



Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Revista do PPGA/FURG-RS

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

**Quais seriam as Questões Globais que desafiam a Educação Ambiental? Para além do modismo, uma análise sistemática e uma visão sistêmica.**

Carlos Hiroo Saito<sup>1</sup>

**Resumo:** Quando se fala em Questões Globais e educação ambiental, muitos pensam nas mudanças climáticas como questão global. A força dessa temática chega a levar alguns até a falar em uma Educação em Mudanças climáticas. Rejeita-se essas novas terminologias, mantendo-se o termo Educação Ambiental. Por meio de uma sistemática de investigação, com base nas decisões da Organização das Nações Unidas (ONU), são levantados os temas que foram estrategicamente definidos pela ONU como sendo a pauta prioritária para o globo. Uma visão sistêmica dessas questões globais e suas interdependências é construída. A partir dessa visão sistêmica, princípios e objetivos da Educação Ambiental tanto na Política Nacional de Educação Ambiental como em conferências internacionais são analisados para avaliar os desafios postos à Educação Ambiental a partir destas questões globais.

**Palavras-chave:** mudanças climáticas; Década Internacional; Água.

**What are the Global Issues that challenge Environmental Education? Surpassing fashionism, a systematic analysis and a systemic view.**

**Abstract:** When we talk about Global Issues and environmental education, people usually think about climate change as the global issue. The strength of this theme leads some people to talk about Education in Climate Change. These new terminologies are rejected, and the term Environmental Education is held. Through a systematic research, based on the decisions of the United Nations (UN), they are identified those issues that have been strategically defined as the priority agenda for the globe. A systemic view of these global issues and their interdependencies is built. From this systemic view, principles and objectives of Environmental Education in both the Brazilian National Environmental Education Policy and in the international conferences are analyzed to evaluate the challenges posed to Environmental Education from these global issues.

**Keywords:** climate change; International Decade; Water.

<sup>1</sup> Biólogo (UFRJ) e Analista de Sistemas (PUC-RJ), Mestre em Educação (UFF) e Doutor em Geografia (UFRJ). É professor da Universidade de Brasília, Departamento de Ecologia/Instituto de Ciências Biológicas, e Centro de Desenvolvimento Sustentável. Email: [carlos.h.saito@hotmail.com](mailto:carlos.h.saito@hotmail.com)

## Introdução

O presente trabalho foi escrito por ocasião do convite para participar da mesa-redonda sobre “Questões globais e seus desafios à educação ambiental: alternativas aos novos contextos” no XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental – EPEA2017. Quando se fala em Questões Globais e sua relação com a educação ambiental, para muitos logo vem à mente como questão global as mudanças climáticas. A mídia fala em mudanças climáticas, governos debatem políticas públicas frente aos cenários de mudanças climáticas, a academia vem tratando do tema cada vez mais, e as redes sociais conformadas pelas novas tecnologias de comunicação também tem repercutido o tema (KIRILENKO, STEPCHENKOVA, 2014; BALBÉ, CARVALHO, 2017). No Brasil, foi constituída a Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais – Rede Clima, em que o Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília integra sua Sub-rede “Mudanças Climáticas e Desenvolvimento Regional (MCDR). A necessidade de debater o assunto e conscientizar a sociedade deste momento vem levando alguns até a falar na importância de uma Educação em Mudanças Climáticas (LAESSΦE *et al.*, 2009; ANDERSON, 2012; FERNANDES\_SILVA *et al.*, 2016).

A Educação em Mudanças Climáticas (EMC) — *Climate Change Education (CCE)* — vem sendo descrita como uma nova proposta, ainda sem um referencial próprio porém tendo suas bases na educação ambiental, educação para a sustentabilidade e educação para o desenvolvimento sustentável (FERNANDES\_SILVA *et al.*, 2016). Segundo estes autores, "A EMC possui diretrizes iniciais que apontam para a necessidade de se aperfeiçoar a alfabetização sustentável e climática da população, com a meta de atenuar o consumismo e, assim, não só mitigar as causas e efeitos das mudanças climáticas, mas também melhorar a adaptação a elas" (p.178). Já Lima (2013) e Pedrini e Oliveira (2017) afirmam sua preocupação com a temática, sem no entanto abrirem mão da terminologia educação ambiental.

É importante salientar que nesse novo constructo de educação em mudanças climáticas, compartilha-se e fortalece-se a ideia de legitimar uma proliferação de terminologias cambiantes ao sabor dos eventos e temas da moda: educação para biodiversidade, educação em mudanças climáticas, e mesmo educação para o desenvolvimento sustentável. Este último, inclusive, mereceu receber da Organização das Nações Unidas uma Década Internacional dedicada a ela (Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável 2005-2014, conforme Assembléia Geral A/RES/57/254 daquela organização). Marcinkowski (2010) comenta a guinada no interior

da Unesco nos anos 2000, com o Programa de Educação Ambiental tendo sido relegado a uma divisão (setor) menor, enquanto que o Programa de Educação para o Desenvolvimento Sustentável ganhou destaque e proeminência.

Especificamente sobre a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS ou ESD em inglês), que é apregoado como sendo um avanço em relação à Educação Ambiental (EA ou EE em inglês) por portar um componente social, de inclusão e empoderamento que esta última não teria, Saito (2013) e Trajber e Mochizuki (2015) convergem em suas críticas e na defesa da Educação Ambiental. Estas últimas autoras comentam que a EA no contexto latino-americano vem na esteira dos movimentos ambientalistas que lutaram pelas liberdades democráticas em meio a governos militares de caráter ditatoriais, questionando simultaneamente a degradação ambiental e as desigualdades sociais. Assim, elas discordam da caracterização feita de evolução linear da conservação da natureza para a EA e desta para a EDS, afirmando que tal trajetória da EA não seria universal e seria uma particularidade cultural desses países centrais. Já Saito (2013), analisando os documentos das principais conferências internacionais em Educação Ambiental, destaca princípios neles descritos que desde seus primórdios sempre colocaram a Educação Ambiental com compromissos sociais, invalidando as críticas à EA por parte dos defensores da EDS, e cobrando justamente atenção ao conjunto de princípios que caracterizam a EA, e lhe conferem um potencial crítico e emancipatório que é negligenciado por muitos.

