

AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DO ENSINO CONTEXTUALIZADO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO COLEGIO DE APLICAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

Carlos Frederico Resende da Costa Santos¹, Marcelo Machado Cunha², Cristyano Ayres Machado², Ernesto Frederico da Costa Foppel², Gregorio Guirado Faccioli³

1 Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Sergipe.

2 Doutorandos em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Sergipe.

3 Doutor em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Viçosa, Professor do programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe.

Resumo

A pesquisa teve como objetivo avaliar a eficiência do ensino contextualizado da educação ambiental, no Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe, segundo as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais referentes ao Meio Ambiente, como também conhecer o perfil dos alunos dessa unidade de ensino que tange o nível de conhecimento acerca da temática ambiental. Foram realizadas visitas *in loco* para análise do Projeto Político Pedagógico, coleta de dados na base de dados do Sistema de Gestão de Atividades Acadêmicas da Universidade e por meio dos dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Ficou constatada a ausência de um projeto de educação ambiental nos programas curriculares do ensino fundamental e verificada a carência de trabalhos interdisciplinares nas disciplinas referentes à temática meio ambiente.

Palavras-Chave: Educação Ambiental, Parâmetros Curriculares de Ensino, Ensino Fundamental

Abstract

The objective of this research was to evaluate the effectiveness of the contextualized teaching of environmental education in the College of Application of the Federal University of Sergipe, according to the guidelines of the National Curricular Parameters related to the Environment, as well as to know the profile of the students of this unit in the level of knowledge about the environmental theme. On-site visits were carried out to analyze the Pedagogical Political Project, data collection in the database of the Academic Activities Management System of the University and through data from the National Institute of Studies and Educational Research Anísio Teixeira (INEP). It was verified the absence of an environmental education project in the curricular programs of elementary education and verified the lack of interdisciplinary works in the disciplines related to the environmental theme.

Keywords: Environmental Education, Curricular Parameters of Education, Elementary School

Introdução

O desequilíbrio na relação homem-natureza é assunto recorrente na sociedade atual em razão aos elevados impactos causados pelo homem no meio ambiente e o efeito dessa problemática tem crescido exponencialmente ao longo das últimas décadas. Consequentemente, a sociedade passa por mudanças de amplitude mundial, na forma como se relaciona com as questões ambientais. Diante disso, torna-se essencial saber utilizar os recursos naturais de maneira consciente e sustentável.

Nesse sentido a Educação Ambiental (EA) surge como resposta à preocupação da sociedade com a qualidade de vida do planeta, colocando em evidência as questões ambientais e as realidades locais.

De acordo com Coimbra (2005) e Carneiro (2007) a Primeira Conferência sobre Meio Ambiente Humano e Desenvolvimento, realizada em 1972, em Estocolmo na Suécia foi o marco inicial da preocupação com o meio ambiente. Nela foi exposta pela primeira vez a necessidade da Educação Ambiental (EA), “como estratégica e prioritária na formação de sujeitos conscientes e preparados frente as questões ambientais” (CARNEIRO, 2007, p. 98).

No Brasil a Educação Ambiental encontra-se preconizada na Constituição Federal (BRASIL, 1999) e o estado tem como dever a sua inclusão em todos os níveis e modalidades de ensino. Em acordo com a Constituição, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) constituem-se como subsídios para apoiar a escola na elaboração do seu projeto educativo, inserindo procedimentos, atitudes e valores no convívio escolar, bem como a necessidade de tratar de temas sociais de abrangência nacional, denominados temas transversais, como é o caso do meio ambiente.

Desse modo, de acordo com Rosa (2002), nos PCNs devem ser apresentadas propostas de como os professores de todas as áreas contemplam a discussão da temática ambiental em suas respectivas disciplinas ou em projetos, sem, contudo, trabalhar o tema isoladamente.

Para Barreto e Gomes (2012), através dos PCNs tornou-se importante discutir na escola e na sala de aula a problemática e o entendimento das consequências de alterações no ambiente produzidas pela mão humana. Dessa forma, o debate na escola pode incluir políticas e perspectivas de buscar soluções para situações de sobrevivência, como: a falta de saneamento básico, poluição, escassez de água e temas que trazem danos a população.

