

A Questão Ambiental nas Atas do ENPEC de 1997 a 2019

The Environmental Issue in the ENPEC Proceedings from 1997 to 2019

Leila Magali Stein

Universidade Luterana do Brasil - Ulbra, RS
leilamagalistein@gmail.com

Rossano André Dal-Farra

Universidade Luterana do Brasil - Ulbra, RS
rossanodf@gmail.com

Resumo

O presente trabalho é parte de uma dissertação de mestrado na qual foi investigada a presença da temática ambiental nas Atas do Encontro Nacional de Pesquisas em Educação em Ciências (ENPEC). A seleção trabalhos foi realizada com a pesquisa dos vocábulos: ambiente, ambiental, sustentável e sustentabilidade. A análise demonstrou que os percentuais dos trabalhos podem se constituir em indicadores das transformações nas perspectivas dos pesquisadores como reflexo dos movimentos da sociedade ao longo do tempo. A tendência mais clara das produções sinalizou um crescimento de trabalhos com ênfase na educação ambiental e uma diminuição de trabalhos mais focados nos elementos do ambiente natural de forma restrita, demonstrando o deslocamento do olhar dos pesquisadores em relação à temática ambiental através em busca de diferentes dimensões na relação do ser humano com o ambiente.

Palavras chave: educação ambiental, ENPEC, sustentabilidade

Abstract

This article is part of a master's thesis in which the presence of environmental issues in the Proceedings of the National Meeting of Research in Science Education (ENPEC) was investigated. The selection of articles was made by searching for the words: environment, environmental, sustainable and sustainability. The analysis showed that the percentages of the articles may constitute indicators of the transformations in the researchers' perspectives as a reflection of society's movements over time. The clearest trend of the productions signaled a growth of works with emphasis on environmental education and a decrease of works more focused on the elements of the natural environment in a restricted way, demonstrating the displacement of the researchers' look in relation to the environmental theme through the search for different dimensions in the relationship of the human being with the environment.

Key words: environmental education, ENPEC, sustainability

Introdução

O presente trabalho é parte de uma dissertação de mestrado cujo objetivo foi investigar a temática ambiental presente na produção científica em Ensino de Ciências nas últimas décadas por meio das Atas do Encontro Nacional de Pesquisas em Educação em Ciências (ENPEC), o maior evento de pesquisa em ensino de ciências do país (ABRAPEC, 2020).

A Educação Ambiental (EA), segundo a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), está definida como o meio pelo qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente (BRASIL, 1999). Em seu estudo, Brites e Cabral (2012) afirmam, que a EA possui relevância para o ensino de ciências, sendo uma oportunidade de trazer questões socioambientais para a sala de aula, de forma inter e pluridisciplinar, embora ainda haja algumas lacunas a serem preenchidas no envolvimento da sociedade nesse processo (ARANTES; SANTOS, 2019).

Conforme Loureiro (2004), a EA conservadora tem o foco no ato educativo enquanto mudança de comportamentos compatíveis com padrão idealizado de relações com a natureza, reproduzindo o dualismo natureza-cultura sem crítica às suas origens históricas. Já a EA crítica está focada no reconhecimento das diferentes necessidades, interesses e relações na natureza, definindo o “lugar” ocupado pelos grupos sociais na busca de novas sínteses que indiquem caminhos democráticos, sustentáveis e justos para todos.

A EA como preocupação da educação efetivou-se nas últimas décadas. A sociedade civil, preocupada com o esgotamento dos recursos naturais e os efeitos cada vez mais visíveis no ambiente, vem se mobilizando por meio de diversas ações de âmbito internacional (GRÜN, 2007).

A Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1987, produziu o relatório “Nosso Futuro Comum”, no qual o conceito de Desenvolvimento Sustentável (DS) foi inserido no discurso público de forma mundial. Também conhecido como “Relatório Brundtland”, ele serviu como base para a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92, com a aprovação da Agenda 21 cujos princípios do Desenvolvimento Sustentável conciliam proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica (GRÜN, 2007; BRASIL, 2008).

No Brasil, em 1999, houve a promulgação da Lei nº 9.795, que instituiu a PNEA, inserindo a EA como política pública (BRASIL, 2008). Nesse período, surgiram os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), visando o abandono do currículo compartimentalizado e apresentando um perfil mais contextualizado no Ensino Fundamental e Médio (BRASIL, 1997). Santos e Costa (2013) sinalizam que os PCN buscam uma EA que visa a cidadania e o desenvolvimento sustentável por meio do incentivo à reflexão sobre a problemática ambiental, preconizando a EA crítica e de caráter transversal.