Assim, da mesma forma que se condena o estreitamento da visão por meio das disputas terminológicas e de adjetivação alternativa à Educação Ambiental, também se argumenta em favor de uma visão mais ampla do que se visualiza por questões globais, indo além do tema mudanças climáticas globais imediatamente posto à frente de tudo.

Neste sentido, este artigo propõe um mergulho nas decisões da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre o que seria estrategicamente apresentado por este organismo internacional como sendo a pauta prioritária para o globo: as Décadas Internacionais e os Anos Internacionais, além dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os temas envolvidos nestas priorizações no âmbito da ONU serão analisados à luz dos princípios da Política Nacional de Educação Ambiental de forma a visualizar os desafios que estão postos à educação ambiental no Brasil.

## **Os temas globais prioritários no âmbito da ONU**

Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) já são, obviamente, os temas prioritários globais no âmbito da ONU. Os primeiros foram estabelecidas pela ONU em setembro de 2000, com 8 objetivos a serem buscados até 2015:

1 - Acabar com a fome e a miséria: Reduzir pela metade, até 2015, a proporção da população com renda inferior a um dólar por dia e a proporção da população que sofre de fome.

2 - Oferecer educação básica de qualidade para todos: Garantir que, até 2015, todas as crianças, de ambos os sexos, tenham recebido educação de qualidade e concluído o ensino básico.

3 - Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres:

Eliminar a disparidade entre os sexos no ensino em todos os níveis de ensino, no mais tardar até 2015.

4 - Reduzir a mortalidade infantil: Reduzir em dois terços, até 2015, a mortalidade de crianças menores de 5 anos.

5 - Melhorar a saúde das gestantes: Reduzir em três quartos, até 2015, a taxa de mortalidade materna. Deter o crescimento da mortalidade por câncer de mama e de colo de útero.

6 - Combater a Aids, a malária e outras doenças: Até 2015, ter detido a propagação do HIV/Aids e garantido o acesso universal ao tratamento. Deter a incidência da malária, da tuberculose e eliminar a hanseníase.

7 - Garantir qualidade de vida e respeito ao meio ambiente: Promover o desenvolvimento sustentável, reduzir a perda de diversidade biológica e reduzir pela metade, até 2015, a proporção da população sem acesso a água potável e esgotamento sanitário.

8 - Estabelecer parcerias para o desenvolvimento: Avançar no desenvolvimento de um sistema comercial e financeiro não discriminatório. Tratar globalmente o problema da dívida dos países em desenvolvimento. Formular e executar estratégias que ofereçam aos jovens um trabalho digno e produtivo. Tornar acessíveis os benefícios das novas tecnologias, em especial de informação e de comunicações.

No ano de 2015, encerrado o período dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), foi firmado novo compromisso com agenda para 2030, que se consagrou como sendo os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), com 17 Objetivos e 169 metas (Figura 1).

## OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



**Figura 1:** conjunto dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

A seguir seguem o conjunto dos 17 objetivos ODS discriminados:

- Objetivo 1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares
- Objetivo 2. Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável
- Objetivo 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades
- Objetivo 4. Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos
- Objetivo 5. Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas
- Objetivo 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e o saneamento para todos
- Objetivo 7. Assegurar a todos o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia
- Objetivo 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos
- Objetivo 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a
- Objetivo 10. Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles

- Objetivo 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis
- Objetivo 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis
- Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e os seus impactos
- Objetivo 14. Conservar e usar sustentavelmente os oceanos, os mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável
- Objetivo 15. Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade
- Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis
- Objetivo 17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

É possível observar que os ODS são bem mais abrangentes que os ODM, e que dentre eles, figura a preocupação com o combate às mudanças climáticas. No entanto, em que pese a centralidade assumida pelas mudanças climáticas na pauta ambiental, deve-se considerar uma pauta efetivamente socioambiental, reconhecendo a mútua interdependência entre natureza e sociedade.

E tal como já se vislumbrava no Relatório Nosso Futuro Comum (CMMAD, 1991), a problemática da redução da pobreza, sobretudo a pobreza extrema e a fome, ocupam as primeiras colocações tanto nos ODM como nos ODS. Por sinal, é justamente o Objetivo 1-Acabar com a fome e a miséria dos ODM que se desdobram em dois nos ODS: Objetivo 1-Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares; e Objetivo 2-Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável.

Mas para além dessa pauta global óbvia, é importante verificar também como a ONU prioriza ações nessa pauta global por meio de campanhas midiáticas e de ação coordenada a partir da Declaração de Anos Internacionais e Décadas Internacionais como chamamento ao engajamento das nações nessas pautas específicas.

Para tanto, foi feito um levantamento em busca das Décadas Internacionais cujos temas vigoram ou vigoraram nos últimos 5 anos, ou seja, compreendendo o período de 2013 a 2017.

Assim, foram registradas as seguintes Décadas Internacionais:

- 2005-2014 - Década das Nações Unidas de Educação para o Desenvolvimento Sustentável (Assembléia Geral/Resolução: A/RES/57/254)
- 2005-2015 - 2ª Década Internacional dos Povos Indígenas do Mundo (Assembléia Geral/Resolução: A/RES/59/174)
- 2005-2015 – Década Internacional para Ação “Água para a Vida” (Assembléia Geral/Resolução: A/RES/58/217)
- 2006-2016 a “Década de Recuperação e Desenvolvimento Sustentável” para as regiões afetadas [pelo desastre de Chernobyl] (Assembléia Geral/Resolução: A/RES/62/9)
- 2008-2017 - Segunda Década das Nações Unidas para a Erradicação da Pobreza (Assembléia Geral/Resolução: A/RES/62/205)
- 2010-2020 - Década das Nações Unidas para os Desertos e a Luta contra a Desertificação (Assembléia Geral/Resolução: A/RES/62/195)
- 2011-2020 – Década das Nações Unidas sobre a Biodiversidade (Assembléia Geral/Resolução: A/RES/65/161)
- 2011-2020 - Década de Ação pela Segurança no Trânsito (Assembléia Geral/Resolução: A/RES/64/255)
- 2011-2020 - Terceira Década Internacional pela Erradicação do Colonialismo (Assembléia Geral/Resolução: A/RES/65/119)
- 2013-2022 - Década Internacional para a Aproximação das Culturas (Assembléia Geral/Resolução: A/RES/67/104)
- 2014-2024 - Década das Nações Unidas da Energia Sustentável para Todos (Assembléia Geral/Resolução: A/RES/67/215)
- 2015-2024 - Década Internacional de Afrodescendentes (Assembléia Geral/Resolução: A/RES/68/237)
- 2016-2025 - Década de Ação sobre Nutrição (Assembléia Geral/Resolução: A/RES/70/259)
- 2018-2028 - Década Internacional para Ação “Água para o Desenvolvimento Sustentável” (Assembléia Geral/Resolução: A/RES/71/222)

