

INTERCULTURALIDADE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS DE SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA, AMAZONAS

Interculturality and Environmental Education at São Gabriel da Cachoeira Schools, Amazonas

Manoel de Jesus de Souza Miranda, manoelforest@gmail.com¹

Rosibel Rodrigues e Silva, belpotira@gmail.com²

Elias Brasilino de Souza, sailebras@yahoo.com.br³

Rubio Thalles Andrade de Moura, rubiothalles@hotmail.com⁴

Katia Silva Machado, katia.silva@ifam.edu.br⁵

Raimundo Santarém dos Santos, santarem_pin@hotmail.com⁶

Roberto Carlos Rodrigues Ferreira, roberto73tucano@hotmail.com⁷

Bruno Vinícius Castro Guimarães, bvinicius20@yahoo.com.br⁸

Leonam Matos Correia Lima, leonam.ifam@hotmail.com⁹

Resumo: O presente artigo tem por finalidade apresentar os resultados e relatos de experiência do projeto “Educação Ambiental nas Escolas – Ambiente nota 10”, o qual teve como objetivo construir metodologias aplicadas à Educação Ambiental (EA) com interculturalidade, adequando-as para estudantes do ensino infantil, fundamental e médio das escolas da rede pública de ensino do município de São Gabriel da Cachoeira – Amazonas, visto que essas adaptações pertinentes serão necessárias para serem utilizadas posteriormente, durante a fase de implantação e institucionalização do “Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - Campus São Gabriel da Cachoeira (IFAM CSGC)”. Os métodos de educação ambiental utilizados foram: Ciclos de Palestras, Teatro de Fantoques e Gincana Ecológica, realizados no período de setembro de 2014 a junho de 2015. Cerca de 570 discentes de três escolas da rede estadual de ensino e do IFAM CSGC foram envolvidos, assim como houve a participação de docentes e técnicos em assuntos educacionais das referidas escolas. O projeto proporcionou a construção de metodologias flexíveis e apropriadas para atender à diversidade cultural e linguística dos alunos indígenas das séries iniciais do ensino fundamental ao ensino médio, guiado por princípios de cooperação e ação multidisciplinar entre os docentes.

Palavras-Chave: Educação Inclusiva. Gestão Ambiental. Sustentabilidade.

Abstract: This article aims to present the results and experience reports of the project “Environmental Education in Schools – A+Environment”, which aimed to build methodologies applied to Environmental Education (EE) with interculturalism, adapting them to kindergarten students, primary and secondary years of the public schools in São Gabriel da Cachoeira City – Amazonas, since these relevant adaptations will be needed to be used later during the deployment phase and institutionalization of the “Solid Waste Management Plan of the Federal Institute of Education, Science and Technology in Amazonas - São Gabriel da Cachoeira Campus (IFAM - CSGC)”. The environmental education methods used were: Lecture Cycles, Puppet Theatre and Ecological Gymkhana, conducted from September 2014 to June 2015. About 570 students from three schools from the state school system and IFAM - CSGC were directly involved, as well as teachers and experts in educational issues of those schools. The project provided the construction of flexible methodologies to meet the cultural and linguistic diversity of indigenous students from the lower grades to high school, guided by principles of cooperation and multidisciplinary actions among teachers.

Keywords: Inclusive Education. Environmental Management. Sustainability.

1 Engenheiro Florestal - UFAM, Mestre em Ciências Florestais e Ambientais - UFAM

2 Engenheira Florestal - UFAM, Mestre em Agronomia Tropical - UFAM

3 Filósofo - UCB, Mestre em Sociedade e Cultura na Amazônia - UFAM

4 Físico - UFPB, Especialista em Educação Ambiental-UCM

5 Administradora - UNISUL, Especialista em Gestão de Pessoas - UNISUL

6 Licenciado em Artes Plásticas - UFAM

7 Licenciado em Química - UEA

8 Engenheiro Agrônomo - UESB, Mestre em Produção Vegetal - UNIMONTES

9 Administrador - CIESA, Mestre em Gestão de Informação - Universidade de Aveiro /Portugal



INTRODUÇÃO

A busca da sustentabilidade ambiental implica uma árdua tarefa que a humanidade necessita construir, agindo sabiamente na quebra de paradigmas do atual modelo de desenvolvimento econômico, imposto pela globalização. Nesse contexto, vale presumir que o aumento do quantitativo de resíduos sólidos está relacionado ao nível econômico (GODECKE, NAIME E FIGUEIREDO, 2012), ao poder aquisitivo, aos meios de acesso, aos valores e aos hábitos de consumo (ROTH e GARCIAS, 2008).