O Desenvolvimento Sustentável é recomendado de forma internacional através dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) em 2000, com oito itens que deveriam ser alcançados até 2015 (ONU, 2019).

Com o objetivo de fazer um balanço dos resultados atingidos após a Rio-92, como a Agenda 21, no ano de 2002 aconteceu a Conferência da Cúpula Mundial para o Desenvolvimento Sustentável, a Rio+10, em Johannesburgo, África do Sul. Esse evento demonstrou haver uma distância pronunciada entre a intenção e o gesto (BRASIL, 2008). Posteriormente, em 2012 aconteceu no Rio de Janeiro, a Rio+20, Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (ONU, 2019), sinalizando a não contemplação dos ODM, definindo a agenda de

desenvolvimento sustentável para as próximas décadas, Agenda 2030, composta pelos 17 objetivos para o Desenvolvimento Sustentável.

Metodologia

Para o levantamento da temática ambiental na produção científica na área de ensino de ciências foram visitadas as Atas eletrônicas das 12 edições do ENPEC, de 1997 até 2019. Na seleção inicial dos trabalhos foi realizada uma pesquisa dos títulos e palavras-chave que continham os vocábulos: ambiente, ambiental, sustentável e sustentabilidade. Após a seleção foi realizada a leitura do resumo para identificação do enfoque e levantamento das ênfases de cada trabalho selecionado.

A análise das publicações foi realizada inicialmente pela leitura flutuante visando contemplar os significados atribuídos para as expressões utilizadas para a definição dos enfoques supracitados. Com base nestas dimensões os dados foram categorizados por meio da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011) proporcionando um exame pormenorizado da produção da área e dos prováveis deslocamentos de ênfase de acordo com cada período histórico. Com os percentuais de trabalhos em cada ênfase no ENPEC foi realizada a análise dos dados utilizando os pressupostos da Estatística Descritiva (DAL-FARRA, FETTERS, 2017).

Resultados e Discussões

No levantamento das Atas dos 12 eventos do ENPEC, desde o I ENPEC de 1997 até o XII, de 2019, foram identificados um total de 9.332 trabalhos, sendo 599 identificados com a temática ambiental. Entre o I e o VII ENPEC houve pesquisa apenas nos títulos, pela forma que as Atas do ENPEC estavam disponíveis. Por esse motivo, pode haver mais trabalhos com a temática que não foram identificados por esse estudo. Nos demais eventos a pesquisa foi realizada por meio do título e das palavras-chave. Os dados levantados estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Ênfases da Temática Ambiental nas 12 edições do ENPEC.

ENPEC	Total trabalhos	Total trabalhos sobre Questão ambiental (%)	Ênfases*					
			EA	Ambiente Natural	Sociedade	Sustentabilidade	Desenvolvimento Sustentável	Economia
I (1997)	128	03 (2,3%)	1	3	2	0	0	1
II (1999)	163	05 (3,1%)	2	4	2	0	0	1
III (2001)	233	08 (3,4%)	6	7	4	1	2	1
IV (2003)	451	28 (6,2%)	23	17	10	1	7	0
V (2005)	738	56 (7,6%)	46	35	10	8	1	0
VI (2007)	669	35 (5,2%)	28	13	6	1	1	0
VII (2009)	799	47 (5,9%)	45	14	8	2	0	0
VIII (2011)	1.235	92 (7,4%)	71	34	20	4	5	0
IX (2013)	1.060	63 (5,9%)	44	28	13	13	1	1
X (2015)	1.272	74 (5,8%)	62	11	10	9	1	1
XI (2017)	1.335	102 (7,6%)	80	32	19	12	1	2
XII (2019)	1.249	86 (6,9%)	65	28	24	13	2	1
Total	9.332	599 (6,4%)	-	-	-	-	-	-

*Cada trabalho pode ter uma ou mais ênfases

Fonte: a pesquisa, 2020.

É possível verificar o crescimento na apresentação de trabalhos no ENPEC e o gradual aumento de pesquisas com EA entre os I e V ENPEC, mantendo-se com porcentagem acima de 5% a partir do VI ENPEC, e atingindo 6,4% no total. Esse crescimento é corroborado pelos resultados obtidos por Lopez e Zancul (2015).