Considerando os Anos Internacionais, relacionados ao período dos últimos 5 anos, temos as seguintes celebrações:

- 2013 – Ano Internacional da Cooperação pela Água (Assembleia Geral/Resolução: A/RES/65/154)
- 2013 – Ano Internacional da Quinoa (Assembleia Geral/Resolução: A/RES/66/221)
- 2014 – Ano Internacional de Solidariedade com o Povo Palestino (Assembleia Geral/Resolução: A/RES/68/12)
- 2014 – Ano Internacional da Agricultura Familiar (Assembleia Geral/Resolução: A/RES/66/222)
- 2014 – Ano Internacional da Cristalografia (Assembleia Geral/Resolução: A/RES/66/284)
- 2014 – Ano Internacional dos Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento (Assembleia Geral/Resolução: A/RES/67/206)
- 2015 – Ano Internacional dos Solos (Assembleia Geral/Resolução: A/RES/68/232)
- 2015 – Ano Internacional da Luz e das Tecnologias Baseadas na Luz (Assembleia Geral/Resolução: A/RES/68/221)
- 2016 – Ano Internacional das Leguminosas (Assembleia Geral/Resolução: A/RES/68/231)
- 2017 – Ano Internacional do Turismo Sustentável para o Desenvolvimento (Assembleia Geral/Resolução: A/RES/70/193)

O entrelaçamento cronológico das Décadas e Anos Internacionais pode ser visto na Figura 2. Observa-se que a nova Década Internacional para Ação: Água para o Desenvolvimento Sustentável (2018-2028) é colocado fora do intervalo de análise por se iniciar no próximo ano (2018), mas que já é apresentado como parte do cenário dado.

É interessante notar que Mudanças Climáticas não constam nenhuma vez como tema destacado ou homenageado na forma de Década ou Ano Internacional na série histórica analisada dos últimos 5 anos (2013-2017), que inclui todas as Décadas Internacionais cujos temas vigoram ou vigoraram nesse período, ou seja, as Décadas iniciadas após 2003 que alcançam esse intervalo 2013-2017.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
United Nations Decade of Education for Sustainable Development									International Year of Water Cooperation	International Year of Solidarity with the Palestinian People	International Year of Light and Light-based Technologies	International Year of Pulses	International Year of Sustainable Tourism for Development											
Second International Decade of the World's Indigenous People									International Year of Quinoa	International Year of Small Island Developing States	International Year of Soils													
International Decade for Action, "Water for Life"										International Year of Crystallography														
Decade of Recovery and Sustainable Development of the Affected Regions (third decade after the Chernobyl disaster)										International Year of Family Farming														
Second United Nations Decade for the Eradication of Poverty																								
United Nations Decade for Deserts and the Fight against Desertification																								
United Nations Decade on Biodiversity																								
Decade of Action for Road Safety																								
Third International Decade for the Eradication of Colonialism																								
International Decade for the Rapprochement of Cultures																								
United Nations Decade of Sustainable Energy for All																								
International Decade for People of African Descent																								
United Nations Decade of Action on Nutrition																								
International Decade for Action, "Water for Sustainable Development", 2018-2028																								

Figura 2. Entrelaçamento cronológico das Décadas e Anos Internacionais, considerando o intervalo de tempo a ser observado de 2013-2017 (últimos 5 anos).

O fato de o tema das Mudanças Climáticas não fazer parte desse rol de temas privilegiados não deve, por outro lado, levar à conclusão de que tal tema é ignorado. Afinal de contas, está no abrigo da Organização das Nações Unidas o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (UN Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC), criado em 1988 por iniciativa do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente para a Organização Meteorológica Mundial com o fim de estudar fenômenos ligados às mudanças climáticas. Desde então, essa temática ganhou destaque a partir da Convenção-Quadro sobre Clima em 1992 e posteriormente, com o Protocolo de Kyoto, que foi redigido em 1997 na Conferência de Kyoto, no Japão, e entrou em vigor em fevereiro de 2005 com a ratificação de 163 países. Por este protocolo, as nações industrializadas se comprometeram em diminuir em 5% as emissões de gases, em relação aos níveis de 1990, no período entre 2008 e 2012. Novas metas de emissão para o período de 2013 a 2020 foram estabelecidas, sem grande adesão, o que levou a tentativas de novos acordos, que resultaram no Acordo de Paris em 2015. Neste novo acordo, objetiva-se que globalmente o aumento da temperatura no final deste século fique entre 2 e 1,5 graus em relação aos níveis pré-industriais. Essa meta global será buscada por meio de reduções voluntárias de emissões a ser implementadas por cada país, segundo suas próprias metas quinquenais a começar em 2020. Além disso, a preocupação com o clima faz parte dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável como Objetivo 13. Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e os seus impactos.

