

ANÁLISE COMPARATIVA DAS PRÁTICAS AMBIENTAIS UTILIZADAS NO ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ESCOLAS PÚBLICAS

Antonio Pereira Junior¹

Regilane Aparecida Silva Campos²

Resumo: Esta pesquisa teve como objetivo analisar comparativamente as práticas no ensino da Educação Ambiental em duas escolas (Jonathas Athias e Salomé Carvalho) municipais de ensino fundamental em Marabá – PA. O método empregado foi o dedutivo, com pesquisa quantitativa, aplicada e experimental. A coleta de dados foi efetuada a partir do levantamento de dados documentais publicados entre 2008 a 2017, associada a aplicação de cento e sessenta e cinco (cento e cinquenta seis para educandos e nove para docentes) formulários mistos acerca da Educação Ambiental (EA). A análise dos dados obtidos indicou que a Escola Salomé Carvalho foi mais efetiva (= 71,2%) em cinco, dos sete, itens ambientais pesquisados (temas ambientais, atividades ambientais intra e extraclasse; oferta de práticas ambientais, atividades que incentivem a prática ambiental na escola e nos domicílios). a Escola Jonathas Athias, foi mais efetiva quanto aplicação da Feira de Ciências (47,2%) como prática ambiental. Logo, as práticas ambientais nas duas escolas, carecem de aplicações mais efetivas, em especial, na Escola Jonathas Athias.

Palavras-chave: Escolas Municipais; Estatística Descritiva; Política Nacional do Meio Ambiente.

¹ Universidade do Estado do Pará. E-mail: antonio.junior@uepa.br

² Universidade do Estado do Pará. E-mail: rcamposarcmg@gmail.com

Revbea, São Paulo, V,13, Nº 1: 364-386, 2018.

Introdução

Essa concepção de Educação Ambiental (EA), deu especial atenção aos profissionais cujas atividades e decisões geram repercussões significativas sobre o meio ambiente, como administradores, engenheiros, economistas, desenvolvedores de produtos, formuladores de políticas públicas, entre outros (BARBIERI; SOUZA, 2011). Todavia, o modo como o homem vem utilizando os recursos naturais de forma inadequada, têm levado a muitas consequências, sobretudo para o meio ambiente que cada vez mais vem sendo degradado, onde o ser humano tem visado apenas o lucro em detrimento da degradação ambiental. Diante dessa situação, se faz necessária uma EA, que conscientize as pessoas em relação ao mundo em que vive para que possam ter acesso a uma melhor qualidade de vida, mas sem desrespeitar o meio ambiente, tentando estabelecer o equilíbrio entre o homem e o meio (GEORGIN; OLIVEIRA, 2014).

Nesse contexto, verifica-se que a EA é um processo educativo interdisciplinar que gera mudanças na qualidade de vida e contribui de forma dinâmica, criativa e lúdica para a participação dos educandos, levando-os a participarem ativamente à melhoria do meio ambiente. Além de despertar entre os educandos, uma consciência ecológica e uma união entre os mesmos (MACHADO et al., 2010). No entanto, para concebermos o meio ambiente de maneira integrada, faz-se necessário que a EA se torne parte do cotidiano na prática escolar. Pois, a Educação Ambiental deve considerar o meio ambiente em sua totalidade, deve ser contínua, atingir todas as faixas etárias, ocorrer dentro e fora da Escola, examinar as questões ambientais locais, nacionais e internacionais, sob um enfoque interdisciplinar. Estes princípios devem orientar nossas ações (MORGENSTERN; FRANCISCHETT, 2008).

Assim, esta pesquisa apresenta alta relevância, pois, o objetivo foi analisar, comparativamente, as práticas no ensino da Educação Ambiental em duas escolas municipais de ensino fundamental I (Jonathas Pontes Athias e Salomé Carvalho) localizadas no bairro Nova Marabá, Marabá (PA), e sugerir três ações que melhorem a aplicação da EA.

Educação

Acerca da Educação, estudos efetuados (JESUS, 2014; SCALABRIN, 2008; ZANETTI, 2008), concluíram que há dois objetivos: o primeiro é formar homens competentes para fazer coisas novas, não meramente repetir o que outras gerações fizeram – homens criativos, inventivos e descobridores. O segundo é desenvolver mentes críticas, que possam contestar e não simplesmente aceitar tudo o que lhes é oferecido. Nesse contexto, a educação deve favorecer a aptidão natural da mente em formular e resolver problemas essenciais e, de forma correlata, estimular o uso total da inteligência geral. Este uso total pede o livre exercício da curiosidade, a faculdade mais expandida e a mais viva durante a infância e adolescência, que com frequência a instrução extingue e que, ao contrário se trata de estimular ou, caso esteja adormecida de despertar (SARAIVA; NASCIMENTO; COSTA 2008).

Educação Ambiental

A Educação Ambiental surgiu da necessidade da implantação de uma educação voltada para os problemas atuais e urgentes, que preparasse a população para viver e se desenvolver em um mundo independente e em harmonia com as leis da natureza (BRONDANI; HENZEL, 2010). É um processo educativo interdisciplinar que gera mudanças na qualidade de vida e contribui de forma dinâmica, criativa e lúdica para a participação dos educandos, levando-os a participarem ativamente à melhoria do meio ambiente. Além de despertar entre os educandos, uma consciência ecológica e uma união entre os mesmos (MACHADO *et al.*, 2010).

O objetivo é formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas que lhe dizem respeito, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de participação e engajamento que lhe permita trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas atuais e impedir que se repitam (MATTHES; CASTELEINS, 2009).

Recurso Natural

O ser humano utilizava os recursos naturais exclusivamente como meio de subsistência, sem outras intenções. Ele ainda não tinha o conhecimento necessário para transformar em bens, aquilo o que possuía em mãos. Era apenas questão de sobreviver (BAPTISTA, 2010). Contudo, o homem primitivo não possuía conhecimento para determinar o que na realidade é um recurso natural. Atualmente, sabe-se esse recurso é definido como uma matéria necessárias atividades essenciais da espécie humana e está dividido em duas categorias: renováveis, capazes de regeneração na escala de tempos humano, e não renováveis, são incapazes disso (VEYET, 2012).

Degradação Ambiental

O resultado da crescente demanda pelos recursos naturais foi à degradação ambiental, que inicia no momento da redução do estoque desses recursos, devido a uma combinação de eventos que agem sobre a terra, uma área delineável sobre a superfície terrestre, que abrange toda a biosfera, a litosfera, a hidrosfera, a atmosfera e os eventos antrópicos passados e presentes, ou ainda, a degradação ambiental ocorre quando a flora e a fauna nativa são removidas, o solo fértil é perdido e a qualidade e vazão do regime hídrico são alteradas (SOUZA, 2011).

Em relação à degradação ambiental, estudos (AZEVEDO; FERNANDES, 2010; INCARNAÇÃO, 2012; MAIA *et al.*, 2013) concluem que ela (Educação Ambiental) se apresenta como ferramenta fundamental para reversão deste cenário (degradação ambiental), pois ela objetiva sensibilizar a sociedade a respeito dos problemas ambientais, construindo cidadãos mais críticos e conscientes.

Revbea, São Paulo, V,13, Nº 1: 364-386, 2018.

Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA

A nível Internacional – Breve Histórico

Os problemas ambientais só se mostraram irracionais no modelo econômico, no início da década de 60, mas, ainda não se falava em Educação Ambiental. Somente em março de 1965, na Conferência de Educação da Universidade de Keele, na Inglaterra, colocou-se pela primeira vez a expressão Educação Ambiental, com a recomendação de que ela deveria se tornar uma parte essencial de educação de todos os cidadãos (OLIVEIRA, 2009). Foi a partir de 1972, na Primeira Conferência Internacional para o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, na Suécia, que se deu o reconhecimento da importância do meio ambiente para o homem. A Declaração de Estocolmo foi o início da tutela jurídica do meio ambiente (NERY, 2010).

Em outubro de 1977, em Tbilisi - URSS, aconteceu a Primeira Conferência Internacional em Educação Ambiental. Nesta conferência, definiram-se objetivos e estratégias, a nível nacional e internacional (BAUM; POVALUK, 2012). A Educação Ambiental passou a ser considerada como campo de ação pedagógica, adquirindo relevância e vigência internacional, daí o reconhecimento do fazer educativo como uma estratégia para se construir sociedades sustentáveis (ANDRADE, 2014).

