados com a natureza, de forma que não a conhecem e, portanto, não a respeitam. E este é o décimo princípio de EPS específico para o ensino fundamental, proposto a partir de Norddahl (2008) e Engdahl (2015) nesta pesquisa, que as atividades de EPS possibilitem a promoção de experiência ambiental real para as crianças.

As seguintes atividades de EPS, indicadas pelas crianças: Passeio à Bica (zoológico); acampamento; passeio à praia; jardinagem e o passeio ao hotel-fazenda, evidenciam a aderência da escola ao que sugere o princípio, pois todas elas possibilitam o contato das crianças com a natureza, permitindo-lhes se sentirem parte do meio ambiente, para que, dessa forma, desejem protegê-lo como sendo uma extensão de si mesmas. Por conseguinte, aconselha-se nesse aspecto, que a escola continue proporcionando tal encontro das crianças com a natureza, tendo em vista dar real significado ao esforço dessas crianças para ser sustentável.

Apesar de assemelhar-se ao princípio anterior, no sentido de focar o contato dos alunos com a natureza, o décimo primeiro princípio da EPS específico para o ensino fundamental, elencado nesta pesquisa a partir de Norddahl (2008), Engdahl (2015) e Green e Somerville (2015), e definido como princípio da promoção da compreensão de como a natureza funciona e de onde advém os nossos recursos, vai além deste contato, e defende que os alunos devem entender como a natureza funciona, e que ela é a provedora de todos os recursos necessários para o nosso bem estar.

Através da análise das práticas indicadas pelas crianças, foi possível identificar atividades que contemplam a orientação deste princípio, sendo estas, a jardinagem e o passeio ao hotel-fazenda, pois, por meio destas, as crianças puderam ter uma ideia do desenvolvimento das plantas e da vida dos animais que lhes servem, entre outras coisas, como alimento. Desse modo, recomenda-se que a escola continue investindo neste tipo de atividade, tendo em vista possibilitar um entendimento mais profundo da natureza e dos seus limites por parte dos alunos. Sugere-se ainda a experiência da compostagem para as crianças.

Todos os princípios de educação para a sustentabilidade apresentados e discutidos até aqui são de suma importância para o êxito dos processos de EPS no ensino fundamental I, porém o princípio dos processos criativos e formação de opinião crítica das crianças, formulado a partir de Norddahl (2008), Green e Somerville (2015), Davis (2015), Jenkins (2015) e Jensen (2002), que defende que a EPS deve valer-se de processos que desafiam as pedagogias tradicionais, e lança mão da utilização inovadora dos recursos disponíveis, visando capacitar as crianças a analisar questões problemáticas interdisciplinares que envolvam aspectos sociais, ambientais e econômicos, gerar alternativas de resolução para essas questões por conta própria, e serem capazes de tomar decisões de forma crítica sobre quais sejam as alternativas mais sustentáveis para a resolução dos problemas apresentados.

Porém, apesar da vasta quantidade de ações apontadas pelos alunos e pelas professoras, bem como da observação direta realizada pelo pesquisador de diversas dessas práticas, não foi constatada nenhuma atividade a qual observe as orientações deste princípio na escola, sendo esta uma das principais recomendações de implantação dentro do escopo de atividades de EPS desenvolvidas pelo IPEI, tendo em vista o seu alto potencial de fomento ao pensamento crítico, interdisciplinar e sustentável, uma vez que possibilita a simulação de problemas reais, interdisciplinares e complexos com os quais as crianças mais a frente terão que lidar. Para facilitar a implementação deste tipo de atividade, sugere-se inclusive a adoção da abordagem de competências de ação de Jensen (2002), que é detalhada no referencial teórico deste trabalho.

O penúltimo princípio específico da EPS para o nível fundamental, o da transversalidade e os conceitos ricos, definido a partir de Jenkins (2015), diferencia-se do princípio genérico da EPS da transversalidade, pois além de considerar que a EPS deve ser desenvolvida de forma transversal a todas as outras disciplinas e não de forma isolada, indica a utilização dos denominados conceitos ricos para facilitar essa integração entre as disciplinas.