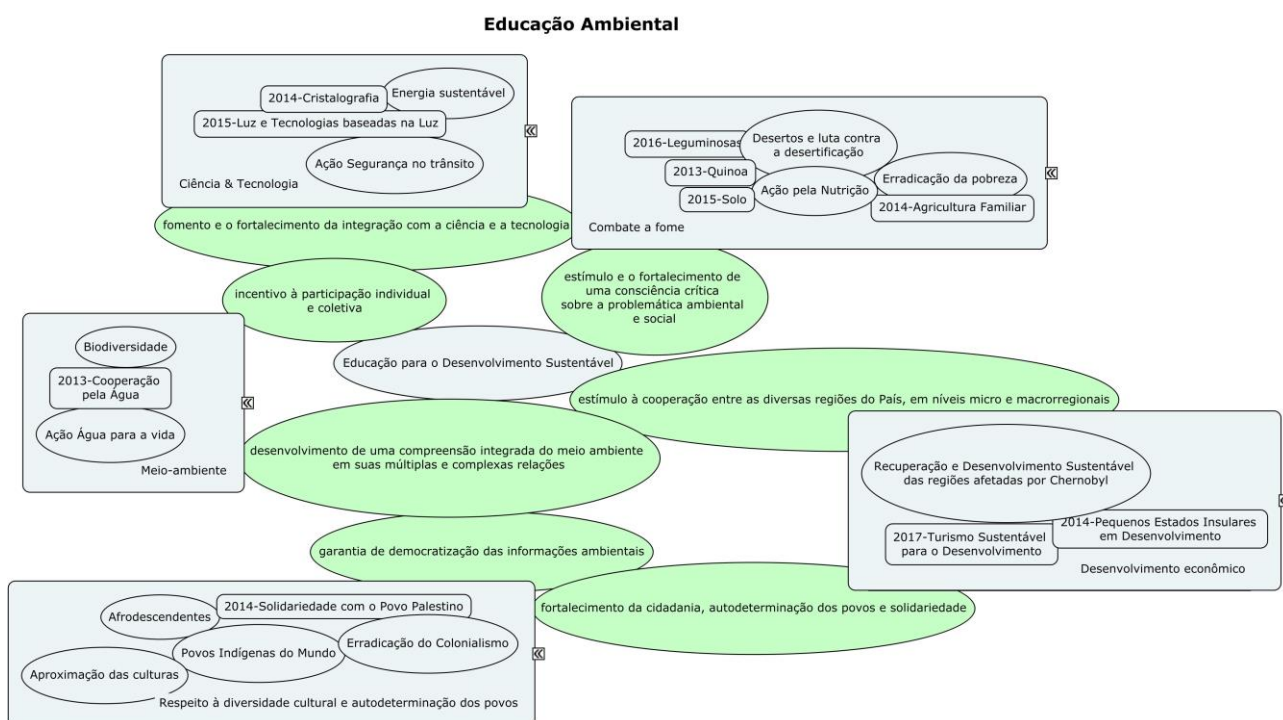
Mas discutir se as mudanças climáticas deveriam ou não estar presentes como temas prioritários das Nações Unidas na forma de décadas ou anos internacionais é adotar uma visão simplista do fenômeno: mudanças climáticas estariam desconsideradas no rol dos temas já priorizados?

Antes de iniciar essa discussão, é importante tratar de outra questão: mas se o tema das mudanças climáticas não faz parte do rol dos temas prioritários segundo o critério de levantamento, como identificar os temas centrais, para não cairmos numa pulverização de temas aleatórios, de tal sorte que possamos ancorar as ações de educação ambiental?

### **Como articular Temas expressos em Décadas e Anos Internacionais à Educação Ambiental?**

O primeiro passo para se analisar como os temas expressos em Décadas e Anos Internacionais podem ser articulados à Educação Ambiental é agruparmos esse conjunto

disperso de temas em grandes temas aglutinadores: Ciência & Tecnologia, Combate a Fome, Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico e Respeito à Diversidade Cultural e Auto-determinação dos Povos (Figura 3). A estes grandes temas aglutinadores podemos tentar identificar conexões e aproximações de cada um deles aos objetivos expressos na Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/1999, artigo 5) (Figura 3).



**Figura 3.** Moldura conceitual da Educação Ambiental envolvendo o conjunto de temas expressos em Décadas e Anos Internacionais das Nações Unidas (em azul claro), interligadas pelos objetivos da educação ambiental expressos na Política Nacional de Educação Ambiental (em verde claro).

Olhando sob este ângulo, esse conjunto de temas expressos em Décadas e Anos Internacionais não parece tão aleatório, nem tão desconexo da Educação Ambiental. Retomando as críticas a tentativas de mudanças terminológicas da Educação Ambiental, e considerando que os principais objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental conseguem ancorar-se a um ou mais dos grandes temas aglutinadores (Figura 3), pode-se dizer que é possível visualizar uma grande moldura envolvente da Educação Ambiental sobre todos temas expressos em Décadas e Anos Internacionais já agrupados em grandes temas aglutinadores, inclusive a Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

Nesta moldura conceitual constituída pela Educação Ambiental, é possível ver que todos os objetivos consagrados no artigo 5 da Lei 9.795/1999 que institui a Política

Nacional de Educação Ambiental, podem estabelecer nexos com as temáticas das Décadas e Anos Internacionais, inclusive contribuindo para interligá-los uns aos outros: I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos; II - a garantia de democratização das informações ambientais; III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social; IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania; V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade; VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia; VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade. Essa grande articulação acaba por passar pelos princípios da educação ambiental como I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo; II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; III - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais; IV - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais; e V - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural (Lei 9.795/1999, artigo 4).

Uma análise da releitura de princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental para identificação de desafios à mesma política já foi apresentada em Saito (2012). Da mesma forma, excertos da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada em Tbilisi no ano de 1977 (UNESCO, 1978) e do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, estabelecido em 1992 na cidade do Rio de Janeiro (UNCD NGO FORUM, 1993) foram analisados por Saito (2013) em sua defesa do termo Educação Ambiental contra a mudança para o termo Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

Estas análises, retomadas para este contexto da articulação com as Décadas e Anos Internacionais permitem indicar que, tal como na Política Nacional de Educação Ambiental, essas conferências internacionais apontam também para a possibilidade de articular os temas das Décadas e anos Internacionais entre si: já em 1977 a Conferência

Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada em Tbilisi, afirmou que “cabe à educação ambiental dar os conhecimentos necessários para interpretar os fenômenos complexos que configuram o meio ambiente; fomentar os valores éticos, econômicos e estéticos que constituem a base de uma auto-disciplina, que favoreçam o desenvolvimento de comportamentos compatíveis com a preservação e melhoria desse meio ambiente, assim como uma ampla gama de habilidades práticas necessárias à concepção e aplicação de soluções eficazes aos problemas ambientais” de forma a “contribuir para o desenvolvimento de um espírito de responsabilidade e de solidariedade entre os países e as regiões, como fundamento de uma nova ordem internacional” (Recomendação 1-iv e vii, UNESCO, 1978). Mais ainda, reconhece-se que “a educação ambiental deveria contribuir para consolidar a paz, desenvolver a compreensão mútua entre os Estados e constituir um verdadeiro instrumento de solidariedade internacional e de eliminação de todas as formas de discriminação racial, política e econômica” (Recomendação 2, UNESCO, 1978).