Em 1992, aconteceu no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, o que resultou na produção de documentos como Agenda 21 e o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. A Agenda 21 consiste num programa de ações que objetiva promover, globalmente, uma nova forma de prática ambiental e uma nova forma de desenvolvimento: o desenvolvimento sustentável e a educação para sustentabilidade (MARTINS; FREITAS; RAMOS, 2009).

Por isso, nas últimas décadas tem-se testemunhado o aparecimento de inúmeros movimentos em prol do meio ambiente. Em diversos países, programas e estratégias vêm sendo empreendidas com o intuito de frear a degradação ambiental e: ou de encontrar novas alternativas para processos de produção e consumo menos impactantes (RODRIGUES; COLESANTI, 2008).

Histórico nacional

A oficialização da EA no Brasil aconteceu por meio da lei federal de nº 6.938 de 1981, que criou a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), onde foi estabelecida a necessidade de inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino (FRANÇA; GUIMARÃES, 2015). Reforçando essa tendência, em 1988, a Constituição da República Federativa dedicou o Capítulo IV ao Meio Ambiente, e no art. 225, inciso IV, determina ao Poder Público, promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino (ANDRADE, 2014). Ele é um dos poucos países do mundo a ter uma Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (BARBO, 2009), instituída a partir da promulgação da Lei n. 9.795:1999, Decreto n. 281:2002, e tem contribuído para acelerar o processo de implantação

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 1: 364-386, 2018.

da Educação Ambiental (EA) no país, cujo marco inicial, pelo menos para o ensino formal, foi a Lei n. 6.938:1981, que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente - PNMA, que determinou a inclusão da EA em todos os níveis de ensino (BARBOSA, 2008).

A questão do meio ambiente ganha destaque a partir da proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN's, seria dar novo direcionamento na relação ensino-aprendizagem, propondo aos alunos o exercício de cidadania com base na Constituição Federal (1988) em seu art. 205, a educação visa ao pleno desenvolvimento da pessoa e incentivo ao exercício da cidadania (MACIEL, 2012). Através da qual pode permitir a formação de cidadãos conscientes e críticos, que saibam se situar na sociedade enquanto sujeito ativo e atuante (RESENDE; VOLPATO; GARCIA, 2010).

Educação Ambiental nas Escolas Municipais de Ensino Fundamental

É uma instituição dinâmica que deve compreender e articular os processos cognitivos com os contextos da vida, já que a Educação Ambiental é atravessada por vários campos do conhecimento e deve respeitar a diversidade cultural, social e biológica (SILVA *et al.*, 2011).

Ademais, a Educação Ambiental é um processo que leva as pessoas a uma compreensão crítica e global do ambiente, o que lhes permite adotar uma posição consciente. “A escola é um dos locais privilegiados para a realização da Educação Ambiental, desde que dê oportunidade à criatividade.” Pode-se dizer que não há limites de idade para a Educação Ambiental, pois ela tem um caráter variável e dinâmico o qual procura adequar os conteúdos às faixas etárias (ARESI; MANICA, 2010).

Metodologia

Fisiografia da área de estudo

O município de Marabá está localizado a 500 km de Belém, e concentra mais de 50% do total da população regional, às margens do rio Tocantins e próximo a três rodovias importantes, PA-150, Transamazônica e Belém-Brasília, e isso confere-lhe uma posição estratégica (ASSIS; HALMENSCHLAGER; OLIVEIRA, 2009).

Está situada na margem esquerda do rio Tocantins (Figura 1), com uma altitude média de 125 metros em relação ao nível do mar. A precipitação anual varia de 2.000 a 2.250 mm (SALES; OLIVEIRA, 2013). A temperatura média anual é de 26,5° C, apresentando a média máxima em torno de 31,0°C e uma mínima de 22,0°C. O período chuvoso é notório de dezembro a maio e o mais seco, de junho a novembro, estando o índice pluviométrico em torno de 2.000 mm/ano. A umidade relativa do ar é elevada, oscilando entre as estações mais chuvosas a mais seca, hidricamente, o município é dividido pelos Rios Tocantins e Itacaiunas, esses rios pertencentes à Bacia Hidrográfica do Araguaia-Tocantins (PARÁ, 2011).

Revbea, São Paulo, V,13, Nº 1: 364-386, 2018.

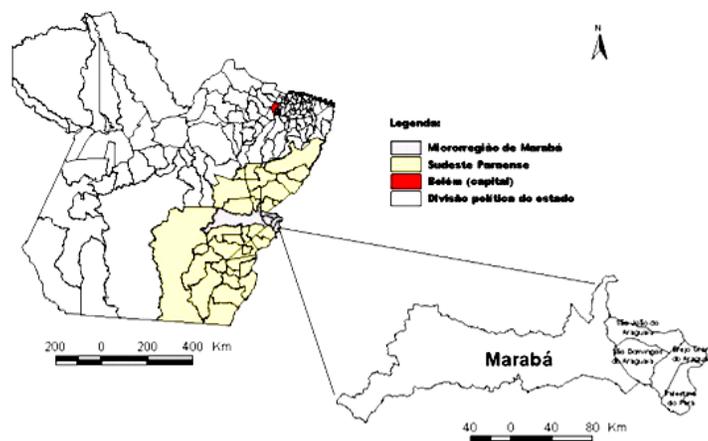


Figura 1: Localização do município de Marabá no estado do Pará. **Fonte:** Soares (2005).

Quanto à metodologia empregada no presente estudo, ela possui caráter observativo, sistemático, direto, associado a levantamento de dados documentais, com recorte temporal compreendido entre 2008 e 2017, e foi complementada com a pesquisa exploratória que tem como principal objetivo o fornecimento de critérios sobre a situação problema enfrentados pelo pesquisador e sua compreensão (GIL, 2009). Para melhor aplicabilidade dessa metodologia, ela foi dividida em três etapas (Figura 2).

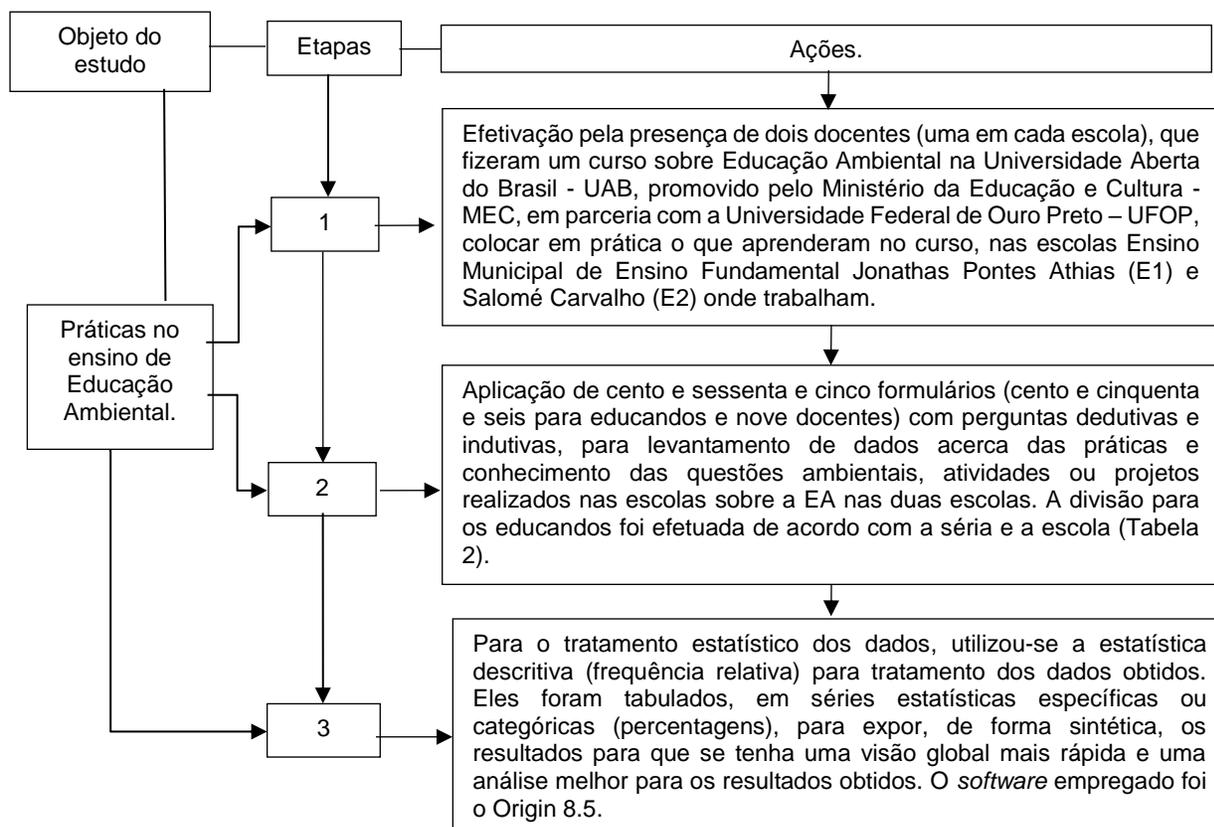


Figura 2: Fluxograma das três etapas efetuadas nessa pesquisa. Marabá – PA. **Fonte:** autores.