Estudos mostram que a produção média global é de aproximadamente 1,2 kg resíduos sólidos por habitante/dia, nas principais cidades do planeta (ECONOMIST, 2012), levando em consideração um aumento significativo no crescimento demográfico, alcançando a marca de 7,2 bilhões de habitantes em 2014 (ONU, 2015). Além disso, apresenta uma tendência de aumento na intensidade dos impactos ambientais, quando adicionado na equação, fator consumo de matérias-primas, alimento e energia. (TENÓRIO e ESPINOSA, 2014, p.156)

Por outro lado, no que tange à legislação ambiental brasileira em defesa do meio ambiente, notadamente o que consta nos Artigos: 215º, 216º e 225º da nova Constituição Federal (BRASIL, 1988), que tratam da tutela ambiental no âmbito cultural e natural, somando-se a outros marcos regulatórios como: Lei Nº 6.938/1981 (BRASIL, 1981), que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), seus objetivos e instrumentos, assim como o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), tendo portanto, a missão de implementar a PNMA em todo território da federação; Lei Nº 9.605/1998, tratando da defesa do meio ambiente e responsabilizando penalmente a pessoa física e jurídica (BRASIL, 1998)

e a Lei Nº 12.305/2010, estabelecendo a Política Nacional de Resíduo Sólido, cerca de 62% (3.459) dos municípios brasileiros, apresentaram iniciativa de implantar a coleta seletiva, segundo levantamento realizado no ano de 2014 pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2015, p.41). Mesmo com esse vasto elenco de normativas vigente no país, apenas 40% (2.228) cumpriram meta de erradicar lixões até agosto de 2014, conforme o estabelecido pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (G1, 2014).

Com isso, as primeiras ações de enfrentamento à degradação ambiental foi balizada com a operacionalização do “Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólido do IFAM Campus São Gabriel da Cachoeira”, cuja efetivação teve início com as ações do projeto “Educação Ambiental nas Escolas – Ambiente nota 10”, através de realização de campanhas de sensibilização ambiental no Instituto Federal do Amazonas, *Campus São Gabriel da Cachoeira* (IFAM-CSGC) e nas escolas da rede estadual de ensino, no município de São Gabriel da Cachoeira.

Esse projeto teve apoio da Pró-Reitoria de Extensão do IFAM, por meio da descentralização financeira, destinada às ações voltadas à comunidade. Com isso, viabilizou-se a participação de docentes e discentes das turmas de 2º e 3º ano do curso Técnico Integrado em Meio Ambiente do IFAM-CSGC, realizado no período de setembro de 2014 a junho de 2015.

Dadas essas condições, o presente artigo apresenta os resultados e relatos de experiência de construção metodológica aplicada à educação ambiental, que insere a sensibilização ambiental como parte da etapa de implantação e institucionalização do “Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - Campus São Gabriel da Cachoeira”.

DESENVOLVIMENTO

Área de Estudo

Tendo como missão “promover a formação de profissionais das comunidades do Rio Negro através do ensino, pesquisa e extensão, com interculturalidade e qualidade”, o IFAM CSGC iniciou suas ações no município de São Gabriel da Cachoeira, Amazonas (IFAM, 2014, p.2), em 1993 como Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira (EAFSGC) (BRASIL, 1993), e IFAM a partir do ano de 2008 (BRASIL, 2008), com novos marcos de institucionalidade, em função dos arranjos produtivos locais.

O município de São Gabriel da Cachoeira/AM localiza-se nas coordenadas geográficas 00° 07' 48”S e 67° 05' 20”W, no extremo noroeste do Brasil (Ilustração 1). É um dos municípios tri-fronteiriço do país, fazendo divisa com dois países sul-americanos - Colômbia e Venezuela, apresentando

uma distância de aproximadamente 852 quilômetros de Manaus-AM (IBGE, 2015). É considerado o município mais indigenista do Brasil, onde existem 23 etnias que fazem partes dos 04 troncos linguísticos, a saber: Aruak, Tukano, Yanomami e Maku. Essas etnias ocupam as margens do Rio Negro e seus afluentes, representando aproximadamente cerca de 10% da diversidade e população indígena do Brasil (SOUZA, 2012, p.17).