No evento de 1997 (I ENPEC), percebe-se que a temática ambiental apresenta diferentes abordagens, sendo contemplados enfoques distintos em cada trabalho apresentado, já que a área de ensino de ciências ainda estava no início de sua constituição como campo investigativo. Tal característica se manteve no evento de 1999 (II ENPEC), embora os enfoques já demonstrassem um princípio de ações voltadas especificamente para a educação ambiental.

Em 2003 (IV ENPEC) houve maior profusão de ênfases caracterizadas por fundamentações diferentes, incluindo diversos autores e perspectivas teóricas. Percebe-se, portanto, uma crescente riqueza de abordagens no sentido de olhar para a temática ambiental sob diferentes ângulos, algo muito positivo para a construção do conhecimento na contemporaneidade. Esse crescimento pode estar relacionado com a implantação dos PCN em 1999 que, segundo Santos e Costa (2013), trouxeram uma busca pela EA visando cidadania e desenvolvimento sustentável,

além da preconização de um trabalho voltado para a transversalidade de forma interdisciplinar para a formação de cidadãos mais críticos.

Um aspecto interessante da edição de 2003 consiste na maior ênfase sobre o desenvolvimento sustentável, tal como no ano anterior, caracterizando o início do século XXI como o pico deste enfoque ao longo de todas as edições do evento. Tal característica pode estar ligada à implantação das ODM pela ONU, com os oito objetivos para o DS devendo ser atingidos até o ano de 2015.

A edição de 2007 (VI ENPEC) consolida uma tendência que já estava sendo desenhada nas últimas atas do ENPEC em relação ao deslocamento de abordagens voltadas para o ambiente de forma estrita, migrando para uma maior inclusão do ser humano nas reflexões, aspecto importante para a compreensão das dinâmicas ambientais da contemporaneidade. Tal tendência também foi observada por Carvalho e Schmidt (2008), em seu estudo com publicações entre 2001 e 2006, na qual a EA foi migrando para uma predominância socioambiental e humanística.

O evento de 2009 (VII ENPEC) apresenta a redução da ênfase na sustentabilidade e do ambiente natural como temáticas principais. No entanto, houve o pico da ênfase em educação ambiental e a manutenção da moderada magnitude da ênfase social. Percebe-se, nesse período, a preocupação em avaliar práticas de educação ambiental de forma crítica, como resultado do amadurecimento de iniciativas progressas em diferentes perspectivas e a partir de profissionais com diferentes formações.

De forma geral, a edição de 2011 (VIII ENPEC) mantém as perspectivas anteriores, com um pequeno deslocamento no sentido de um olhar mais voltado à sociedade e suas repercussões sobre o ambiente, tal como assinalado por Brites e Cabral (2012) a respeito das questões socioambientais trazidas para a sala de aula, entre 2005 e 2011 na EA. Desse modo, as práticas sociais que impactam o ambiente são confrontadas por esse olhar na busca de encontrar os principais problemas a serem solucionados por parte dos pesquisadores e educadores.

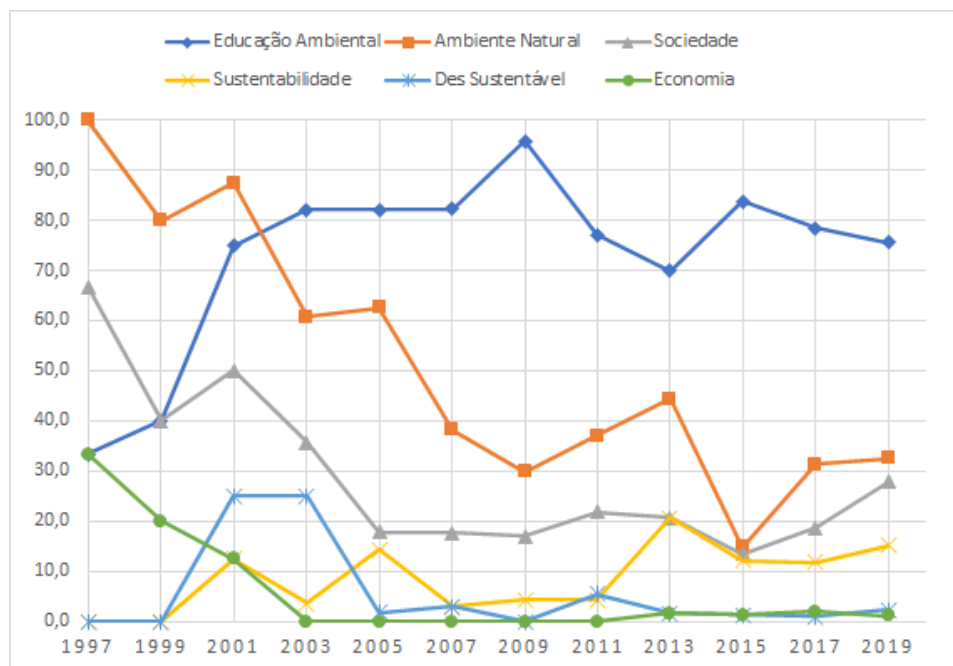
No ano de 2013 (IX ENPEC) houve o crescimento da ênfase na sustentabilidade, substituindo o “desenvolvimento sustentável”, indicando uma preocupação mais abrangente com a questão ambiental e sua contextualização. Articulam-se, desse modo, o ambiente, a sociedade e os meios de produção diante da necessidade de olhar para as comunidades do entorno. Em 2015 (X ENPEC) ocorreu a continuidade na tendência da educação ambiental, assim como a diminuição do enfoque estritamente no ambiente natural. Por outro lado, houve a manutenção e consolidação da sustentabilidade nos trabalhos.