As duas escolas objetos dessa pesquisa, situam-se no Núcleo Nova Marabá, Escola Municipal de Ensino Fundamental Jonathas Pontes Athias (E1), Folha 22, Quadra Especial, Lote Especial; Escola Municipal de Ensino Fundamental Salomé Carvalho (E2), Folha 16, Quadra Especial, Lote Especial.

O número de indivíduos amostrados em ambas as escolas, devido ao processo funcional das mesmas, apresentaram características diversas quanto à distribuição dos educandos e docentes (Tabela 1).

Tabela 1: Distribuição dos indivíduos amostrados nas duas escolas pesquisadas. Marabá – PA.

Escola Municipal de Ensino Fundamental Jonathas Pontes Athias (E1)						
Ano em que está matriculado						
	Turno	Sexto	Sétimo	Oitavo	Nono	Totais
Educandos	M	9	9	9	9	36
	V	9	9	9	9	36
	N	9	9	9	9	36
Docentes	--	--	--	--	--	6
					Subtotal	114
Escola Municipal de Ensino Fundamental Salomé Carvalho (E2)						
Educandos	V	12	12	12	12	48
Docentes	--	--	--	--	--	3
					Subtotal	51
					Total Geral	165

Legendas: M – Matutino; V – Vespertino. N – Noturno.

Fonte: autores (2017).

Na Escola Municipal de Ensino Fundamental “Salomé Carvalho” (E2), somente no período vespertino, é ofertado o ensino fundamental maior no período da tarde. A diferença numérica de formulários aplicados entre as duas escolas é explicada da seguinte maneira: a densidade populacional (educandos e docentes) não é a mesma, pois, E1, que funciona em três turnos, o número de educando e de docentes é maior em relação à E2 e, para igualar a o universo amostral entre as duas escolas, utilizou-se a mesma porcentagem amostral (10% em cada) para fazer a comparação entre as duas.

Resultados e discussões

Educandos

Quanto ao conhecimento sobre os seis temas ambientais: , pesquisadas nas duas escolas, a análise dos dados obtidos indicou que, dentre as duas escolas pesquisadas, E1 (Figura 3a) e E2 (Figura 3b), o nível de conhecimento, em ambas, sobre MA ($fr = 97\%$ e $fr = 98\%$), é mais incidente (Figura 3).

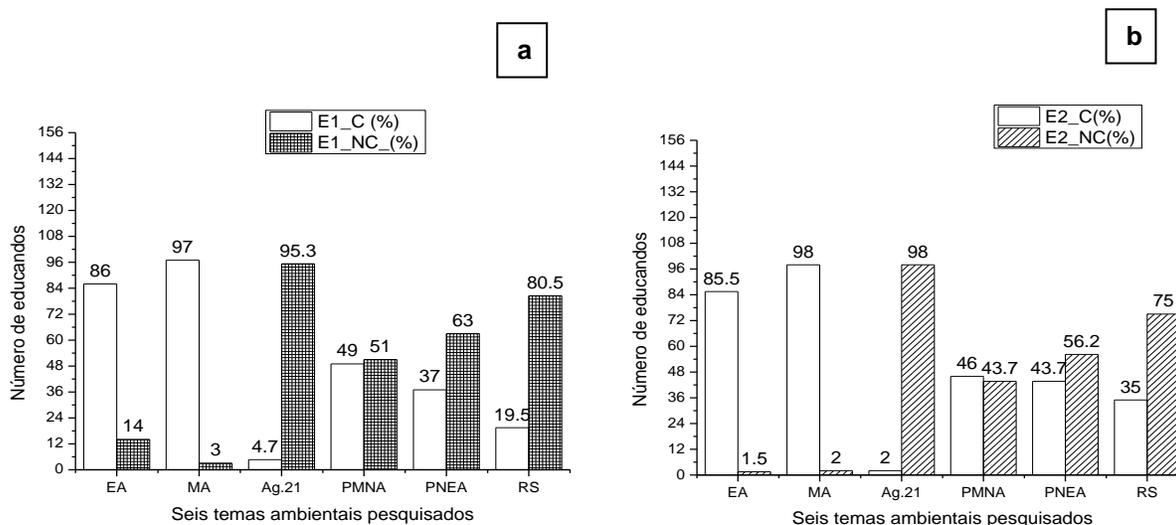


Figura 3: a) Valores para as Frequências relativas ($fr\%$) dos níveis de conhecimento – C, e Não Conhecimento – NC, para os educandos em E1 – EEEF Jonathas Pontes Athias; E2; b) Salomé de Carvalho) objetos dessa pesquisa, sobre seis ferramentas ambientais (EA - Educação Ambiental –; MA - Meio Ambiente –; Ag. 21- Agenda 21; PNMA - Política Nacional de Meio Ambiente; PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental e, RS - Resíduos Sólidos). Marabá – PA. **Fonte:** autores (2017).

Os dados indicaram também que, dentre as seis ferramentas ambientais objetos dessa pesquisa junto aos educandos nas duas escolas, houve similaridade de conhecimento quanto a EA (86,0%; 85,5%). Em relação ao não conhecimento, sobre Ag. 21, E2, apresentou três pontos percentuais a mais (95,3%; 98,0%) em relação a E1. Porém, acerca do não conhecimento sobre PNEA (63%; 56,2%) e RS, E1, apresentou índices mais elevados (80,5%; 75%) quando comparado com E2. Isso indica que a forma de apresentação desses conteúdos ainda não está efetiva em ambas as escolas, ou não foram totalmente assimilados pelos educandos das escolas pesquisadas.

No estudo efetuado em Belo Horizonte – MG, por Andrade (2014), o autor concluiu que a Constituição da República Federativa do Brasil dedicou o Capítulo VI ao Meio Ambiente e no Art. 225, Inciso VI, determina ao “Poder Público, promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino”. Todavia, os dados obtidos em Marabá, indicaram desconhecimento elevado dessa política, logo, a aplicação da EA, mostra-se insuficiente para a transformação dos agentes multiplicadores das questões ambientais e com desobediência a Carta Magna de 1988 e a PNEA.

Para as questões ambientais (reciclagem, coleta seletiva, racionalização da água - **Q1**), discutidas nas escolas envolvidas com a pesquisa, e as promoções de atividades escolares com temas ambientais (**Q2**), Os dados obtidos e analisados indicaram que a EMEFSC (E2) mostra-se mais efetiva em ambas as ações, quando comparada com E1 (Figura 4).

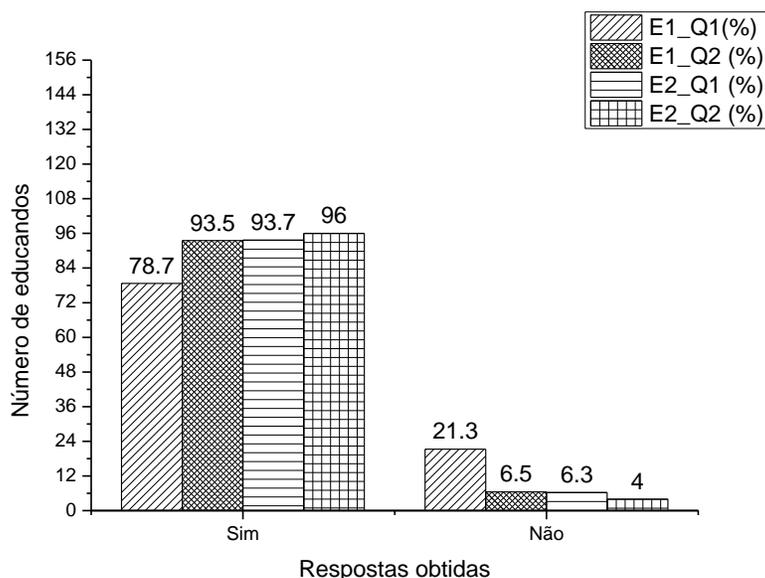


Figura 4: Frequencia relativa (*fr %*) das respostas fornecidas pelos educandos das duas escolas (E1 – EEEF Jonathas Pontes Athias; E2 – EMEF Salomé de Carvalho) pesquisadas, quanto as questões 1 (Q1) e 2 (Q2). Marabá – PA. **Fonte:** autores (2017).