Metodologia

O processo metodológico foi executado conforme a orientação elencada pela Meta 3 do “Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólido do IFAM *Campus* São Gabriel da Cachoeira” (MIRANDA e MACHADO, 2014, p.03), atuando a partir da realização das campanhas de sensibilização ambiental no IFAM CSGC e nas escolas da rede estadual de ensino do município de São Gabriel da Cachoeira. As ações do projeto ocorreram em duas etapas, iniciando-se com

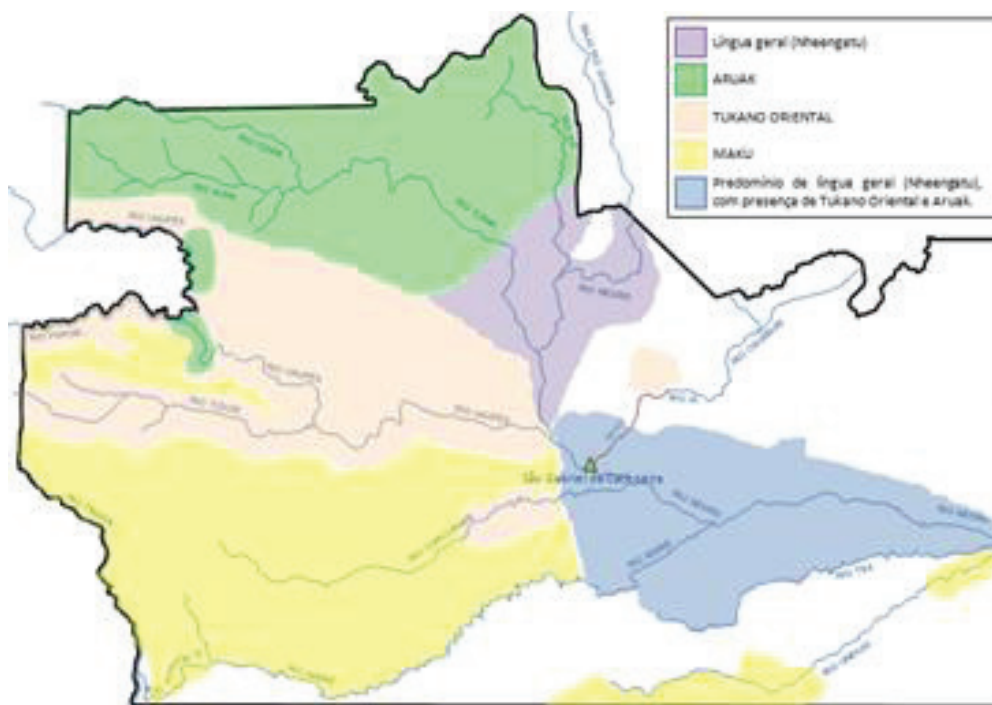


Ilustração 1 - São Gabriel da Cachoeira: Troncos Linguísticos
Fonte: Calbazar e Ricardo (2006), adaptado por Lima (2015)



Ilustração 2. Equipe do Projeto: Educação Ambiental – Ambiente nota 10.
Fonte: Miranda, 2014.

a capacitação da equipe executora, composta por discentes e docentes do Curso Técnico em Meio Ambiente (Ilustração 2.).

A capacitação de curta duração teve enfoque em: Legislação Ambiental; Conceitos de Meio Ambiente, Biodiversidade, Controle Ambiental dos Recursos Naturais, Saúde e Meio Ambiente. Nessa etapa foram confeccionados materiais de apoio pedagógico como fantoches, *folders*, materiais de pinturas educativas e logomarca do projeto (Ilustração 3.).



Ilustração 3: Logomarca do Projeto: Educação Ambiental – Ambiente nota 10
Fonte: O autor.

Os métodos de educação ambiental utilizados foram: Ciclos de Palestras, Teatro de Fantoches e Gincana Ecológica. As adequações metodológicas tiveram fins pedagógicos, objetivando trabalhar os conteúdos conforme as faixas etárias de idade, composta por crianças, adolescentes e jovens.