Os conceitos ricos, segundo o autor, são temas amplos, transversais e multifacetados, que são ricos de possibilidades no que se refere à análise interdisciplinar crítica, possibilitando o seu debate por meio do prisma de várias disciplinas, de modo que, por

meio da análise das atividades de EPS indicadas pelas professoras, foi possível identificar a utilização de conceitos ricos para facilitar a transversalidade da EPS, sendo os conceitos utilizados pela escola advindos das 17 metas globais propostas pela ONU para promover o desenvolvimento sustentável a serem cumpridas até 2030, sendo estas: (1º) Erradicação da pobreza; (2º) Fome zero e agricultura sustentável; (3º) Saúde e bem-estar; (4º) Educação de qualidade); (5º) Igualdade de gênero; (6º) Água potável e saneamento; (7º) Energia limpa e acessível; (8º) Trabalho decente e crescimento econômico; (9º) Indústria, inovação e infraestrutura; (10º) Redução das desigualdades; (11º) Cidades e comunidades sustentáveis; (12º) Consumo e produção responsáveis; (13º) Ação contra a mudança global do clima; (14º) Vida na água; (15º) Vida terrestre; (16º) Paz, justiça e instituições eficazes e (17º) Parcerias e meios de implementação.

Isto posto, percebe-se a aderência da escola ao princípio da transversalidade e os conceitos ricos, tão relevante para proporcionar a transversalidade da EPS frente às demais disciplinas.

Por fim, quanto ao último princípio da EPS específico para o nível fundamental, o da preparação dos professores, formulado a partir de Whitehouse e Gooch (2012) e Kennelly et al. (2012), o qual defende que antes de se preocupar com a formação em sustentabilidade dos alunos, a escola deve dirigir sua atenção para a capacitação dos professores, pois certamente o nível de compreensão destes a respeito do tema irá influenciar a amplitude das compreensões das crianças.

Neste sentido, a existência ou não dessas capacitações não ficou clara em nenhum momento das entrevistas com as professoras, porém, algo que foi evidenciado durante as entrevistas é que as professoras, apesar de demonstrarem tanto na entrevista, como na prática do dia a dia, um grande esforço para trabalhar a temática da melhor forma possível com os alunos, não concebem a dimensão econômica como componente da sustentabilidade e do desenvolvimento sustentável, o que acredita-se refletir na ausência de práticas de EPS, indicadas por elas e pelos alunos, que contemplem o aspecto econômico, o que também foi identificado nesta análise, e também acredita-se explicar os resultados obtidos quanto às concepções de sustentabilidade dos alunos, que em sua maioria também não concebem o aspecto econômico como uma das dimensões da sustentabilidade, como foi evidenciado no tópico anterior.

Dessa forma, tendo em vista a necessidade de que as professoras possuam um profundo entendimento da temática, e as deficiências identificadas, sugere-se que a escola viabilize formas para que estas possam se capacitar continuamente sobre a temática, o que pode ser feito através de cursos EAD (Educação à Distância) de baixo ou nenhum custo, delimitação de um horário semanal, dentro da carga horária de trabalho das professoras, no qual elas possam se dedicar a pesquisar sobre o assunto, entre outras alternativas possíveis.

Após o confrontamento entre as práticas de EPS desenvolvidas pela escola e os princípios de EPS identificados neste trabalho, foi realizada uma análise de adequação entre as práticas e os princípios, a qual consistiu em verificar a aderência das práticas de EPS aos princípios norteadores. Em cada um dos princípios foi indicado como as práticas de EPS estão aderidas a eles. Essa aderência foi discriminada por meio de três possibilidades: se plenamente de acordo, parcialmente de acordo ou não praticado, para assim facilitar a identificação dos pontos que precisam ser mantidos, aqueles que precisam ser ampliados e, por fim, aqueles que precisam de maior atenção por parte da escola.

As ações de EPS desenvolvidas pela escola foram avaliadas como estando plenamente de acordo com 08 dos 14 princípios de EPS discutidos neste trabalho, o que significa que em relação a esses princípios a escola deve manter a constante vigilância para continuar agindo de acordo com as suas orientações.