Assim, dentre as várias formas possíveis de se trabalhar a educação ambiental, os PCNs afirmam que a interdisciplinaridade é essencial ao desenvolvimento de temas ligados ao meio ambiente, sendo necessário desfragmentar os conteúdos e reunir as informações dentro de um mesmo contexto, nas variadas disciplinas (TEIXEIRA e ALVES, 2015).

Para Trivelato e Silva (2011), na interdisciplinaridade o professor precisa apresentar opções que possibilitem ao aluno entender o significado de estudar um determinado tema e conseguir relacionar o conteúdo com outras disciplinas, com seu cotidiano e com diferentes saberes. Ainda segundo os autores, é necessário que cada profissional de ensino seja um dos agentes da interdisciplinaridade que o

tema meio ambiente exige. Essa interdisciplinaridade deve ser buscada por meio de uma estruturação institucional da escola que reflita na organização escolar.

De acordo com Pontalti (2005), a escola é o espaço social e o local onde o aluno dará sequência ao seu processo de socialização, iniciado em casa, com seus familiares. Assim, é evidente a importância da escola no processo de formação, tanto social quanto ambiental, de estudantes, professores e da comunidade em geral.

Entretanto, sabe-se que existe uma dificuldade para implantação do programa de educação ambiental nas escolas como determinam os PCNs. Para Carvalho (2012), a interdisciplinaridade jamais será uma posição fácil, cômoda ou estável, uma vez que exige uma nova maneira de conceber o campo de produção do conhecimento buscada no contexto de uma mentalidade interdisciplinar.

Ainda que com legislações avançadas e um vasto campo teórico para defini-la e caracterizá-la com enfoque socioambiental, objetivando formar cidadãos críticos, responsáveis e capazes de compreender o mundo que habitam, a educação ambiental, na prática, encontra-se a anos luz da realidade teórica (LUZZI, 2012). Para o autor, a abordagem da complexidade na escola não pode ser restringida a uma simples articulação de conteúdos disciplinares, sem considerar as diversas dimensões e componentes que fazem parte da aprendizagem que cada professor e aluno constroem sua prática, não é possível continuar com visão que reduz a escola a um conteúdo, como se ele fosse capaz de resolver todas as demandas de aprendizagem da sociedade atual.

Com isso, apesar das dificuldades apresentadas para implantação do ensino da educação ambiental, há necessidade de se despertar na sociedade o interesse com relação as causas ambientais. Sendo assim, torna-se fundamental o desenvolvimento de pesquisas que identifiquem como estão inseridos os projetos de Educação Ambiental nas escolas e a compreensão de como ela acontece no ambiente escolar, possibilitando a compreensão de como o saber ambiental é construído, quais são seus impactos e aplicações no contexto vivido pelos alunos, professores e comunidade e quais são suas dificuldades. Dessa forma, a pesquisa tem como objetivo avaliar a eficiência do ensino contextualizado da educação ambiental no Colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe, para conhecer o perfil dos alunos referente à temática ambiental e identificar as dificuldades do modelo ensino-aprendizagem desenvolvido na instituição.

Metodologia

O trabalho foi desenvolvido no colégio de Aplicação da Universidade Federal de Sergipe (UFS), que funciona regularmente com ensino fundamental e médio. A instituição, além das suas atividades regulares de ensino, serve como laboratório de observações, pesquisas, experimentação, demonstração, desenvolvimento e aplicação de métodos e técnicas de ensino.

Foram considerados como população do estudo todos os alunos matriculados dos 6º ao 9º ano do ensino fundamental que concordaram em participar da pesquisa. Os voluntários foram esclarecidos quanto ao preenchimento das questões e o seu propósito, assinando o termo de consentimento, conforme resolução 466 do Conselho Nacional de Saúde, com parecer de número 1.313.329 de 09 de novembro de 2015.

A quantidade de alunos matriculados no Ensino Fundamental, no ano de 2015, representa 241 indivíduos, 126 do sexo masculino e 115 do sexo feminino,

com faixa etária entre 10 e 17 anos. Esses divididos estão divididos em 8 turmas do turno matutino. Destes, 206 concordaram em participar da pesquisa.

A investigação foi iniciada em fevereiro de 2015 e foi dividida em três etapas. Na primeira etapa foi realizada uma análise do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola e das ementas das disciplinas do ensino fundamental, baseando-se nos Parâmetros Curriculares Nacionais, com intuito de verificar a existência de um Programa de Educação Ambiental.