Por outro lado, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, de 1992, disse que “1. A educação ambiental deve estimular a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos, valendo-se de estratégias democráticas e interação entre as culturas” e que “2. A educação ambiental deve tratar as questões globais críticas, suas causas e inter-relações em uma perspectiva sistêmica, em seu contexto social e histórico. Aspectos primordiais relacionados ao desenvolvimento e ao meio ambiente, tais como população, saúde, paz, direitos humanos, democracia, fome, degradação da flora e fauna, devem ser abordados dessa maneira”. Finalmente, esse mesmo tratado afirmou que “4. A educação ambiental deve recuperar, reconhecer, respeitar, refletir e utilizar a história indígena e culturas locais, assim como promover a diversidade cultural, lingüística e ecológica. Isto implica uma revisão da história dos povos nativos para modificar os enfoques etnocêntricos, até de estimular a educação bilíngüe” (UNCD NGO FORUM, 1993).

Ou seja, temas como a 2ª Década Internacional dos Povos Indígenas do Mundo, Década Internacional para a Aproximação das Culturas, Década de Ação sobre Nutrição, Ano Internacional dos Solos, Ano Internacional das Leguminosas, Ano Internacional dos Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento, podem ser entrelaçados entre si sob o manto da Educação Ambiental, e identificados, no seu conjunto, como grandes questões globais que desafiam justamente a Educação Ambiental, com maior acerto metodológico do que afirmar serem as Mudanças Climáticas, sozinhas, o grande tema ou questão global,

que se impõe à Educação Ambiental (EA) a ponto de merecer, para alguns, a sua substituição por Educação em Mudanças Climáticas (EMC).

Neste momento pode ser interessante retomar uma discussão trazida por Bangay e Blum (2010), que baseados em *The Pacific Islands Framework for Action on Climate Change 2006-2015* (SPREP, 2015): tratar das mudanças climáticas no contexto do desenvolvimento sustentável necessitaria de uma abordagem holística, e a educação teria um papel importante tanto para educar adequadamente os diferentes atores sociais de forma a compreender os valores subjacentes ao desenvolvimento sustentável, quanto para participar em ações apropriadas e relevantes sobre as mudanças climáticas.

Será que nos temas priorizados em Décadas como Água, Nutrição e fome, e Aproximação das Culturas, a problemática das mudanças do clima não se faz subjacente, como cenário passível de agravamento da escassez de água, dificuldade na produção de alimentos para subsistência de comunidades e o fenômeno das migrações decorrentes de agravamento das condições climáticas desencadeando ainda mais conflitos e intolerâncias em relação a estes migrantes? (WELZER, 2010; JOHNSON, KRISHNAMURTHY, 2010). Neste caso, a Educação Ambiental poderia ser capaz de promover uma compreensão sistêmica da cadeia de relações envolvidas, que podem ter como uma das cadeias causais a mudança climática e a consequente deterioração das condições de produção de alimentos pelo solo, por causa da elevação de temperatura ou alteração no regime de chuvas (PARRY *et al.*, 2004; ERICKSEN, 2008). No entanto, justamente a visão sistêmica pretendida pela Educação Ambiental vai também indicar que a migração também pode se dar, de forma combinada com fatores ambientais, pelo histórico de organização política, regimes de governo, ou práticas culturais de conflitos tribais ou comunais. Em alguns casos, a distribuição espacial como não-migração ou contenção em faixas territoriais restritas também pode se dar por motivos político-administrativos, e não como reflexo das condições climáticas (LEVIN *et al.*, 2010). Em outros casos, justamente a Educação Ambiental deve, para atender aos quesitos de uma visão sistêmica, reconhecer a história de mobilidade enquanto nomadismo de grupos sociais específicos, bem como suas disputas territoriais passadas, e sua cultura, antes de pretender impor um receituário de práticas supostamente corretas do ponto de vista ambiental segundo o olhar da cultura ocidental (SAITO, 2014).

Em outro exemplo, no sítio eletrônico da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), em matéria referente ao Ano Internacional das Leguminosas, esta organização enfatiza o fato das leguminosas poderem ajudar a combater

as mudanças climáticas, a fome e a obesidade na América Latina e Caribe: as leguminosas, por serem uma das poucas plantas capazes de fixar o nitrogênio atmosférico e convertê-lo em amônia, enriquecendo os solos, permitiram mitigar as mudanças climáticas pela redução do uso de fertilizantes sintéticos, cuja fabricação exige um consumo intensivo de energia responsável pela emissão de gases de efeito estufa na atmosfera (<http://www.fao.org/americas/noticias/ver/pt/c/409622/>). Essa estratégia defendida pela FAO constituiria uma resposta, cuja efetividade expressaria uma capacidade adaptativa, nos marcos de uma moldura conceitual envolvendo o conceito de vulnerabilidade (TURNER II *et al.*, 2003; ADGER, 2006; GALLOPÍN, 2006; LINDOSO, 2013; LINDOSO, RODRIGUES-FILHO, 2016).

Também pode-se comentar que, as Nações Unidas, ao eleger o tema Pequenos Estados Insulares em Desenvolvimento como privilegiado, não ignorou o amplo contexto de vulnerabilidade desses pequenos territórios insulares, entre eles a Mudanças Climáticas, e que se articula muitas vezes diretamente com os temas igualmente priorizados no âmbito das Nações Unidas como no Ano Internacional do Turismo Sustentável para o Desenvolvimento e na Década das Nações Unidas sobre a Biodiversidade (CARVAJAL, 2013). Segundo este autor, a elevação do nível dos oceanos poderia afetar algumas espécies de corais de águas rasas, diminuindo a diversidade de espécies nos recifes coralíneos, o que afetaria sobremaneira a atividade de turismo de mergulho livre (apneia), com impacto sobre a economia da Ilha colombiana da Providência, no Caribe.