Também é possível perceber que em relação a outros 04 princípios, a escola está apenas parcialmente de acordo, ou seja, quanto a estes, apesar de ter sido percebido que a escola já empreende esforços significativos em sua direção, ainda se faz necessário aperfeiçoar as práticas, de forma a torná-las mais aderentes às orientações dos princípios.

Por fim, percebe-se que 02 princípios foram avaliados como ainda não praticados pela escola, e apesar de terem sido identificados somente 02 princípios nesse estágio de implementação, estes são de extrema relevância para o êxito das práticas de EPS, tanto o que se refere aos processos criativos e formação de opinião crítica das crianças, como o referente a estabelecer as crianças como protagonistas das práticas de EPS.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que concerne ao objetivo desta pesquisa, qual seja identificar como é desenvolvida a educação para a sustentabilidade no IPEI e como as estratégias e práticas de EPS desenvolvidas nessa escola podem ser aperfeiçoadas, por meio dos resultados e análises apresentados, foi possível identificar que a escola já atua plenamente de acordo com 08 dos 14 princípios de EPS levantados por meio da revisão de literatura desenvolvida neste trabalho, atua parcialmente de acordo com outros 04 princípios, e ainda não pratica 02 princípios.

Em relação aos 08 princípios os quais a escola já vem seguindo, sugere-se apenas manter a constante vigilância para continuar agindo de acordo com as suas orientações. Quanto aos 04 aos quais ela ainda não está plenamente de acordo, apesar de ter sido percebido que a escola já empreende esforços significativos em sua direção, ainda se faz necessário aperfeiçoar as práticas, de forma a torná-las mais aderentes às orientações dos princípios. E em relação aos 02 princípios que a escola ainda não pratica, apesar de terem sido identificados somente 02 princípios nesse estágio de implementação, estes são de extrema relevância para o êxito das práticas de EPS. Dessa forma, deve ser dada especial ênfase à observância destes princípios, sendo eles: o princípio dos processos criativos e formação de opinião crítica das crianças, e o referente a estabelecer as crianças como protagonistas das práticas de EPS.

A fim de colaborar para o aperfeiçoamento das ações de EPS da escola estudada, além da avaliação de como essas vêm sendo desenvolvidas ao longo do tempo, no tópico referente à apresentação e análise dos resultados também foram indicadas alternativas para o aprimoramento de tais práticas.

Entre as indicações de aperfeiçoamento sugeridas, destaca-se, devido à relevância desse princípio e a falta de aderência da escola a ele: a adoção da abordagem de competências de ação de Jensen (2002), a fim de possibilitar uma maior aderência ao princípio dos processos criativos e formação de opinião crítica das crianças, que visa capacitar as crianças a analisar questões problemáticas interdisciplinares que envolvam aspectos sociais, ambientais e econômicos, gerar alternativas de resolução para essas questões por conta própria, e serem capazes de tomar decisões de forma crítica sobre quais sejam as alternativas mais sustentáveis para a resolução dos problemas apresentados.

A principal limitação identificada nesta pesquisa foi o fato de não ter sido possível a participação dos alunos do 1º e 4º ano do ensino fundamental I no estudo. Porém, acredita-se que este fato não comprometeu os resultados desta pesquisa, tendo em vista a participação de alunos de séries que representam o início, o meio e o fim do ensino fundamental I.

Por fim, salienta-se que diversos outros trabalhos podem ser desenvolvidos a fim de aprofundar os achados e as conclusões desta pesquisa, como por exemplo, a realização de uma pesquisa que vise identificar como é desenvolvida a educação para a sustentabilidade numa escola pública, a fim de que as práticas identificadas possam ser comparadas com as desenvolvidas no IPEI. Sugere-se ainda o desenvolvimento de uma pesquisa com gestores de

escolas públicas e privadas para analisar as práticas sustentáveis adotadas nas escolas e qual o papel da gestão escolar nesse processo.

REFERÊNCIAS

BRUNDTLAND, G. H. **Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development**. Nova York: Oxford University Press, 1987.