Na segunda fase, foi desenvolvido um questionário que foi aplicado aos alunos, com o intuito de conhecer a compreensão dos pesquisados a respeito dos temas Meio Ambiente e Educação Ambiental. Em paralelo foi realizado levantamento de informações referente à faixa etária, sexo e local de moradia utilizando informações obtidas através do Sistema de Gestão de Atividades Acadêmicas da Universidade; e do perfil socioeconômico por meio dos dados de 2014 do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

No questionário aplicado foram utilizadas questões abertas e fechadas, seguindo orientações de Hill e Hill (2012), totalizando 10 questões. Conforme os autores, questionários que possuem perguntas desses tipos são úteis quando se pretende obter informações qualitativas para complementar e contextualizar a informação quantitativa obtida por outras variáveis. Por meio do instrumento em questão buscou-se verificar a compreensão desses acerca do tema meio ambiente correlacionando com as recomendações dos Parâmetros Curriculares Nacionais.

O instrumento confeccionado foi baseado nos questionários de Machado et al. (2010), reflexo de pesquisa feita nas escolas públicas do Estado de Tocantins e na pesquisa de Saraiva et al. (2008), sobre prática pedagógica do ensino de Educação Ambiental nas escolas públicas de João Câmara no Rio Grande do Norte.

A terceira fase consistiu em realizar uma análise quali/quantitativa dos questionários por meio da técnica dos discursos do sujeito coletivo, proposta por Lefreve e Lefreve (2005), que segundo os autores, “busca descrever e expressar uma determinada opinião ou posicionamento sobre um dado tema presente numa dada informação sociocultural (Lefreve e Lefreve, 2005, p. 23).

Resultados e Discussão

O Projeto Político Pedagógico (PPP) do Colégio de Aplicação da UFS(CODAP) é de 1995, ou seja, anterior à publicação dos PCN's que é de 1997. Contudo, pode-se identificar alguns pontos convergentes do PPP e as ementas das disciplinas, Ciências e Geografia, que são voltadas ao ensino da temática ambiental.

Através do levantamento de dados obtido através do Sistema de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), com relação ao local de moradia foi possível dividir os alunos em três regiões, Aracaju (Periférica e Zona Norte), Aracaju (Sul e Centro) e Grande Aracaju, englobando os municípios de São Cristóvão, Nossa Senhora do Socorro e Barra dos Coqueiros. A análise do local de moradia foi importante porque permite que o aluno vivencie em sua rotina circunstâncias da região em que vive.

Para Lima Neto e Souza (2009), os grupos sociais menos favorecidos economicamente da população de Aracaju vivem na Periferia e na Zona Norte da cidade, caracterizadas pela infraestrutura precária, menos condições de

desenvolvimento humano, com déficit de transporte, comércio e serviços. Áreas essas que concentram 18% dos alunos pesquisados.

Por outro lado, as regiões que englobam as melhores condições socioeconômicas são os bairros da zona sul e centro de Aracaju, que correspondem a 31% do universo investigado. Esses bairros destacam-se por dispor de ruas pavimentadas, áreas de lazer, saneamento básico, iluminação pública, transporte público, entre outros (LIMA NETO E SOUZA, 2009). Já a região que envolve a grande Aracaju representa 51% do alunado.

A localização espacial das residências dos alunos se fez necessária, porque os PCN's propõem trabalhar as relações dos alunos e de sua comunidade com os elementos da paisagem, as singularidades de cada uma dessas áreas e as condições históricas em que foram organizados esses espaços. Dessa forma, os alunos poderão ter contato com realidades não presentes na região em que vivem, com o intuito de poder debater o futuro de suas localidades.

O perfil socioeconômico dos alunos foi obtido pelo indicador de nível socioeconômico (INSE). O indicador é calculado a partir do nível de escolaridade dos pais, renda familiar, da posse de bens e da contratação de serviços. No INSE (2014), o grupo 1 congrega as escolas com menor nível socioeconômico e o grupo 7 o maior. Ressalta-se que os discentes estão classificados no grupo 5, o que significa um nível socioeconômico satisfatório. Com isso, espera-se maior facilidade de obtenção de informações, uma vez que neste nível é comum a presença de computadores e televisores em suas residências, e consequentemente uma melhor percepção sobre o ambiente que os cerca.