É importante, ao final, comentar também que, dentro dos critérios desenvolvidos, caso se tente buscar um tema ou temas que sejam mais valorizados, certamente seria a Água, pelo fato de ser homenageada em duas décadas (2005-2015 – Década Internacional para Ação “Água para a Vida” e 2018-2028 - Década Internacional para Ação “Água para o Desenvolvimento Sustentável”), ainda que esta última não esteja no período analisado, mas foi decidida dentro deste intervalo de tempo para iniciar-se em 2018, e ainda em um ano internacional (2013 – Ano Internacional da Cooperação pela Água). Na sequência, viria o tema da Nutrição e Fome, com uma década internacional diretamente mencionada (2016-2025 - Década de Ação sobre Nutrição) e um ano internacional fortemente atrelado (2014 – Ano Internacional da Agricultura Familiar), podendo-se também referir a dois outros anos internacionais correlatos (2013 – Ano Internacional da Quinoa e 2016 – Ano Internacional das Leguminosas). É interessante notar que estes dois temas fazem parte dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: Objetivo 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e o saneamento para todos, e Objetivo 2. Acabar com a fome,

alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável. Talvez, em função desse protagonismo dos dois temas, hoje se fale tanto de Water-Energy-Food Nexus (FLAMMINI, 2014; ENDO *et al.*, 2015). Por sinal, o tema da Energia também foi contemplado na Década das Nações Unidas da Energia Sustentável para Todos (2014-2024) e nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável como Objetivo 7. Assegurar a todos o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia. Seriam, portanto, estas, as questões globais que desafiam a Educação Ambiental para os próximos anos.

Considerando então a centralidade da temática Água, e o contexto de desafio educacional aqui posto, cabe lembrar o papel destacado da Global Water Partnership-GWP (<http://www.gwp.org>) enquanto uma Rede de Parceria Mundial pela Água, desde 1996. Além dos objetivos estratégicos de aumento da segurança hídrica e fortalecimento da gestão integrada de recursos hídricos, busca integrar diversos temas como o clima, alimentos, urbanização, ecossistemas, energia e águas transfronteiriças, inter cruzado por temas transversais de juventude e gênero (Figura 4), conforme explicitado em sua estratégia global para o período 2014-2019 (GWP, 2014). E talvez um ponto alto do GWP seja seu IWRM Toolbox, um repositório de informações, textos de fundamentação teórica e estudos de caso de livre acesso para qualquer um que se interesse por compreender melhor essas questões. Assim, de uma outra maneira, os nexos água-energia-alimento se fortalecem, somados aos temas de clima, ecossistemas e urbanização, considerando também o aspecto espacial das bacias compartilhadas. Para fins de nosso interesse educacional, o GWP acaba de lançar o IWRM ToolBox Teaching Manual, uma publicação voltada para professores de Instituições de Ensino Superior com o propósito de auxiliar no planejamento da utilização do acervo contido no IWRM Toolbox (THALMEINEROVA, 2017).

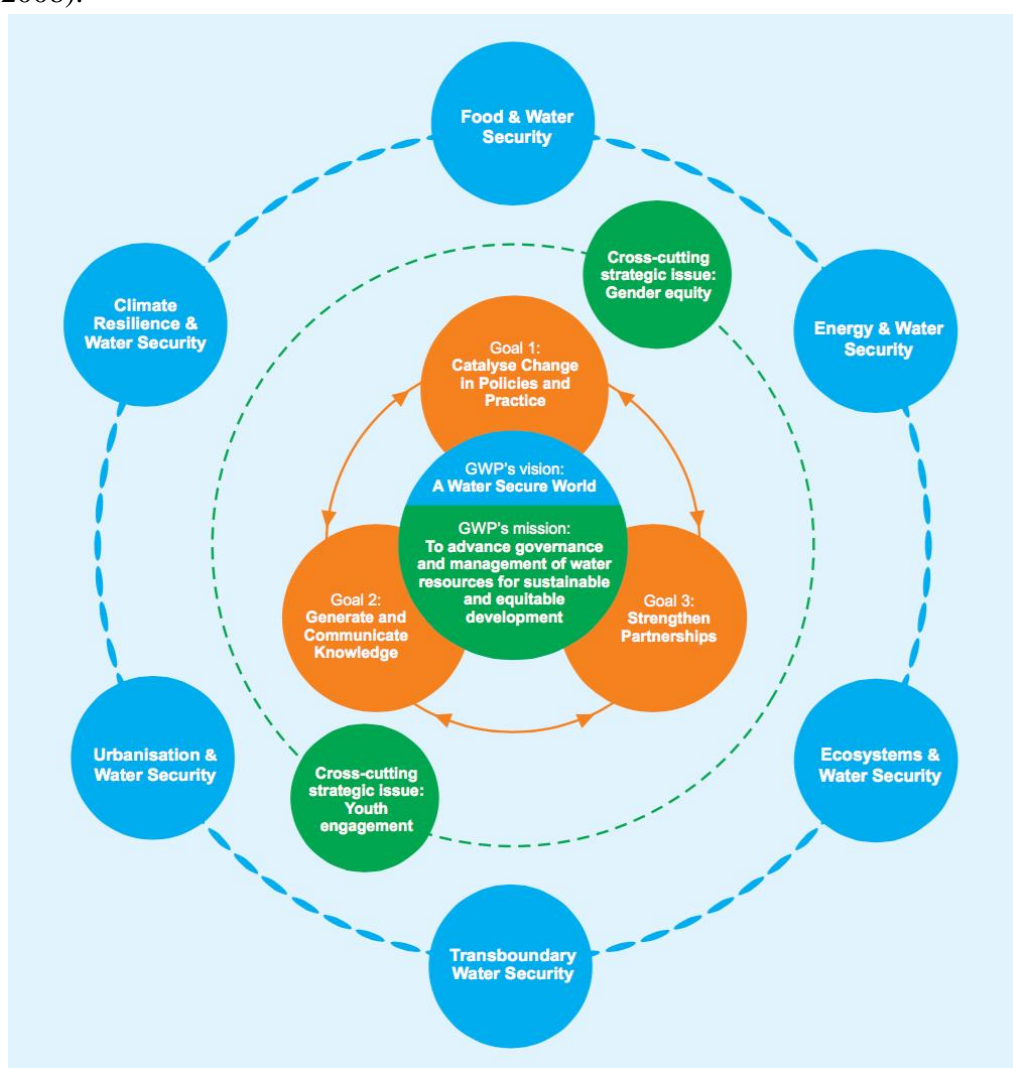
E de que maneira estas questões globais desafiam a Educação Ambiental?