BUSATTO, L. A. C. P. O conceito de sustentabilidade em uma escola pública municipal da educação infantil de SINOP-Mato Grosso. **Eventos Pedagógicos**, v. 6, n. 2, p. 152-159, 2015.

DAVIS, J. What might education for sustainability look like in early childhood? A case for participatory, whole-of-settings approaches. In: Samuelsson, I. P.; Kaga, Y. (Eds.). **The contribution of early childhood education to a sustainable society**. Paris: UNESCO, 2008. p. 18-24.

_____. **Young children and the environment: early education for sustainability**. 2. ed. Port Melbourne: Cambridge University Press, 2015.

DAVIS, J.; ELLIOTT, S. **Research in early childhood education for sustainability: international perspectives and provocations**. New York: Routledge, 2014. 337 p.

ELKINGTON, J. **Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business**. Oxford: Capstone, 1997.

ENGDAHL, I. Early Childhood Education for Sustainability: The OMEP World Project. **IJEC**, v. 47, n. 3, p. 347-366, 2015.

ESPÍNDOLA, M. A. J.; ARRUDA, D. O. Desenvolvimento sustentável no modo de produção capitalista. **Rev. Visões**, Macaé, 4. ed., v. 1, n. 4, jan./jun. 2008.

FARIAS, L. C. **Educação para sustentabilidade em administração: uma análise das concepções de estudantes da UFPB**. 2016. 89 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. 2016.

GREEN, M.; SOMERVILLE, M. Sustainability education: researching practice in primary schools. **Environmental Education Research**, v. 21, n. 6, p. 832-845, 2015.

GRISWOLD, W. Creating sustainable societies: developing emerging professionals through transforming current mindsets. **Studies in Continuing Education**, v. 39, 2017.

JENKINS, K. How to Teach Education for Sustainability: Integrating Theory and Practice. In: TAYLOR, N.; QUINN, F.; EAMES, C. **Educating for sustainability in primary schools: teaching for the future**. Holanda: Sense Publishers, 2015.

JENSEN, B. B. Knowledge, action and pro-environmental behavior. **Environmental Education Research**, v. 8, n. 3, p. 325-334, 2002.

JICKLING, B. Environmental education research: to what ends? **Environmental Education Research**, v. 15, n. 2, p. 209-216, 2009.

KENNELLY, J.; TAYLOR, N.; MAXWELL, T.; SEROW, P. Education for sustainability and pre-service teacher education. **Australian Journal of Environmental Education**, v. 28, n. 1, p. 57-58, 2012.

KJØRHOLT, A. T. The modern child and the flexible labour market: an introduction. In: KJØRHOLT, A. T.; QVORTRUP, J. (Eds.). **The modern child and the flexible labour market: early childhood and care**. London: Palgrave Macmillan, 2012. p. 1-15.

LOPES, U. M.; TENÓRIO, R. M. **Gestão da sustentabilidade de organizações não governamentais**. Luanda: ADRA, 2006.

- MONTIEL, I.; DELGADO-CEBALLOS, J. Defining and Measuring Corporate Sustainability: Are We There Yet? **Organization & Environment**, v. 27, p. 113-139, 2014.
- NORDDAHL, K. What might early childhood education for sustainability look like? In: Samuelsson, I. P.; Kaga, Y. (Eds.). **The contribution of early childhood education to a sustainable society**. Paris: UNESCO, 2008. p. 73-80.
- SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. 4. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
- SARTORI, S.; LATRÔNICO, F.; CAMPOS, L. M. S. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura. **Ambiente & Sociedade**, v. 17, n. 1, p. 1-22, 2014.
- SILVA, S. S.; REIS, R. P.; AMÂNCIO, R. Conceitos atribuídos à sustentabilidade em organizações de diferentes setores. **RCA**, Florianópolis, v. 16, n. 40, p. 90-103, 2014.
- SOMERVILLE, M.; WILLIAMS, C. Sustainability education in early childhood: An updated review of research in the field. **Contemporary Issues in Early Childhood**, v. 16, n. 2, p. 102-117, 2015.