Após a aplicação dos questionários foi possível ter uma compreensão das percepções dos alunos sobre o meio ambiente. Notocante à composição do Meio Ambiente, evidenciou-se que a maior parte dos pesquisados, figura 1, são associados aos elementos naturais, como as matas, os rios, a água, os animais, o ar, entre outros, desconsiderando o meio artificial, como as cidades, as favelas e até mesmo o elemento homem, lembrado em apenas 20% dos casos.

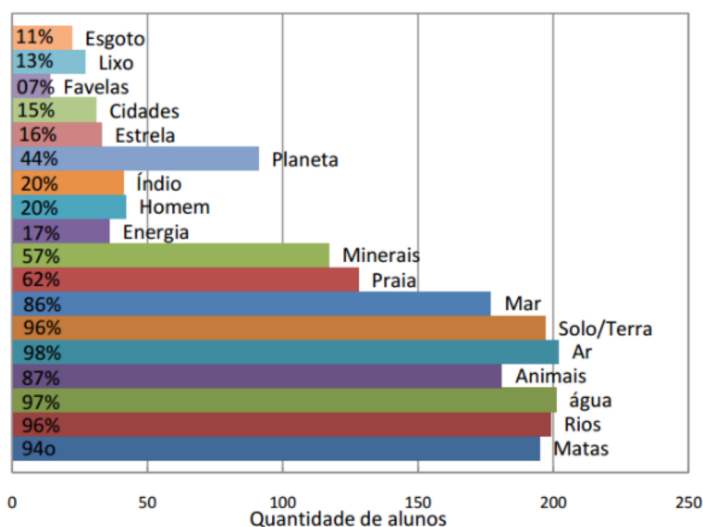


Figura 1 – Composição do Meio Ambiente para os alunos do CODAP

Fonte: Autores

Essa percepção dos alunos distancia-se das propostas dos PCN'S para o ensino fundamental, que propõe a identificação do aluno como elemento integrado a natureza, sentindo-se efetivamente ligado a ela. Além disso, entende-se que o ambiente não corresponde apenas ao entorno físico, mas também aos aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos.

De forma análoga ao trabalho feito por Santos e Cardoso (2012) na cidade de Arauá-SE, os alunos do CODAP relacionam meio ambiente diretamente com a natureza, como lugar de belas paisagens, longe da poluição, constituído de bem-estar, paz e tranquilidade. Assim, predomina a concepção naturalista de meio ambiente, sinônimo de natureza intocada. Tal fato é comprovado através das palavras mais selecionadas pelos alunos: matas (94%), rios (96%), água (97%), animais (87%), ar (98%) e solo/terra (96%), como pode ser observado na figura 1.

Os resultados encontrados, figura 1, foram observados também na pesquisa de Machado et al. (2010), realizada em uma escola Estadual no município de Porto Nacional-TO. Na pesquisa os elementos mais lembrados foram matas, rios, água, vida e animais, desconsiderando o meio artificial, como cidades, favelas e até mesmo o homem.

Como fonte de informação do aluno sobre o meio ambiente, a TV e a internet foram os canais de comunicação mais lembrados. Em seguida vieram as disciplinas na escola, o jornal e a observação da cidade, figura 2.