Pesquisa realizada em Realeza - PR, por Scalabrim (2008), indicou que a necessidade de entender que o ambiente em que vivemos é parte imprescindível de cada cidadão. Nas escolas, através dos educadores, há possibilidade de se conscientizar os educandos e estes 'levarem' as informações a seus lares da consciência e da importância de se preservar o espaço em que vivemos. Quanto a isso, na pesquisa realizada em Marabá, os dados obtidos indicaram que ainda há deficiência no incremento quanto à sensibilidade ambiental nos educandos, em especial na E1.

Sobre a participação dos educandos em atividades que abordem as questões ambientais (Ex.: desperdício de água), a análise dos dados obtidos indicou que, em E1, houve dezessete atividades indicadas e, em E2, nove. Porém, foram analisadas e comparadas apenas as seis atividades (reciclagem, não sujar as escolas, não jogar lixo no chão, plantar árvores, não desperdiçar água e queimadas) citadas com maior frequência (*fr %*) em ambas as escolas pesquisadas (Figura 5).

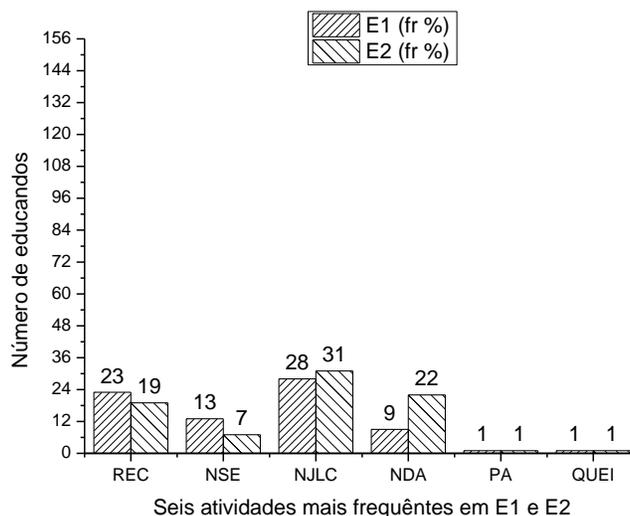
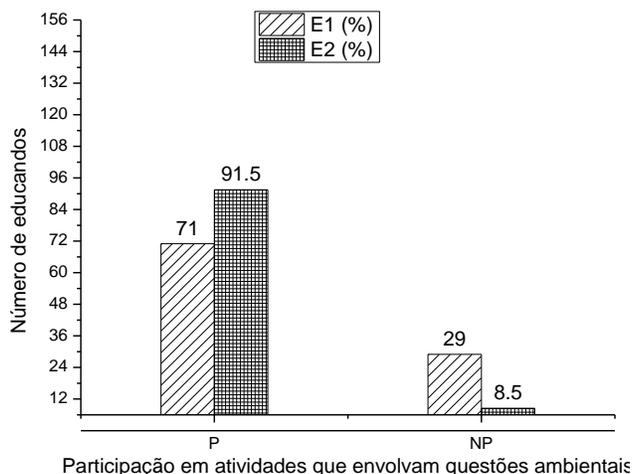


Figura 5: Valores para a frequência relativa (*fr %*) quanto as seis questões ambientais mais citadas pelos educandos nas duas escolas (E1 – EEEF Jonathas Pontes Athias; E2 – EEEF Salomé de Carvalho) pesquisadas: Legendas: Rec. – Reciclagem; NSE – Não sujar a escola; NJLC – Não jogar lixo no chão; PA – plantar árvores; QUEI – não participar ou denunciar queimadas. Marabá – PA. **Fonte:** autores (2017).

A análise dos dados indicou ainda que há uma similaridade em seis questões discutidas por ambas as escolas (reciclagem, desperdício de água, queimadas, não joga lixo no chão, desmatamento e plantar árvores). Houve indicação também de que a questão ambiental não jogar lixo no chão, é mais efetiva em E2 (31%; E1 = 28%), e a reciclagem, é mais efetiva em E1 (23%; E2 = 19%); plantar árvores ainda não está acoplada a percepção ambiental dos educandos, bem como os efeitos das queimadas (*fr* = 1%, para ambas).

No estudo efetuado em Manaus – AM, por França e Guimarães (2015), os autores concluíram que nas ações praticadas pelos estudantes para a proteção do meio ambiente, 74% dos participantes disseram que jogam lixo em local adequado, 50% procuram não desperdiçar água e 34% dizem cuidar das plantas e árvores. Em Marabá, embora haja diferença quanto aos valores obtidos, as questões ambientais que fazem parte do cotidiano dos mesmos, coincidem com aquelas ocorridas em Manaus.

Quanto a participação dos educandos nas atividades ambientais escolares, os dados obtidos indicaram que os educandos da E2 (EMEF Salomé Carvalho) são mais participativos quando as atividades abordam questões ambientais em relação a E1 (Figura 6).



Legendas: P- Participam; NP - Não Participam.

Figura 6: Participação dos educandos das duas escolas (E1 – EEEF Jonathas Pontes Athias; E2 – EEF Salomé de Carvalho) objetos dessa pesquisa em atividades que envolvam questões ambientais. Marabá – PA. **Fonte:** autores (2017).

A análise dos dados obtidos indicou que os educandos da E2 são mais participativos em atividades que envolvam o meio ambiente como tema (91,5%) quando comparado com E1 (71%). Pesquisa realizada no distrito de Luzimangues, Porto Nacional – TO, por Machado et al. (2010) indicou que a Educação Ambiental, processo educativo interdisciplinar, gera mudança na qualidade de vida e contribui de forma dinâmica, criativa e lúdica para a participação dos educandos, levando-os a participarem ativamente para a melhoria do meio ambiente. Além de despertar entre os alunos, uma sensibilidade ecológica e uma união entre os mesmos. Em Marabá, essas ações estão ocorrendo nas escolas pesquisadas e, mais efetivamente em E2.

Em relação seis as atividades ambientais promovidas pela escola que são praticadas pelos educandos, a análise dos dados obtidos, indicou que os educandos da E2 são mais participativos quando comparado com E1 (Figura 7, próxima página).

A análise dos dados também indicou que tal participação está relacionada ao tipo de atividade ambiental a ser desenvolvida. A visita ao Parque Zoobotânico é mais atrativa aos educandos da E2 (60,5%; E1 = 13%); Feira de ciências é a atividade ambiental mais frequentada pelos educandos da E1 (47,2%; E2 = 21%); outras atividades como aulas sobre meio ambiente; aulas práticas em outros locais da cidade; reciclagem de lixo, etc., tornam-se mais atrativas (E1 = 23,0%; E2 = 41,5%).

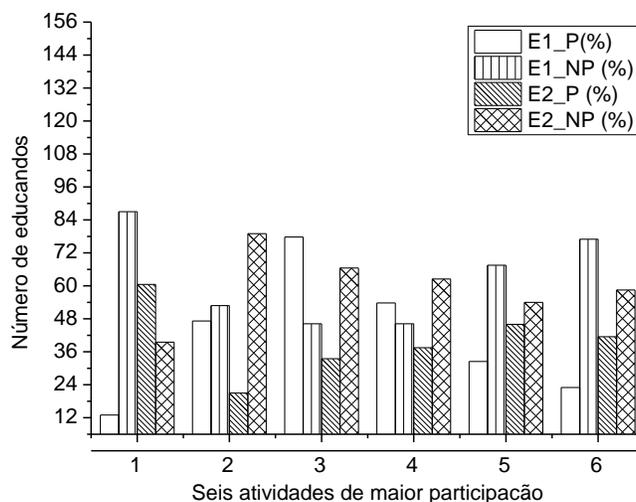


Figura 7 – Valores para as frequências relativas (*fr* %) das seis atividades ambientais promovidas pelas escolas (E1 – EEEF Jonathas Pontes Athias; E2 – EMEF Salomé de Carvalho) objetos dessa pesquisa e que os educandos mais participam. Marabá – PA. Legendas: P – Participam; NP – Não participam; 1 - Visitas ao Parque Zoológico de Marabá; 2 - Feiras de Ciências com temas sobre meio ambiente; 3 - Palestras com profissionais sobre sustentabilidade; 4 - Gincanas com os educandos e incentivo à sustentabilidade e à preservação do MA; 5- Projetos/programas intraescolar onde incentiva os educandos com pequenas ações à preservação e sustentabilidade ao Meio ambiente (Ex.: coleta seletiva; racionalização de água, etc.); 6 - Outras atividades.³

Fonte: autores (2017).