A edição de 2017 (XI ENPEC) consolida a tendência que havia sendo “desenhada” nas últimas edições a partir da presença da ênfase na educação ambiental, assim como um percentual moderado de trabalhos voltados para o enfoque estrito do ambiente natural, acompanhado de uma abordagem social presente em uma parcela considerável dos estudos.

O amadurecimento no olhar dos pesquisadores na busca de repensar as práticas sociais representa, de forma mais ampla, a maior sensibilização da sociedade com a questão ambiental, assim como demonstra a consolidação das pesquisas voltadas à essa temática no ensino de ciências matizada por diferentes vertentes e concepções investigativas. Nessa perspectiva, há novos desafios em virtude das notáveis mudanças observadas nas ações antrópicas ao longo das últimas décadas, sendo necessário, tal como assinalam Arantes e Santos, (2019), processos bem construídos de formação continuada visando atender a tais necessidades.

Analisando a Figura 1 é possível verificar a tendência das ênfases principais adotadas no período de realização do evento, demonstrando a tendência da temática ambiental ao longo do ENPEC desde o seu início em 1997 até a edição mais recente de 2019.

Figura 1: Percentual de trabalhos em cada ênfase.



Fonte: a pesquisa, 2020.

Ratifica-se que o ano de 1997 foi o ano da EA no Brasil (BRASIL, 2008). No entanto, de forma mais ampla, a preocupação com a questão ambiental apresentou um crescimento conspícuo em todas as instâncias sociais, tal como foi observado com os desdobramentos dos eventos supranacionais e com ações, tais como a implementação da Agenda 21 a partir de 2003, contribuindo para o crescimento da pesquisa na área e para a consolidação na participação dessa temática no principal evento do ensino de ciências brasileiro.

A análise proporciona perceber que, a partir de 2003, foi verificado um aumento do percentual de trabalhos voltados à EA de forma mais específica, estabilizando-se em um valor próximo a 80% a partir de 2001. Entende-se que a publicação da Lei da Educação Ambiental (BRASIL, 1999) tenha sido um marco no país, estando em consonância com a tendência mundial do período.

A análise permitiu observar, ainda, redução dos estudos voltados de forma estrita ao ambiente natural, chegando a um platô de 30% desde a edição de 2009. Tal resultado decorre da presença de um olhar mais contextualizado da questão ambiental no que tange à sociedade e à economia, sendo esta última escassamente presente desde 2003, provavelmente por ser integrada a outros aspectos de forma articulada com o âmbito “sociedade”, enfoque consolidado com percentual aproximado de 20% desde o ano de 2005.

Entre 2001 e 2003, os estudos vinculados ao Desenvolvimento Sustentável apresentaram um percentual próximo a 20%, passando então a serem questionados pela comunidade científica, o que pode ser evidenciado pela queda no percentual, e permanência abaixo de 10% do total de ênfases após 2003. Os resultados indicam que o conceito de sustentabilidade parece substituir o DS e outras questões semelhantes, se tornando presente, a partir de 2013, com um percentual entre 10 e 20% do total de estudos.

O III ENPEC, em 2001, foi o primeiro no qual se identificou a ênfase em Sustentabilidade, o que pode estar relacionado com os ODM estabelecidos no ano de 2000 pelas Nações Unidas (ONU, 2019).

Percebe-se, ainda, a adoção de princípios relevantes nas práticas contextualizadas e adotando princípios profícuos no âmbito da educação ambiental (STERN et al., 2014) construindo, segundo Carvalho (2012), a formação do sujeito ecológico a partir da mudança de postura crítica a respeito da ordem social vigente.