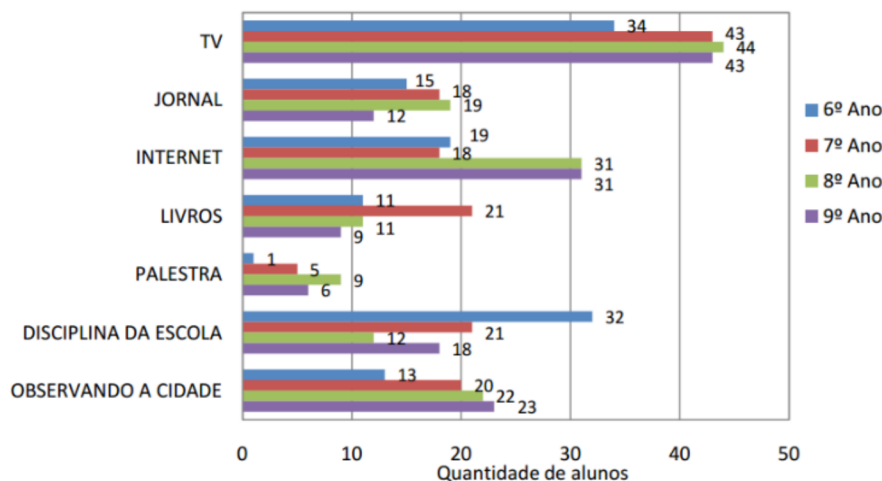


Figura 2 – Canal de informações dos alunos do CODAP

Fonte: Autores

Após a identificação dos principais veículos de informação, os alunos foram indagados sobre os problemas ambientais encontrados nos ambientes de seu convívio. A importância dessa pergunta foi avaliar a sensibilização e reconhecimento do aluno com relação às mudanças do ambiente local, com o intuito de inferir a observação e análise de fatos e situações de forma contextualizada e crítica, reconhecendo a necessidade e as oportunidades de atuar

de modo propositivo e garantir um meio ambiente saudável e a boa qualidade de vida.

Como pode ser observado na figura 3, ruas e casas foram os lugares com maiores índices de danos ao meio ambiente. Uma vez que 69% dos alunos moram na Grande Aracaju, na Zona Norte e Periferia, enquanto 31% moram na Zona Sul e no Centro. Observa-se que é no próprio bairro que se apresentam os principais problemas ambientais, visto que a grande maioria dos entrevistados moram em regiões com pouca infraestrutura, comparados a Zona Sul e Centro.

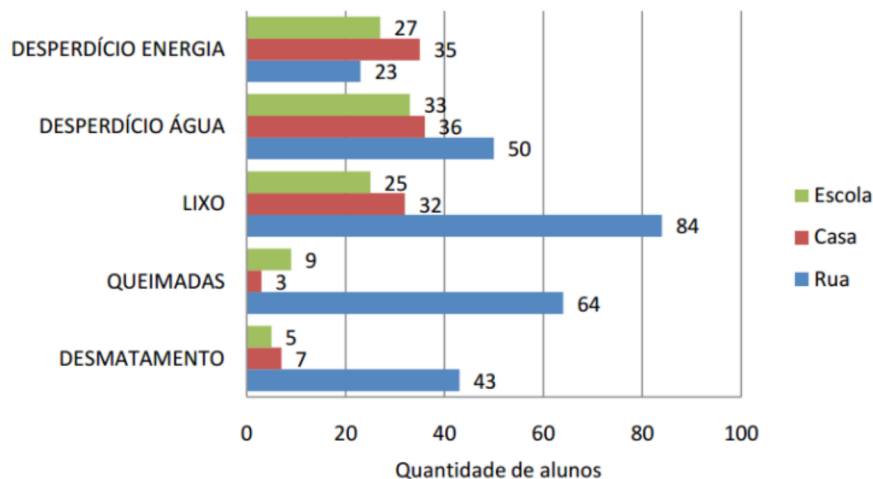


Figura 3 – Problemas encontrados no local de convívio dos alunos do CODAP

Fonte: Autores

Destaca-se o desperdício de água como uma realidade preocupante em todos os ambientes de proximidade dos alunos, uma vez que foi o segundo problema mais percebido, perdendo apenas para exposição do lixo. Isso reforça a necessidade da utilização de práticas pedagógicas que contemplem a realidade local, cotidiana, que os levem a interações construtivas e ambientalmente sustentáveis.

Quando questionados sobre quais disciplinas tratam de assuntos relacionados ao meio ambiente (figura 4) as respostas não divergiram do reduto corriqueiro das áreas de Ciências Naturais e Geografia, fato esse devido a própria natureza dos seus objetos de estudo. Como pode ser observado (figura 4) o tema meio ambiente não é tratado por diversas disciplinas, fato que destoia dos princípios da Educação Ambiental e das recomendações dos PCN's que propõem que cada disciplina, dentro da sua especificidade, contribua para que o aluno tenha uma visão mais integrada do meio ambiente.