No estudo efetuado na cidade de Morretes - PR, por Matthes e Casteleins (2009), os autores concluíram que a escola é o lugar privilegiado para implementação de atividades que propiciem a reflexão sobre EA, com ações orientadas em projetos e processos de participação desenvolvendo nos alunos atitudes positivas e comprometimento pessoal com a proteção ambiental. É fundamental que cada educando desenvolva potencialidades e adote posturas sociais construtivas.

Em Marabá, os educandos procuram participar o máximo das atividades propostas pela escola, o que eleva a sensibilização dos educandos em relação ao meio ambiente, desenvolvem atitudes positivas, sensibilidade, e se tornam mais comprometidos com a proteção ambiental.

Sobre o (Q1) incentivo a Educação Ambiental nas escolas, (Q2) a pratica desta nos domicílios dos educandos e o (Q3) conhecimento dos pais deles sobre o tema, os dados obtidos indicaram que as duas escolas apresentaram resultados similares (97% e 98%) apenas em Q1 (Figura 8).

³ Aulas sobre meio ambiente; aulas práticas em outros locais da cidade; reciclagem de lixo, etc.

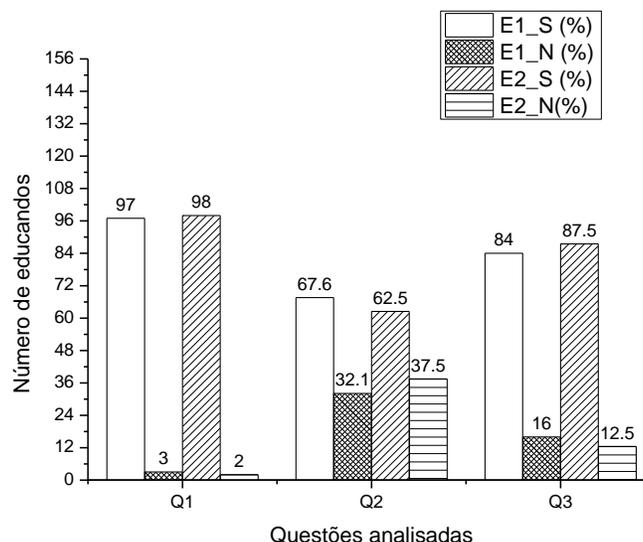


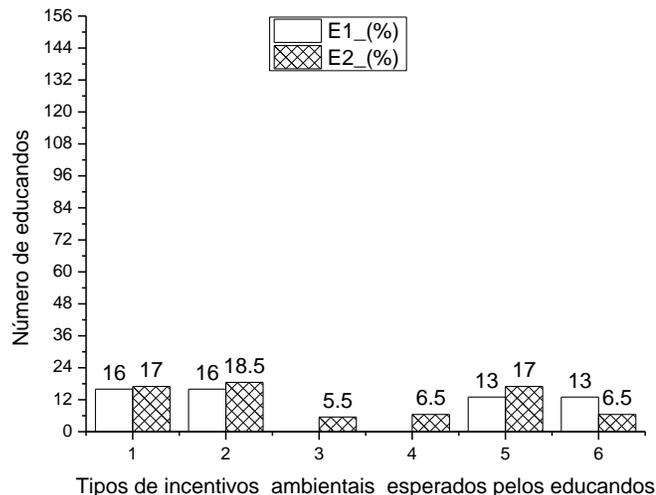
Figura 8: Valores para as frequências relativas às respostas (S – Sim; N – Não) fornecidas pelos educandos das duas escolas (E1 – EEEF Jonathas Pontes Athias; E2 – EMEF Salomé de Carvalho) pesquisadas às questões 1 (Q1), 2 (Q2) e 3 (Q3). Marabá – PA.

Fonte: autores (2017).

Os dados também indicaram que, na **Q2**, E1 foi superior (+5,1%) a E2 (67,6% e 62,5%); na **Q3**, E2 superior (+3,5%) a E1 (84%; 87,5%), ou seja, E1 promove a extensão das questões ambientais para os domicílios, mas E2 possui maior envolvimento dos pais com as questões ambientais. Pesquisa realizada na cidade de Belém – PA, por Maciel (2012), indicou que as mudanças quanto ao contexto ambiental, começam nos cuidados em casa e na escola, pois cada um ao fazer a sua parte, pode-se prevenir os problemas que ganham volume por conta do acúmulo de lixo, que é um dos problemas que maior se destaca e, é visível nas zonas urbanizadas das cidades, e encontrar formas de proteger as riquezas naturais e melhorar a convivência entre os seres humanos nos centros urbanos.

De acordo com os educandos das duas escolas do município de Marabá, há colaboração tanto das escolas em relação ao incentivo da EA, como dos pais em casa para que ocorra a mudança de pensamento destes em relação ao meio ambiente, e os pais também são importantes para essas práticas adquiridas nas escolas, no entanto, na E1, os educandos relataram que os pais não tinham tanto conhecimento quanto as questões ambientais como os da E2, mas, mesmo assim, os educandos procuram colocar em prática todo conhecimento adquirido na escola.

Quanto aos tipos de incentivo que os educandos esperavam das escolas, foram relatados dezesseis incentivos, no entanto, foram objetos de análise os seis incentivos de maior frequência absoluta nas respostas destes, em ambas as escolas (Figura 9).



Legendas: 1 - Palestras; 2 - não jogar lixo na rua; 3 – Manter a escola limpa; 4 – Cuidado com o meio ambiente; 5 - fazer visitas e passeios ecológicos; 6 – Organizar o cultivo de plantas e alimentos orgânicos.

Figura 9: Valores para a frequência relativa (%) quanto aos seis incentivos mais citados pelos educandos de ambas as escolas (E1 – EEEF Jonathas Pontes Athias; E2 – EMEF Salomé de Carvalho) pesquisadas. Marabá – PA. **Fonte:** autores (2017).

Os dados obtidos indicaram que E2, oferta mais incentivos aos educandos, e estes se fazem presentes para a discussão acerca do destino correto do lixo (18,5%), bem como apreciam os passeios ecológicos promovidos pela escola (17%). Estudo efetuado no município da Zona da Mata - MG, por Azevedo e Fernandes (2010), esses autores concluíram que a principal função do trabalho escolar com o tema meio ambiente é: contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade local e global. Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos.

Em função disso, nas duas escolas municipais de Marabá, observou-se que os educandos tem sensibilidade quanto ao cuidado com meio ambiente, no entanto, o tema ainda é discutido somente em sala de aula, e pouca pratica, com isso, os mesmos sugeriram incentivos que gostariam que as escolas realizassem (Palestras, não jogar lixo no chão, manter escola limpa, etc.). Em relação a essa questão, os dados indicaram que os educandos da E2, recebem mais incentivos que a E1, pois, demonstraram nível maior de conhecimento sobre o assunto, e desejam colocar em pratica através dos incentivos propostos pela escola.

Docentes

Para os docentes, foram efetuadas quatro questões: **Q1** - práticas ambientais que levam a Educação Ambiental; **Q2** - docentes que recebem material didático lúdico com função didático-pedagógico para ensinar ou falar sobre as questões ambientais aos educandos; **Q3** - docentes que na opinião destes, as escolas incentivam com gincanas, brincadeiras, feiras de ciência, etc. e conduzem os educandos ao aprendizado e ao conhecimento em relação ao meio ambiente e sustentabilidade, e **Q4** - docentes que acham que os educandos têm acesso a informações sobre as questões ambientais. A análise dos dados obtidos indicou que, tanto na E1, como na E2, tais ações se fazem presentes (Figura 10).