As temáticas ambientais utilizadas foram:

- Uso racional da água;
- Biodiversidade;
- Economia de energia;
- Resíduos sólidos;
- Higiene e saúde;
- Alimentação saudável

O Teatro de Fantoches foi desenvolvido para atendimento do público alvo das séries iniciais, representados por crianças de faixa etária de 4 a 9 anos de idade. Além disso, foram incrementadas atividades de pintura de rostos, uso de músicas e danças infantis.

Para a faixa etária de 11 a 18 anos, representados pelos estudantes de 5º ao 9º ano do ensino fundamental e ensino médio, os métodos utilizados foram Ciclos de Palestras e Gincana Ecológica.

Ação do projeto nas Escolas

Durante a realização das ações do projeto, foram contempladas diretamente 03 Escolas da Rede Pública de Ensino, a saber: IFAM-CSGC, Escola Estadual Irmã Inês Penha e Escola Estadual São Gabriel. Nessas unidades educacionais foram envolvidos cerca de 570 participantes, entre alunos e professores, conforme mostrado nas Ilustrações 4.a. e 4.b.

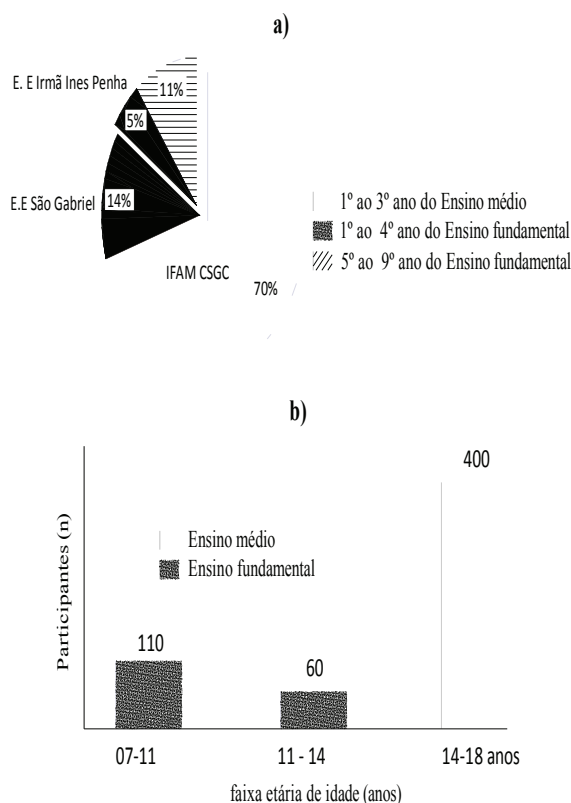


Ilustração 4. Escolas da Rede Pública de Ensino e seus respectivos participantes
Fonte: o autor.

Conforme mostrado na Ilustração 4, observou-se que os alunos de Ensino Fundamental totalizaram 30%, distribuídos em 19% nas faixas etárias de 7 a 11 anos, cursando do 1º ao 4º ano, e com 11% do 5º ao 9º ano, respectivamente. É importante ressaltar que essas iniciativas criaram estímulos ao docente para um trabalho com mais intensidade, no tocante às temáticas ambientais, de maneira interdisciplinar, nas disciplinas oferecidas com maior frequência.

A partir das metodologias utilizadas para os adolescentes e jovens, ficou nitidamente evidenciada sua maior representatividade comparadas com o total dos participantes atendidos pelo projeto (Ilustração 4.). Outro ponto relevante foi o desempenho dos adolescentes e jovens, durante a realização das provas elencadas pela Gincana Ecológica, fato este expresso no envolvimento, entrosamento e trabalho em equipe.

As encenações com o Teatro de Fantoches proporcionaram maiores interações entre espectadores, pois ficou evidenciado que a atenção e participação das crianças foi exitosa, conforme mostrado nas Ilustrações 5.



Ilustração 5. Atividade de projeto voltada para atender as crianças.
Fonte: Miranda, 2014.



Por outro lado, o fato de muitos assuntos trabalhados na metodologia direcionada para o público com as faixas etárias, aqui envolvidas e representadas em sua grande maioria por adolescentes, observou-se que, pela participação e questionamentos apresentados, foi possível detectar que muitos assuntos já tinham sido trabalhados em momentos pretéritos. Além disso, ficou perceptível que, para os discentes e docentes participantes, a temática ambiental necessita ser intensificada de forma interdisciplinar nas escolas.