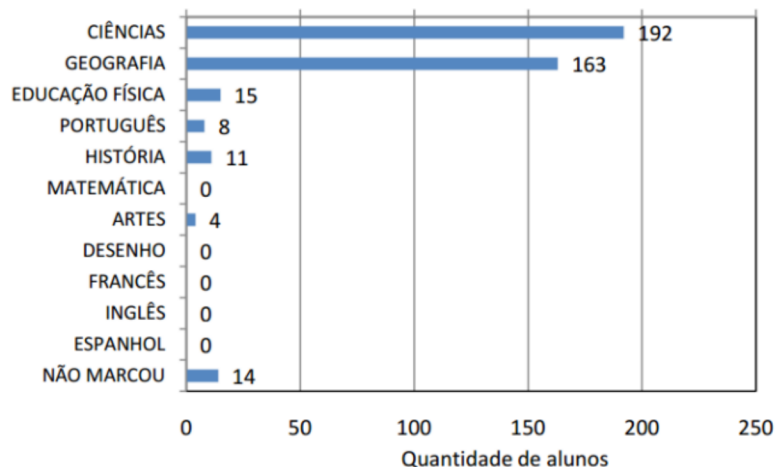


Figura 4 – Disciplinas que informam sobre o meio ambiente

Fonte: Autores

Embora a Educação Ambiental, como tema transversal deva ser tratada em todas as áreas do conhecimento, o próprio Projeto Político Pedagógico do CODAP não orienta a prática de ações de Educação Ambiental permeando por todas as disciplinas.

Machado et al. (2010), encontrou valores semelhantes em sua pesquisa, com 39% na disciplina Ciências, 25% em Geografia e 15% Português, mostrando o quanto as instituições de ensino não abordam o tema Meio Ambiente de forma interdisciplinar. A temática ambiental pode e deve ser trabalhada de diversas formas, inclusive fora da sala de aula, através de aulas de campo que possibilitem uma aprendizagem mais interativa. Contudo, as respostas dos alunos mostram que 85% informam que os professores não utilizam dessa metodologia em suas aulas.

Para os alunos que responderam já ter participado de aulas de campo, em 15%, foi observado que estas atividades foram pontuais, sem um objetivo específico. Eles não souberam especificar o objetivo da respectiva atividade. Uma vez que esta deveria ter sido realizada com o intuito de estimular a participação do aluno, propiciando ao educando a ampliação e aquisição de novos conhecimentos através do encontro teórico com a prática.

A maioria dos alunos entrevistados (77%) ressaltaram que os conteúdos aprendidos na sala de aula contribuíram para mudanças de comportamento e atitudes com relação a abordagem da temática ambiental. Foi relatado que estas se deram nos seguintes aspectos: depósito de lixo nas lixeiras, na economia de água e energia elétrica e na preservação e cuidado com os recursos naturais.

E por fim, os alunos foram questionados de que modo seu comportamento ajuda o meio ambiente. Conforme figura 5, economia de energia elétrica e água se destacam, seguidos por separação do lixo para reciclagem e reaproveitamento de papel já utilizado.

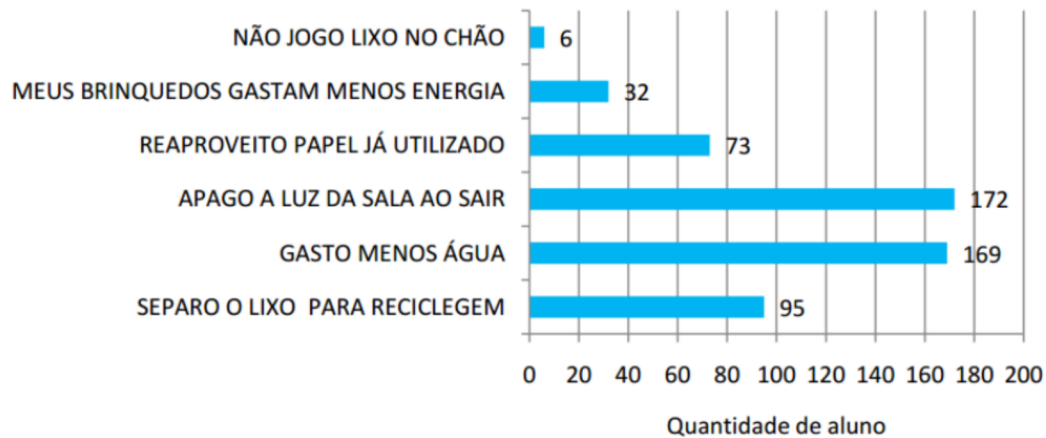


Figura 5 – Como o comportamento dos alunos ajuda o meio ambiente

Fonte: Autores

Conclusão

Uma vez que a Educação Ambiental não está concebida em todas as disciplinas e o Projeto Político Pedagógico mostra-se defasado aos avanços já conquistados, deve-se reestruturá-la instituição de ensino, utilizando princípios de educação ambiental, para torná-lo diversificado e participativo, possibilitando a construção de conhecimentos, formação de atitudes, valores, normas e práticas que estejam de acordo com as diferentes realidades sociais, ambientais, políticas, econômicas e culturais, pertinentes aos locais em que a comunidade está inserida.