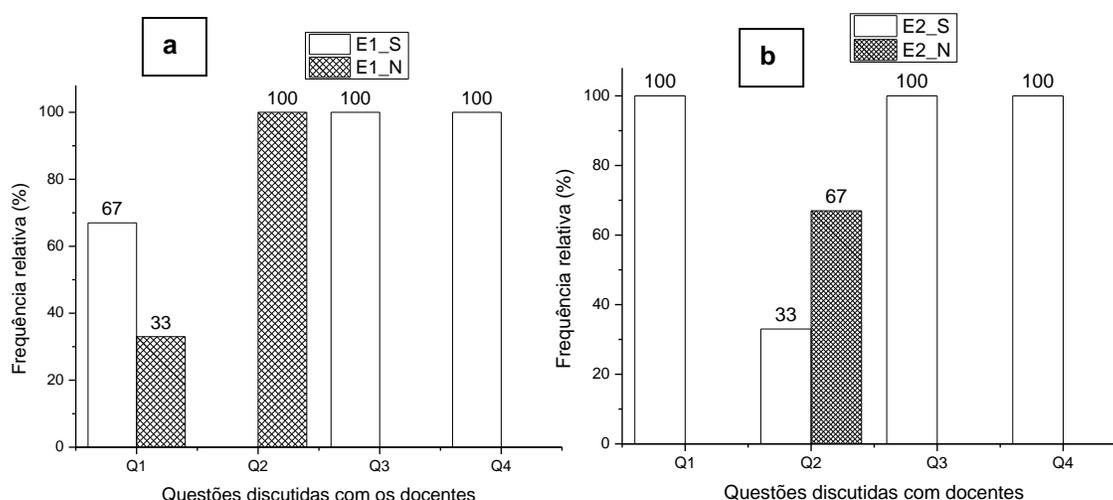


Figura 10: As respostas (S – Sim; N – Não) fornecidas pelos docentes das duas escolas: a) E1 – EEEF Jonathas Pontes Athias; b) E2 – EMEF Salomé de Carvalho) pesquisas quanto a **Q1, Q2, Q3 e Q4**, com os valores das respectivas frequências (fr %). Marabá – PA.

Fonte: autores (2017).

A análise dos dados também indicou que, na E2, as ações inerentes a **Q1**, são mais frequente (100%) quando comparado com E1 (67%). Em pesquisa realizada no município de Areia – PB, por Salles e Oliveira (2013) foi indicado que são importantes as apresentações de práticas ecologicamente corretas para incutir uma sensibilização efetiva acerca do meio ambiente desde cedo aos educandos, e a escola tem a responsabilidade de dar suporte para o desenvolvimento de uma Educação Ambiental de qualidade, estabelecendo o meio ambiente como patrimônio de todos, desenvolvendo atividades artísticas, experiências práticas, atividades fora de sala de aula, projetos, etc., conduzindo os alunos a serem agentes ativos e não passivos e meros espectadores.

Em Marabá, na E1, a prática as ações ambientais ainda são insuficientes quando comparado com E2, porém, o corpo docente procura colocar os educandos como agente ativos para a sensibilização, percepção e responsabilidade com o meio ambiente, quanto ao equilíbrio entre a relação meio

Revbea, São Paulo, V,13, Nº 1: 364-386, 2018.

ambiente e o homem, com o uso através das práticas ambientais (feiras de ciência, visitas ao parque zoológico, aulas práticas, etc.).

Em relação a **Q2** (recepção de material didático com práticas ambientais), os dados indicaram que, na E1, os docentes que não recebem material didático (0,0%), o que pode ser um reflexo no cotidiano desses docentes e aplicação junto aos educandos. com embasamento sobre o meio ambiente e as questões ambientais, todavia, isso ocorre na E2 (33%). No estudo apresentado no IV Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, em Salvador - BA, por Maia et al. (2013), os autores concluíram que a Constituição Federal de 1988, art. 225, inciso VI, aludi ser dever do Poder Público a defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado, promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente. No mesmo sentido, a Lei n. 6.938:1981 traz como um dos seus princípios, a implementação da Educação Ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Nas duas escolas objetos dessa pesquisa, apenas uma delas E2, recebe material didático que auxilia na aplicação da EA e o meio ambiente (33%). Isso mostra que o governo não tem dado muita importância a essa questão, que resulte na sensibilização dos educandos quanto ao meio ambiente e com isso capacite-os a participarem mais ativamente na preservação do mesmo.

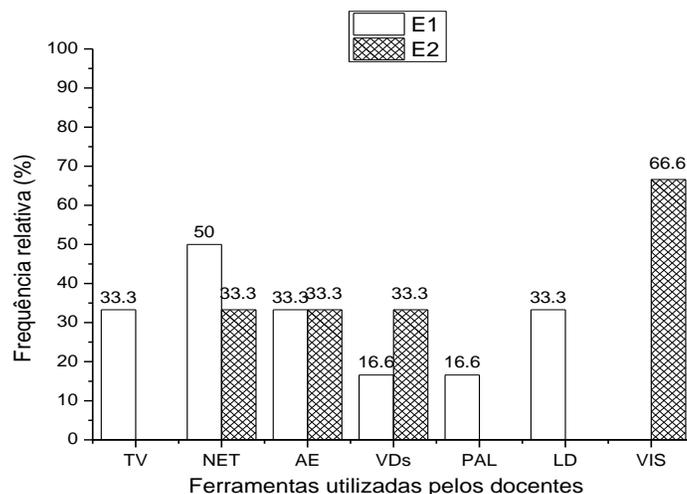
Nas ações contidas em **Q3**, elas mostram-se efetivas, de acordo com a visão dos docentes (100% em ambas). Análise de dados revelou que, as escolas incentivam com gincanas, brincadeiras, feiras de ciência, etc. levando aos educandos ao aprendizado e ao conhecimento em relação ao meio ambiente e sustentabilidade, apresentando similaridade nos resultados das duas escolas. Na pesquisa realizada no município de Luz - MG, por Resende, Volpato e Garcia (2010), houve indicação de que os educandos de 3ª e 4ª série participaram de atividades ambientais extraclasse como: visita a propriedades rurais, nascentes, córregos, lixão, usina de reciclagem de lixo, estação de tratamento de água entre outros. Praticam ações ambientais nas ruas, onde fizeram coleta seletiva de lixo enviando-o para reciclagem.

Em Marabá, as duas escolas pesquisadas incentivam os educandos com atividades (gincanas, brincadeiras, feiras de ciência, etc.) e estimulam os educandos quanto às ações e atitudes em relação ao meio ambiente e a sustentabilidade, percebeu-se que as duas escolas tem sensibilidade quanto à relação homem x natureza.

Para **Q4**, os dados indicaram uma similaridade nas duas escolas (100%), quanto ao acesso dos educandos às informações sobre as questões ambientais. Estudo efetuado no município de Santana – AP, por Nery (2010), localizado na região sudeste do estado do Amapá, as escolas dispõem dos seguintes recursos audiovisuais: televisão, data show, aparelho de DVD e aparelho de som, com exceção apenas da escola Nossa Senhora dos Navegantes que não possui data show. A utilização destes recursos pode dar mais significado aos conceitos

desenvolvidos na prática da EA, e possibilitar maior aplicabilidade do conteúdo sobre o meio ambiente. Em Marabá, os docentes tem acesso às informações sobre as questões ambientais, pois, tanto E1, quanto E2 possuem tecnologias adequadas para uma aplicabilidade efetiva da EA, o que corrobora com a conclusão do estudo realizado no Amapá.

Em relação aos sete canais utilizados para obtenção das informações sobre meio ambiente, os dados indicaram que, na E1, há maior diversidade (seis) quando comparado com E2 (Figura 11).



Legendas: TV – Televisão; Net = Internet; AE- aule extraclasse; VD's – Vídeos; PAL – Palestras; LD – Livros Didáticos; Vis – Visitas extraclasse.

Figura 11: As frequências relativas (*fr* %) para as respostas fornecidas pelos docentes das duas escolas (E1 – EEEF Jonathas Pontes Athias; E2 – EMEF Salomé de Carvalho) pesquisadas quanto aos canais de acesso utilizados para obtenção de informações ambientais. Marabá – PA. **Fonte:** autores (2017)

Os dados analisados, indicaram que E1 apresentou mais canais (seis) utilizados pelos docentes para obter informações sobre as questões ambientais, e a internet é o canal utilizado com mais frequência (50%). Na E2, os docentes identificaram a existência de quatro canais, e o mais utilizado, são as visitas extra classe (66,6%). Pesquisa realizada por Brondani e Henzel (2010) no interior do município de Senador Salgado Filho, na fronteira Noroeste do estado do Rio Grande do Sul, os docentes propuseram que os recursos utilizados para trabalhar EA, foram: textos informativos, figuras documentários, livros, jornais, revistas, desenhos, painéis, cartazes, teatros, recurso audiovisuais, vistas no campo, praticas no jardim ou na horta escolar, cantos de sensibilização e reflexão, maquetes, mensagens, sucatas/materiais descartados.