No âmbito do IFAM CSGC, o projeto contemplou diretamente o turno diurno, especificamente discentes dos cursos técnicos integrados em Meio Ambiente, Informática, Agropecuária e Administração. Os ciclos de palestras ocorreram nas aulas temáticas e durante a programação da X Semana Nacional de Ciência e Tecnologia e I Mostra de Extensão do IFAM CSGC, no ano de 2014, envolvendo cerca de 400 pessoas.

Durante a programação da X Semana do Meio Ambiente do IFAM CSGC, realizada na primeira semana de junho de 2015, a Gincana Ecológica contemplou com êxito a comunidade educativa do IFAM CSGC, com envolvimento de discentes, docentes e técnicos em assuntos educacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto “Educação Ambiental nas Escolas – Ambiente Nota 10” teve um caráter educativo e permitiu a construção de uma metodologia apropriada à diversidade cultural e linguística dos alunos indígenas das séries iniciais do ensino fundamental ao ensino médio da rede pública de ensino do município de São Gabriel da Cachoeira.

Constatou-se que, através da Educação Ambiental, é possível atender diferentes grupos étnicos, pois, ao utilizar os elementos da natureza, torna-se tangível a interação ensino aprendizagem.

As temáticas ambientais utilizadas podem ser trabalhadas em qualquer faixa etária de idade, porém requer o uso de metodologias adequadas, flexíveis e guiadas por princípios de cooperação e ação multidisciplinar entre os docentes.

Durante a implementação do projeto foi possível averiguar *in loco* que há uma lacuna a ser trabalhada de maneira sistêmica, envolvendo a educação ambiental com estudantes de nível fundamental e médio.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). *Estimativas dos custos para viabilizar a universalização da destinação adequada de resíduos sólidos no Brasil*. São Paulo, 2015. 91p. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/arquivos/pub_estudofinal_2015.pdf>. Acesso em 11 de julho de 2015.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em 12 de julho de 2015.

_____. Constituição 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 12 de julho de 2015.

_____. Lei nº 8.670 de 30 de junho de 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8670.htm>. Acesso em 12 de julho de 2015.

_____. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm>. Acesso em 12 de julho de 2015.

gov.br/ccivil_03/LEIS/L9605.htm>. Acesso em 12 de julho de 2015.

_____. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm>. Acesso em 12 de julho de 2015.

_____. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em 12 de julho de 2015.

ECONOMIST: A global comparison of garbage. *The Economist Online*, In 07/06/2012. Disponível em: <<http://www.economist.com/blogs/graphicdetail/2012/06/daily-chart-3?zid=313&ah=fe2aac0b11adef572d67aed9273b6e55>>. Acesso em 12 de julho de 2015.

GODECKE, M. V.; NAIME, R. H. e FIGUEIREDO, J. A. S. O consumismo e a geração de resíduos sólidos urbanos no Brasil. *Rev. Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*. Cascavel, v. 8, n. 8, 2012, p. 1700-1712. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5902/223611706380>>. Acesso em 23 mar 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Área Territorial Brasileira, 2015. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/default_territ_area.shtm>. Acesso em 12 de julho de 2015.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ (IFAM). *Plano de Desenvolvimento Institucional* – PDI

2014-2018. IFAM *Campus* São Gabriel da Cachoeira. São Gabriel da Cachoeira, Amazonas, 2014. 112p.

JORNAL NACIONAL (g1). **Abrelpe: 60% dos municípios não cumpriram a lei de acabar com lixões**. Edição de 01/08/2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2014/08/abrelpe-60-dos-municipios-nao-cumpriram-lei-de-acabar-com-lixoes.html>>. Acesso em 12 de julho de 2015.

MIRANDA, M. J. S. e MACHADO, K. S. *Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do IFAM CSGC*. São Gabriel da Cachoeira, Amazonas. 2014. 11p.

ROTH, C. G e GARCIAS, C. M. A influência dos padrões de consumo na geração de resíduos sólidos dentro do sistema urbano. *Revista Redes*, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. 3, p. 5 -13, set/dez. 2008.

SOUZA, E. B. *Cidadania Indígena, Políticas Públicas e Desafios da sustentabilidade no Alto Rio Negro*. Manaus. Adua, 2012. 210p.

TENÓRIO, J. A. S.; ESPINOSA, D. C. R. Controle Ambiental de Resíduos. In: PHILIPPI R., A; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. (Org.). *Curso de Gestão Ambiental*. Barueri/SP: Manole, 2004, 155-211.