Considerações Finais

A análise do Encontro Nacional de Educação em Ciências demonstrou que os percentuais dos trabalhos podem se constituir em indicadores das transformações nas perspectivas dos pesquisadores como reflexo dos movimentos da sociedade ao longo do tempo, mesmo que tais eventos não sejam perfeitamente sincrônicos, já que a construção de projetos de pesquisa, a sua realização e a produção de resultados ocorram com um lapso de tempo até que apareçam as publicações.

Foi possível observar que o olhar dos pesquisadores do ENPEC se deslocou para uma maior criticidade sobre a ação humana e sobre as práticas educativas e a transversalidade ambiental, de tal forma que a visão de mundo se tornou permeada pelos contextos históricos, políticos, sociais e econômicos da questão ambiental. Assim sendo, o ENPEC demonstrou ser uma fonte importante na pesquisa em ensino de ciências, pois exteriorizou o deslocamento do olhar dos pesquisadores em relação à temática ambiental através de suas práticas em busca de diferentes dimensões na relação do seu humano com o ambiente.

Referências

- ABRAPEC. **Sobre a ABRAPEC**. Disponível em:
<<http://abrapecnet.org.br/wordpress/pt/sobreaabrapec/>>. Acessado em: 12 mar. 2020.
- ARANTES, A. D. da S.; SANTOS, J. R. dos. A formação de professores e temática ambiental: atuação nas disciplinas de Ciências e Biologia. XII ENPEC: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Natal, 2019. **Anais...** Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/trabalhos.htm>>. Acesso em: 22 mar. 2020.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BRASIL. **Lei nº 9.795**. Dispõe sobre Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acessado em: 19 dez. 2019.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Os Diferentes Matizes da Educação Ambiental no Brasil: 1997 – 2007**. Brasília, 2008.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio: PCNEM**. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2006. Disponível em:
<<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>>. Acessado em: 31 mar. 2019.
- BRITES, A. da S.; CABRAL, I. E. Educação Ambiental no contexto do ensino de ciências: um estudo de revisão. **Ensino, saúde e Ambiente**. v. 5 (2), ago. 2012.

- CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2012.
- CARVALHO, I. C. de M.; SCHMIDT, L. S. A Pesquisa em Educação Ambiental: uma análise dos trabalhos apresentados na ANPED, ANPPAS e EPEA de 2001 a 2006. **Revista Pesquisa em Educação Ambiental**. v. 3, n. 2, julho/dezembro de 2008.
- DAL-FARRA, R. A.; FETTERS, M. D. Recentes avanços nas pesquisas com métodos mistos: aplicações nas áreas de Educação e Ensino. **Acta Scientiae**, Canoas, v.19, n. 3, p. 466-492, maio/jun., 2017.
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2004.
- GRÜN, M. **Ética e Educação Ambiental: A conexão necessária**. Campinas: Papyrus, 2007.
- LOPES, T. M.; ZANCUL, M. C. de S. A pesquisa-Ação como referencial metodológico para as pesquisas em Educação Ambiental. X ENPEC: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. **Anais...** Águas de Lindóia, 2015. Disponível em: <<http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/listaresumos.htm>>. Acesso em: 06 abr. 2020.
- LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental Transformadora. *In*: LAYRARGUES, P. P. (coord.) **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental, 2004. p. 65-84.
- MUNHOZ, R. H.; KNÜPFER, R. E. N. Educação Ambiental Crítica: algumas dimensões e sua epistemologia. XI ENPEC: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. **Anais...** Florianópolis, 2017. Disponível em: <<http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/listaresumos.htm>>. Acesso em: 02 abr. 2020.
- ONU. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio ambiente Humano**. 1972. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-de-estocolmo-sobre-o-ambiente-humano.html>>. Acessado em: 30 jul. 2019.
- ONU. **Momento de Ação Global para as pessoas e o planeta**. 2019. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/>>. Acessado em: 13 jun. 2019.
- SANTOS, T. C. dos.; COSTA, M. A. F. da. A Educação ambiental nos Parâmetros Curriculares Nacionais. IX ENPEC: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Águas de Lindóia, 2013. **Anais...** Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0904-1.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2020.
- STERN, M. J.; POWELL, R. B.; HILL, D. Environmental education program evaluation in the new millennium: what do we measure and what have we learned? **Environmental Education Research**, v. 20, n. 15, p. 581-611, 2014.