Em Marabá, os docentes das duas escolas desenvolvem e utilizam os mesmos canais para a dispersão de informações ambientais, a E1, foi a que mais apresentou diversidade de canais, assim como ocorreu na pesquisa

Revbea, São Paulo, V,13, Nº 1: 364-386, 2018.

realizada em Senador Salgado Filho, E2, utilizou, para pratica das informações ambientais, as visitas extraclases.

Sobre o grau de importância quanto ao conhecimento sobre as questões ambientais, Educação Ambiental, para ambas as escolas, a análise dos dados obtidos, indicou que, para os os docentes, isso se reveste de grande importância (100%) na relação ensino – aprendizado, em ambas as escolas pesquisadas.

Pesquisa realizada município de Rio Negrinho, SC, por Baum e Povaluk (2012), indicou que a Educação Ambiental seja acoplada como uma nova disciplina ao currículo escolar, sessenta por cento (60%) dos indivíduos amostrados, considerou que sim, e justificaram que “precisamos que este tema esteja mais frequente no dia-a-dia dos alunos, e que por mais que o tema seja trabalhado em algumas áreas, seria importante também como disciplina, pois quanto mais pudermos acrescentar em defesa do meio ambiente melhor”. Em Marabá, os docentes das duas escolas pesquisadas consideram muito importante o ensino – aprendizagem sobre as questões ambientais e a Educação Ambiental acoplada ao currículo escolar. O que corrobora com a pesquisa efetuada em Santa Catarina.

Quanto ao desenvolvimento de atividades que complemente o conhecimento da Educação Ambiental, os dados obtidos indicaram que os docentes da E2, desenvolvem atividades ambientais (100%) que facilitam e elevação o nível de sensibilidade ambiental dos educandos sob a responsabilidade deles, em comparação com o que ocorre na E1 (Figura 12).

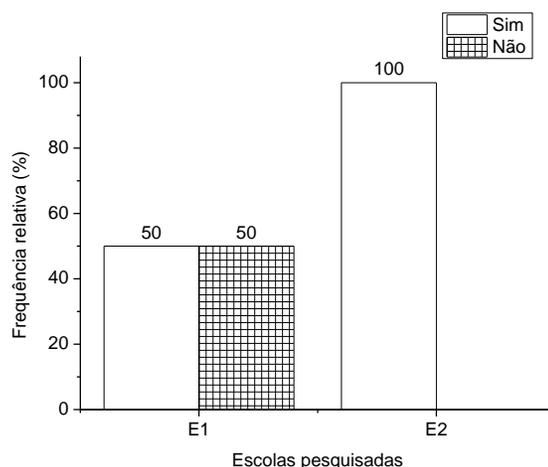


Figura 12: Os valores para as frequências relativas quanto aos docentes das duas escolas (E1 – EEEF Jonathas Pontes Athias; E2 – EMEF Salomé de Carvalho) que, segundo estes, há o desenvolvimento de atividades que complementem o conhecimento sobre a Educação Ambiental. Marabá – PA. **Fonte:** autores (2017).

Houve indicação de que, em E1 (50%) dos docentes responderam que a escola desenvolve atividades (gincanas, reciclagem de lixo, passeios, etc.) e 50% que a escola não desenvolve, ao contrário da E2, onde (100%) dos

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 1: 364-386, 2018.

docentes responderam que a mesma desenvolve tais atividades. No estudo efetuado na cidade de João Câmara – RN, por Saraiva, Nascimento e Costa (2008), os autores concluíram que as escolas analisadas não abordam a Educação Ambiental de forma significativa; também não desenvolvem uma programação real sobre o meio ambiente; os conteúdos ensinados nas escolas se detêm aos livros didáticos em apenas umas das escolas (Colégio Cenecista João XXIII), eles constataram a presença de um programa de Educação Ambiental que se denomina Grupo Ecológico.

Ao contrário do que concluíram Saraiva, Nascimento e Costa (2008), as duas escolas do município de Marabá, não apresentam esse tipo de grupo, mas procuram desenvolver atividades que levem o aprendizado e a sensibilização dos educandos quanto ao meio ambiente, o que culmina na Educação Ambiental, no entanto, a E2 foi mais efetiva nesse desenvolvimento, apesar da escola E1 aplicar atividades ambientais (Ex.: gincanas, palestras, aulas teóricas, etc.), ainda não é suficiente, devido metade dos docentes relatarem que não há o desenvolvimento.

Considerações finais

A primeira sugestão é quanto à oferta de cursos de atualização aos docentes, com maior assiduidade, acerca dos temas ambientais que se modificam cotidianamente, posto que, o ambiente não é estático e sim dinâmico. A segunda é quanto à utilização de práticas ambientais com educandos e responsáveis em uma integração escola – família para elevação da sensibilidade ambiental em ambos e, finalmente, a terceira, é para que haja mais contato entre as instituições de ensino superior – IES, e as escolas de ensino fundamental do município, onde, a IES torne-se um suporte para a segunda quanto à multiplicação de agenciadores ambientais e melhorem os níveis de conhecimento acerca da conservação, preservação e sustentabilidade ambiental.

Conclusão

Na Escola Municipal de Ensino Fundamental Salomé Carvalho há maior aplicabilidade das diretrizes contidas na aplicação da Educação Ambiental quando comparada com a Escola Municipal de Ensino Fundamental Jonathas Pontes Athias. A prática ambiental aplicada pelos docentes da Escola Salomé Carvalho, torna-se mais efetiva com as visitas extraclasse que realizam, pois, colocam os educandos em contato com a realidade e as dificuldades quanto à conservação e preservação do meio ambiente.

Em relação às práticas ambientais acopladas a Educação Ambiental e que são inerentes ao cotidiano dos educandos, a Escola Salomé Carvalho, pratica tais ações de forma mais efetiva em relação à Escola Jonathan Pontes Athias, embora esta tenha um número de ações/atividades desenvolvidas mais elevada que a anterior. Os meios de comunicação presentes em ambas às

Revbea, São Paulo, V,13, Nº 1: 364-386, 2018.

escolas permitem maior integração docente-educando, educando-pesquisa, pesquisa-sensibilidade, sensibilidade-vontade de fazer, bem como atua no sentido de buscar informações inerentes ao meio ambiente, conservação e preservação do mesmo, e os corpos docentes de ambas as escolas valoram a importância quanto aos canais de informações que incrementem o conhecimento e transmissão de informações aos educandos.

Portanto, com as sugestões propostas, as escolas devem planejar, com o envolvimento dos educandos, discentes, corpo administrativo e comunidade do entorno da escola, eventos como, por exemplo, competições quinzenais quanto a catação manual de garrafas PET, e oficinas de produção de lustres, luminárias, vasos e porta-canetas a partir do material coletado. A equipe com o maior número de garrafas coletadas e maior produção de produtos, receberá, um certificado “amigo do meio ambiente”.

Referências

ANDRADE, C.D.M. A Educação Ambiental como função social da escola na perspectiva da lei 9.795/99. 2014, 220f. **Dissertação** (Mestrado em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Local). Centro Universitário UNA. Instituto de Educação Continuada, Pesquisa e Extensão. - Belo Horizonte, MG, 2014.

ARESI, D.; MANICA, K. Educação Ambiental nas escolas públicas: realidade e Desafios. 2010. 63f. **Pesquisa de Iniciação Científica** - Universidade comunitária da Região de Chapecó – UNOCHAPECÓ curso de ciências biológicas. Chapecó – SC. 2010. Disponível em: <<http://www5.unochapeco.edu.br/pergamum/biblioteca.php:imagens:00006F:00006FCC.pdf>> Acesso em: 09 nov. 2014.

ASSIS, W.S.; HALMENSCHLAGER, F.; OLIVEIRA, M. A região de Marabá: algumas características. *In*: CAZELLA, A. A.; BONNAL, P.; MALUF, R. S. **Agricultura familiar**: multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil. Rio de Janeiro: Mauá, 2009.