Os alunos mostraram ter uma relativa noção de Educação Ambiental, com práticas de conservação de água e energia elétrica e separação de lixo para coleta seletiva. Mas ainda possuem uma visão limitada em relação ao Meio Ambiente, voltada apenas à natureza, na maioria dos casos excluindo-se dela.

Apesar do tema Educação Ambiental não estar sendo trabalhado de forma interdisciplinar, acredita-se que a instituição está aberta a novas práticas pedagógicas e a atualização do projeto político pedagógico, contemplando um programa de educação ambiental com práticas interdisciplinares, possa reverter essa situação, uma vez que o CODAP conta com um quadro de professores capacitados, que permite a realização de trabalhos voltados a sensibilização dos alunos, possibilitando torná-los cidadãos politizados e participativos nas soluções dos problemas ambientais.

Referências

BARRETO, M. E.; GOMES, L. J. Educação ambiental nas escolas municipais de Nossa Senhora da Glória-SE. In: ARAÚJO, M. I. O.; SOARES, M. J. N. (orgs.). **Educação ambiental: o construto de práticas pedagógicas**. 2. ed. São Cristóvão: UFS, v. 1, p. 173-192, 2012.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999. Disponível em:

CARNEIRO, S. M. M. Ética e Educação: a questão ambiental. **Revista de Educação PUC-Campinas**, Campinas, n. 22, p.97-107, junho 2007. Disponível em:

goo.gl/o3PM24

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico - 6. Ed. São Paulo: Cortez, 2012.

COIMBRA, A. S. Interdisciplinaridade e Educação Ambiental: Integrando seus Princípios Necessários. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande do Sul, v. 14, p. 115-121, 2005. Disponível em: <http://www.ufjf.br/virtu/files/2010/03/artigo-1a2.pdf>

HILL, M. M.; HILL, A. **Investigação por Questionário**. 2.ed. Lisboa: Sílabo, 2012.

LEFEVRE F., LEFEVRE A. M. C. **Depoimentos e discursos: uma proposta de análise em pesquisa social**. Brasília: Editora Líber Livro; 2005.

LIMA NETO, E. M.; SOUZA, R. M. Índices de densidade e sombreamento arbóreo em áreas verdes públicas de Aracaju, Sergipe. **Soc. Bras. de Arborização Urbana REVSBAU**, Piracicaba – SP, v.4, n.4, p.47-62, 2009.

LUZZI, D. **Educação e Meio Ambiente** – Uma relação intrínseca. São Paulo: Manole, 2012.

MACHADO, A. S.; GONÇALVES, D. M.; CARDOSO J. R.; WEISS, V. A. B.; SANTOS, A. B. A. **Educação Ambiental de 6º A 9º Ano**: Um Estudo na Escola Estadual Beira Rio do Distrito de Luzimangues. Porto Nacional - TO. 2010. Disponível em: goo.gl/Reuv9z

PONTALTI, E. S. Projeto de Educação Ambiental: Parque Cinturão Verde de Cianorte. **APROMAC**: Associação de proteção ao Meio Ambiente Cianorte. Disponível em:

ROSA, I. M. C. Meio ambiente como tema transversal na escola: limites e desafios. **Revista do Centro de Educação, Santa Maria**, v. 45, n. 1, p. 40-46, 2002.

SANTOS, J. R.; CARDOSO, L. R. Interação Homem, Natureza e Problemas Ambientais: Concepções acerca do ambiente de alunos do município de Arauá/SE. In: ARAÚJO, M. I. O.; SOARES, M. J. N. (orgs.). **Educação Ambiental: o constructo de práticas pedagógicas-1**. Ed. São Cristóvão: UFS, 2012.

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. **Holos**, v. 2, 2008. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/4815/481549275007/>

TEIXEIRA, C.; ALVES, J. M. Mobilização do conhecimento socioambiental de professores por meio do desenvolvimento de ações para conservação de nascentes urbanas. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte)**, v. 17, n. 3, p. 769-792, 2015.

TRIVELATO, S.F.; SILVA, R. L. F. **Ensino de Ciências**. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011.