Anteriormente, já foram apontados 5 desafios para a Política Nacional de Educação Ambiental (SAITO, 2012):

- 1) *buscar uma sociedade democrática e socialmente justa;*
- 2) *conduzir ao desvelamento das relações de dominação em nossa sociedade;*
- 3) *viver efetiva e concretamente ações transformadoras;*
- 4) *atender à necessidade de constante busca do conhecimento;*
- 5) *instrumentalizar, científica e tecnologicamente, para resolução de conflitos socioambientais.*

Estes 5 desafios, em trabalhos mais recentes, vêm sendo operacionalizados seguindo as mesmas lógicas, com dois cuidados metodológicos adicionais:

- 1) Que se promova uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, ou seja, interdisciplinar e sistêmica, explicitando as relações causais nos processos envolvidos (FOLLEDO, 2000; SAITO, 2016; ZAGALLO *et al.*, 2017).
- 2) Que essa compreensão parta das questões concretas, que representem situações-limites do cotidiano, como reconhecimento dos conflitos socioambientais e levem até a compreensão da efetividade das soluções concretas enquanto viável-possível (SAITO *et al.*, 2008).



**Figura 4.** A estratégia GWP 2014-2019 integrando os temas em torno da segurança hídrica e gestão integrada de recursos hídricos (extraído de GWP, 2014, p. 12).

O cumprimento dos desafios pela área da Educação Ambiental, nestes dois aspectos mencionados, cumpre, na verdade, os grandes objetivos expressos na Lei 9.795/1999 de

“desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos”; de “estímulo e fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social” e de “incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania”.

Mais do que isso, esses desafios, com os cuidados atualizados, visam “resgatar a utopia como potencialidade de resolução dos conflitos socioambientais” (SAITO, 2012, p.73), configurando uma educação ambiental dialógico-problematizadora, cuja ação emancipatória seja mediada pela racionalidade.

### **Considerações Finais**

O presente trabalho procurou desconstruir uma visão corrente de remeter sempre às mudanças climáticas quando se fala de questões globais para a Educação Ambiental, demonstrando, com base num critério de investigação baseado nas decisões da Organização das Nações Unidas (ONU), com foco nas Décadas e Anos Internacionais que foram estrategicamente apresentados por este organismo internacional como sendo a pauta prioritária para o globo. O resultado desse levantamento mostra que a temática de mudanças climáticas não figura em nenhuma dessas décadas ou anos internacionais, sendo a temática da Água a mais recorrente na pauta das Nações Unidas. A análise procurou também identificar em que medida a temática das mudanças climáticas estava subjacente a estes outros temas, e em que limites, também as problemáticas tratadas nesses temas apresentavam processos desencadeadores independentes das questões climáticas. Finalmente, considerações sobre princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental, e sua conformidade com resoluções de Conferências Internacionais permitiram tratar de desafios para a educação ambiental motivada por estes temas globais prioritários.

### **Agradecimento**

Agradecimentos são devidos ao CNPq, FAP-DF, e UFPr, esta última pela oportunidade de promover o debate consubstanciado no presente artigo no âmbito do XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental – EPEA2017.

## Referências

- ADGER, W. N. Vulnerability. **Global Environmental Change**, v. 16, n. 3, p. 268-281, 2006.
- ANDERSON, A. Climate Change Education for Mitigation and Adaptation. **Journal of Education for Sustainable Development**, vol. 6, n. 2, p. 191-206, 2012.
- BALBÉ, A.D.; CARVALHO, A. As mudanças climáticas no Twitter: a ascendência da mídia e da política. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 40, p. 141-161, 2017.
- BANGAY, C.; BLUM, N. Education Responses to Climate Change and Quality: Two Parts of the Same Agenda? **International Journal of Educational Development**, vol. 30, n. 4, p. 335-450, 2010.
- CARVAJAL, A.M. 2013. **Variações nas coberturas de recifes do Parque Nacional Natural “Mc Bean Lagoon” da Ilha de Providência, Colômbia, e suas implicações sobre as atividades turísticas do Parque**. 2013. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília.
- CMMAD-COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1991.
- ENDO, A.; BURNETT, K.; ORENCIO, P.M.; KUMAZAWA, T.; WADA, C.A.; TSURITA, A.I.I.; TANIGUCHI, M. Methods of the Water-Energy-Food Nexus. **Water**, vol. 7, n. 10, p. 5806-5830, 2015. doi:10.3390/w7105806
- ERICKSEN, P. J. What is the vulnerability of a food system to global environmental change? **Ecology and Society**, vol. 13, n. 2, artigo 14, 2008. Disponível em: <http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss2/art14/>
- FERNANDES\_SILVA, C.M.L.; COSTA, F.A.; BORBA, G.L. A educação em Mudanças Climáticas: uma abordagem interdisciplinar. **HOLOS**, ano 32, vol. 4, p.176-188, 2016.
- FLAMMINI, A.; PURI, M.; PLUSCHKE, L.; DUBOIS, O. **Walking the Nexus Talk: Assessing the Water-Energy-Food Nexus in the Context of the Sustainable Energy for All Initiative** (Environment and Natural Resources Working Paper No. 58). Rome: FAO, 2014.
- FOLLEDO, M. Raciocínio Sistêmico: uma boa forma de se pensar o meio ambiente. **Ambiente & Sociedade**, s/v, n. 6-7, p. 105-144, 2000.
- KIRILENKO, A.P.; STEPCHENKOVA, S.O. Public microblogging on climate change: One year of Twitter worldwide. **Global Environmental Change**, vol. 26, s/n. p. 171-182, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.02.008>
- GALLOPÍN, G.C. Linkages between vulnerability, resilience, and adaptive capacity. **Global Environmental change**, v. 16, n. 3, p. 293–303, 2006.
- GWP-GLOBAL WATER PARTNERSHIP. **GWP Strategy Towards 2020: a water secure world**. Stockholm: Elanders, 2014. Disponível em: [http://www.gwp.org/globalassets/global/about-gwp/strategic-documents/gwp\\_strategy\\_towards\\_2020.pdf](http://www.gwp.org/globalassets/global/about-gwp/strategic-documents/gwp_strategy_towards_2020.pdf)

JOHNSON, C.A.; KRISHNAMURTHY, K. Dealing with displacement: Can “social protection” facilitate long-term adaptation to climate change? **Global Environmental Change**, vol. 20, n.4, p. 648–655, 2010.