AZEVEDO, D.S.; FERNANDES, K.L.F. Educação Ambiental na escola: Um estudo sobre os saberes docentes. **Educação foco**, Zona da Mata, Minas Gerais. v. 14, n. 2, p. 95- 119, set 2009/fev 2010.

BAPTISTA, V.F. A relação entre o consumo e a escassez dos recursos naturais: uma abordagem histórica. **Saúde & Ambiente em Revista**, Duque de Caxias, Rio de Janeiro. v. 5, n.1, p.08-14, jan-jun 2010 v. 5, n. 1. 2010.

BARBIERI, J.C.; SOUZA, D. Desenvolvimento Sustentável E Educação Ambiental: Uma Trajetória Comum Com Muitos Desafios. **Ver. ADM**. São Paulo, v. 12, n. 3, p. 51 – 82, mai/jun. 2011.

BARBO, I. P. P. Despertar da consciência ambiental: um diagnóstico das Práticas de Educação Ambiental formal no ensino público de Anápolis, Goiás. 2009. 163f. **Dissertação** (Mestrado Multidisciplinar em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente) - Centro Universitário de Anápolis – Unievangélica, Anápolis, Goiás. 2009.

BARBOSA, L.C. **Políticas públicas de Educação Ambiental numa sociedade de risco**: tendências e desafios no brasil. 2008. Disponível em:

<<https://www.faneesp.edu.br/site/documentos/publicacao11.pdf>> Acesso em: 02 mar. 2014.

BAUM, M; POVALUK, M. A Educação Ambiental nas escolas públicas municipais de rio negrinho, SC. **Revista Interdisciplinar**, Rio Negrinho, v. 1, n. 1, jun. 2012.

BRONDANI, C.J.; HENZEL, M.E. Análise sobre a conscientização ambiental em escolas da rede municipal de ensino. **Revista Brasileira de Educação Ambiental - RevBEA**, Senador Salgado Filho, Rio Grande do Sul, v. 5, n. 1, p. 37- 44, 2010.

FRANÇA, P.A.R.; GUIMARÃES, M.G.V. A Educação Ambiental nas Escolas Municipais de Manaus (AM): um estudo de caso a partir da percepção dos discentes. 2015. 162f. **Dissertação** (Mestrado em Engenharia de Produção - área de concentração Gestão de Operações e Serviços) Universidade Federal de Amazonas, Manaus, Amazonas, 2015.

GEORGIN, J.; OLIVEIRA, G.A. Práticas de conscientização ambiental em escolas públicas de Ronda Alta/RS. **Revista Monografias Ambientais – REMOA**. Ronda Alta, Rio grande do Sul, v.14, n.3, p.3378 - 3382, mai.- ago. 2014.

GIL, A.C. **Tipos de pesquisa**. 2009. Disponível em: <<http://wp.ufpel.edu.br/ecb/files/2009/09/Tipos-de-Pesquisa.pdf>>. Acesso em: 14 jun.2017

INCARNAÇÃO, I. D. Percepção ambiental na educação de jovens e adultos: caso de Porto Real – RJ. 2012. 38f. **Monografia** (Graduação de Especialista em Gestão Ambiental) – Universidade Cândido Mendes, Pós – graduação “Latu Sensu”, AVM Faculdade Integrada, Rio de Janeiro, 2012.

JESUS, W. B. Podcast E Educação: Um Estudo De Caso. 2014. 63f. **Dissertação** (Mestrado em Educação) - Instituto de Biociências do Campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, São Paulo, 2014.

MACHADO, A. S. *et al.* **Educação Ambiental de 6º O 9º ano**: Um estudo na escola estadual beira rio do Distrito de Luzimangues Porto Nacional - To. 2010. Disponível em: <http://www.catolica-to.edu.br/portal/portal/downloads/docs_gestaoambiental/projetos2010-2/4-periodo/Educacao_ambiental_de_6_a_9_ano_um_estudo_na_escola_estadual_beira_rio_do_distrito_de_luzimangues_porto_nacional_to.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2014.

Revbea, São Paulo, V,13, Nº 1: 364-386, 2018.

MACIEL, M. L. Educação Ambiental e qualidade de vida: uma análise sobre a prática pedagógica de docentes do ensino fundamental na cidade de Belém/PA. 2012. 94f. **Dissertação** (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano) - Universidade da Amazônia-UNAMA, Belém, 2012.

MAIA H.J.L. *et. al.* **Política nacional de Educação Ambiental: conceitos, inovações e aplicabilidade.** 2013. Disponível em:< <http://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2013/V-014.pdf>>. Acesso em: 29 Abr. 2014.

MARTINS, N.; FREITAS, D.; RAMOS, R.P.R. A Educação Ambiental na Educação Infantil. 2009. 50f. **Trabalho para Conclusão do Curso** de Licenciatura em pedagogia - Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, SP, 2009.

MATTHES, P.M.M.; CASTELEINS, V.L. A Educação Ambiental: Abrindo espaço para a cidadania. **Anais** do Congresso Nacional de Educação – Educere, Encontro Sul Brasileiro de Psicologia, IX, III, 2009. Disponível em:< http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/3477_2018.pdf>. Acesso em: 27 set. 2015.

MORGENSTERN L.T.B.; FRANCISCHETT, M.N. **Educação Ambiental: uma proposta interdisciplinar.** 2008. Disponível em:< http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_lairce_terezinha_boschi_morgenstern.pdf> . Acesso em: 26 set. 2017.

NERY, V.C.O. Análise Das Práticas Em Educação Ambiental, Com Base Na Política Nacional De Educação Ambiental, Nas Escolas Da Rede Municipal De Ensino De Santana. 2010. 91f. **Dissertação** (Pós-graduação em Direito Ambiental e Políticas Públicas) - Universidade Federal do Amapá, Macapá - AM, 2010.

OLIVEIRA, P.M. **Desenvolvimento predatório x Desenvolvimento Sustentável: reflexões sobre Educação Ambiental.** 2009. Disponível em:< <http://www.fibrapara.edu.br/seer/ojs/index.php/anais/article/view/32>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

PARÁ. GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ. **Estatística Municipal: Marabá.** 2011. Disponível em:< <http://iah.iec.pa.gov.br/iah/fulltext/georeferenciamento/maraba.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2017.

RESENDE, M.M.; VOLPATO, A.N.; GARCIA, S.P. A influência da Educação Ambiental no comportamento da comunidade de Luz – Minas Gerais / Brasil. **Rev. Int. Investig. Cienc. Soc.**, v. 6, n. 2, p. 7-54, 2010.

RODRIGUES, G.S.S.C.: COLESANTI, M.T.M. **Educação Ambiental e as novas tecnologias de informação e comunicação.** 2008. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf:sn:v20n1:a03v20n1.pdf>>. Acesso em: 02 mar. 2017.

SALES, C.L.; OLIVEIRA, T.S.M. **Caderno Meio Ambiente e Sustentabilidade**, v.2, n. 2, [sp], 2013. Disponível em: <file:///C:/Users/Cliente/AppData/Local/Temp/200-592-1-PB.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2017.

SARAIVA, V.M.; NASCIMENTO, K.R.P.; COSTA, R.K.M. A Prática Pedagógica Do Ensino De Educação Ambiental Nas Escolas Públicas De João Câmara – RN. **Rev. Holos**, Ano 24, v. 2, 2008.

SCALABRIN, I.C. "**A Educação, a Sociedade e o Meio Ambiente**". 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1976-8.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2017.

SILVA, R.V. *et al.* Educação Ambiental em espaços escolarizados: um estudo de caso na escola municipal Santos Dumont, Cáceres – MT. **Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Cáceres/MT, v. 26. n. s:n, p. 1- 15, jan. – jun. 2011.

SOUZA, F.B. **Avaliação de metodologias para valoração de recursos Naturais e danos ambientais em ecossistemas costeiros**: estudo de caso da área do banhado da Palhocinha, Garopaba, SC. 2011. Disponível em: <http://200.18.15.27/bitstream/handle/1/1274/Fernando%20Basquioto%20de%20Souza.pdf?sequence=1>. Acesso em: 01 jul. 2017.

VEYET, Y. (Org.). **Dicionário do meio ambiente**. São Paulo: SENAC, 2012.

ZANETTI, S.G. "Comunidades de professores" sob a ótica de pesquisadores: análise de três casos típicos. 2008. 205f. **Tese** (Pós Graduação em Educação) Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2008.