LÆSSØE, J., SCHNACK, K.; BREITING, S.; SIMON ROLLS, S. **Climate Change and Sustainable Development: The Response from Education**. Copenhagen: IALEI, 2009. Available at:

[http://edu.au.dk/fileadmin/www.dpu.dk/en/research/researchprogrammes/environmentalan\\_dhealtheducation/om-dpu\\_institutter\\_institut-for-didaktik\\_20091208102732\\_cross\\_national-report\\_dec09.pdf](http://edu.au.dk/fileadmin/www.dpu.dk/en/research/researchprogrammes/environmentalan_dhealtheducation/om-dpu_institutter_institut-for-didaktik_20091208102732_cross_national-report_dec09.pdf)

LEVIN, N.; KARK, R.; GALILEE, E. Maps and the settlement of southern Palestine, 1799–1948: an historical/GIS analysis. **Journal of Historical Geography**, vol. 36, n.1, p. 1–18, 2010.

LIMA, G.F.C. Educação Ambiental e Mudança Climática: convivendo em contextos de incerteza e complexidade. **Ambiente & Educação**, vol. 18, n. 1, p. 91-112, 2013.

LINDOSO, D.P. **Vulnerabilidade e Adaptação da vida às Secas: desafios à Sustentabilidade Rural Familiar nos Semiáridos Nordestinos**. 2013. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília.

LINDOSO, D.P.; RODRIGUES-FILHO, S. Vulnerabilidade e Adaptação: Bases teóricas e conceituais da pesquisa. In: BURSZTYN, M.; RODRIGUES-FILHO, S. (Org.). **Clima em Transe: vulnerabilidade da agricultura familiar**. Rio de Janeiro: Garamond, 2016. p.19-34.

MARCINKOWSKI, T.J. Contemporary challenges and opportunities in environmental education: Where are we headed and what deserves our attention? **J. Environ. Educ.**, vol. 41, n. 1, p. 34-54, 2010. DOI: 10.1080/00958960903210015

PARRY, M.L.; ROSENZWEIG, C.; IGLESIAS, A.; LIVERMORE, M.; FISCHER, G. Effects of climate change on global food production under SRES emissions and socio-economic scenarios. **Global Environmental Change**, vol. 14, n.1, p. 53-67, 2004.

PEDRINI, A.G.; OLIVEIRA, F.C. Percepção pública e educação ambiental no enfrentamento das mudanças climáticas globais antropogênicas no Brasil: uma proposta. In: OLIVEIRA, M.M.D. *et al.* (Org). **Cidadania, meio ambiente e sustentabilidade**. Caxias do Sul: Educs, 2017. p. 20-43.

SAITO, C.H. Política Nacional de Educação Ambiental e Construção da Cidadania: revendo os desafios contemporâneos. In: RUSCHEINSKY, A. (Org.). **Educação Ambiental - Abordagens Múltiplas**. 2ed. Porto Alegre-RS: Penso, 2012. p. 54-76.

SAITO, C.H. Environmental education and biodiversity concern: Beyond the ecological literacy. **American Journal of Agricultural and Biological Sciences**, vol. 8, n. 1, p. 12–27, 2013.

SAITO, C.H. Science and education across cultures: another look at the Negev Bedouins and their environmental management practices. **Cultural Studies of Science Education**, vol. 9, n. 4, p. 977-991, 2014.

SAITO, C.H. Concept Map for Environmental Education Planning: Capacitation of Volunteers for the FIFA Football World Cup in Brazil. **Journal of Education for Sustainable Development**, vol. 10, n. 2, p. 289-308, 2016.

SAITO, C.H.; BASTOS, F.P.; ABEGG, I. Teorias-guia educacionais da produção dos materiais didáticos para a transversalidade curricular do meio ambiente do MMA. **Revista Iberoamericana de Educación**, vol. 45, n. 2, p. 1-10, 2008. Disponível em: [www.rieoei.org/expe/1953Saito.pdf](http://www.rieoei.org/expe/1953Saito.pdf)

SPREP-THE SECRETARIAT OF THE PACIFIC REGIONAL ENVIRONMENT PROGRAMME. **Pacific Islands Framework for Action on Climate Change 2006-2015**. Apia, Samoa: SPREP, 2015. Disponível em: [http://www.sprep.org/climate\\_change/PYCC/documents/PIFACC.pdf](http://www.sprep.org/climate_change/PYCC/documents/PIFACC.pdf).

THALMEINEROVA, D. **IWRM ToolBox Teaching Manual**. Estocolmo: GWP, 2017.

TRAJBER, R.; YOKO MOCHIZUKI, Y. Climate Change Education for Sustainability in Brazil: A Status Report. **Journal of Education for Sustainable Development**, vol. 9, n. 1, p. 44–61, 2015.

TURNER II, B.L.; KASPERSON, R.E.; MATSON, P.A.; MCCARTHY, J.J.; CORELL, R.W.; CHRISTENSEN, L.; NOELLE ECKLEY, N.; KASPERSON, J.X.; LUERS, A.; MARTELLO, M.L.; POLSKY, C.; PULSIPHER, A.; SCHILLER, A. Framework for Vulnerability Analysis in Sustainability Science. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 100, n. 14, p. 8074–8079, 2003.

UNCD NGO FORUM. **Treaty on environmental education for sustainable societies and global responsibility**. Brazil: Non Governmental Organizations (NGO's) International, 1993.

UNESCO. **Intergovernmental Conference on Environmental Education**. Tbilisi (USSR), UNESCO, Paris, 1978.

WELZER, H. **Guerras Climáticas: Por que Mataremos e Seremos Mortos no Século 21**. São Paulo: Geração Editorial, 2010.

ZAGALLO, S.A.; TELES, A.A.; ZAMIGNAN, G.; FONSECA, S.F.; SAITO, C.H. Serviços ecossistêmicos fornecidos por matas ripárias: uma abordagem a partir de mapas conceituais. In: OLIVEIRA, M.M.D. *et al.* (Org). **Cidadania, meio ambiente e sustentabilidade**. Caxias do Sul: Educs, 2017. p. 403-431.

*Submetido em: 31-07-2017.*

*Publicado em: 30-09-2017.*