

## USO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS HÍDRICOS: PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO SEMIÁRIDO-NORDESTINO

Juliana Meira de Vasconcelos Xavier<sup>1</sup>, Divanda Cruz Rocha<sup>2</sup>, Pedro Vieira de Azevedo<sup>3</sup> Laíse do Nascimento Cabral<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Mestranda - Recursos Naturais. (UFCG), e-mail: [juliana-mvasconcelos@hotmail.com](mailto:juliana-mvasconcelos@hotmail.com)

<sup>2</sup> Mestranda - Recursos Naturais. (UFCG), e-mail: [divandac@hotmail.com](mailto:divandac@hotmail.com)

<sup>3</sup> Doutorado – Bioengenharia. (UFCG), e-mail: [pvieira@dca.ufcg.edu.br](mailto:pvieira@dca.ufcg.edu.br)

<sup>4</sup> Mestranda - Recursos Naturais. (UFCG), email: [laise.ufcg.rn@gmail.com](mailto:laise.ufcg.rn@gmail.com)

**RESUMO:** A disponibilidade de água na região Nordeste do Brasil, particularmente na região semiárida, continuam a ser uma questão crítica. A situação no semiárido nordestino se agrava diante de fatores climáticos e o mau uso das fontes existentes. Um conceito bastante difundido na atualidade é o da sustentabilidade, no entanto alcançar essa sustentabilidade constitui um grande desafio. Nesse entendimento a educação ambiental se transforma em uma valiosa estratégia para o uso sustentável dos recursos hídricos. O presente trabalho tem como objetivo trazer uma reflexão sobre o uso sustentável dos recursos hídricos através de práticas de educação ambiental no semiárido nordestino. O desenvolvimento do estudo baseou-se no método analítico de revisão da literatura, o qual contemplou o levantamento bibliográfico. O foco da educação Ambiental, com relação aos recursos hídricos deve ser acompanhado de campanhas educativas massivas, destinada a reduzir o uso compulsivo, propiciando alternativas que visem o uso sustentável dos mesmos. A educação ambiental é um instrumento valioso e fundamental, para a busca da sustentabilidade ambiental. A utilização correta dos recursos hídricos deve ser realizada por todos, nos seus múltiplos usos, principalmente na região semiárida que já sofre com a escassez desse recurso.

**Palavras-chave:** semiárido, sustentabilidade, educação ambiental; água; desenvolvimento sustentável.

**ABSTRACT:** Water availability in the Northeast of Brazil, particularly in the semiarid region, remains a critical issue. The situation worsens in semiarid northeast face of climatic factors and misuse of existing sources. A concept widespread today is that of sustainability, however achieve this sustainability is a major challenge. This understanding environmental education becomes a valuable strategy for the sustainable use of water resources. This paper aims to reflect on the sustainable use of water resources through environmental education practices in semi-arid northeast. The development of the study was based on the analytical method of literature review, which looked at the literature. The focus of environmental education in relation to water resources must be accompanied by massive educational campaigns aimed at reducing the compulsive use, providing alternatives aimed at the sustainable use of the same. Environmental education is a valuable and essential to the pursuit of environmental sustainability the proper use of water resources should be made by all in its multiple uses, especially in the semiarid region that already suffers from the scarcity of this resource.

**Key-words:** semiarid, sustainability, environmental education; water; sustainable development.

## **INTRODUÇÃO**

A disponibilidade de água na região Nordeste do Brasil, particularmente na região semiárida, continuam a ser uma questão crítica. É fato que grandes esforços vêm sendo empreendidos com o objetivo de se implantar infraestruturas capazes de disponibilizar água suficiente. Todavia, esses esforços são ainda, insuficientes para resolver os problemas de escassez de água. Além do quadro de escassez, a utilização incorreta aumenta os problemas relacionados aos recursos hídricos da região (CIRILO; MONTENEGRO; CAMPOS, 2013).

A situação no semiárido nordestino se agrava diante de fatores climáticos como as baixas precipitações, secas periódicas, alta evaporação juntamente com o mau uso das fontes existentes. (GUIMARÃES et al., 2005).

Um conceito bastante difundido na atualidade é o da sustentabilidade, no entanto alcançar essa sustentabilidade constitui um grande desafio. Em nenhum lugar esse desafio é mais evidente do que no caso da utilização dos recursos hídricos. A Sustentabilidade dos recursos hídricos pode ser entendida como seu uso para suprir as necessidades da geração presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras de suprir as suas (BRUNDTLAND, 1991).

Nesse entendimento a educação ambiental se transforma em uma valiosa estratégia para o uso sustentável dos recursos hídricos, uma vez que consisti em processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas à conservação do ambiente (Lei 9.795 de abril de 1999).

O presente trabalho tem como objetivo trazer uma reflexão sobre o uso sustentável dos recursos hídricos através de práticas de educação ambiental no semiárido nordestino.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O desenvolvimento do estudo baseou-se no método analítico de revisão da literatura, o qual contemplou o levantamento bibliográfico. O trabalho realizado consistiu no exame de produções registradas nos diversos tipos de mídias, envolvendo o levantamento e a análise do que já se produziu sobre o assunto, assumido como tema de pesquisa.

### **Localização da área de estudo e caracterização física do nordeste semiárido**

A área de estudo compreende a região do semiárido brasileiro.

O Nordeste do Brasil situa-se entre as latitudes 1° e 18° 30' S e as longitudes 34° 30' e 40° 20' W e ocupa a área de 1.219.000 km<sup>2</sup>, que equivalem a aproximadamente um quinto do território brasileiro. A região abrange os estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, nos quais vivem 18,5 milhões de pessoas e dos quais 8,6 milhões estão na zona rural (Cirilo *et al.* 2007: 33).

O clima da porção semiárida é caracterizado por um regime de chuvas fortemente concentrado em quatro meses (fevereiro-maio) e uma grande variabilidade interanual. As fortes secas que flagelam a região sempre moldaram o comportamento das populações e foram preponderantes para a formulação de políticas públicas regionais.

O Ministério da Integração Nacional (Brasil 2005, 2007) redefiniu os limites da região semiárida do Nordeste.

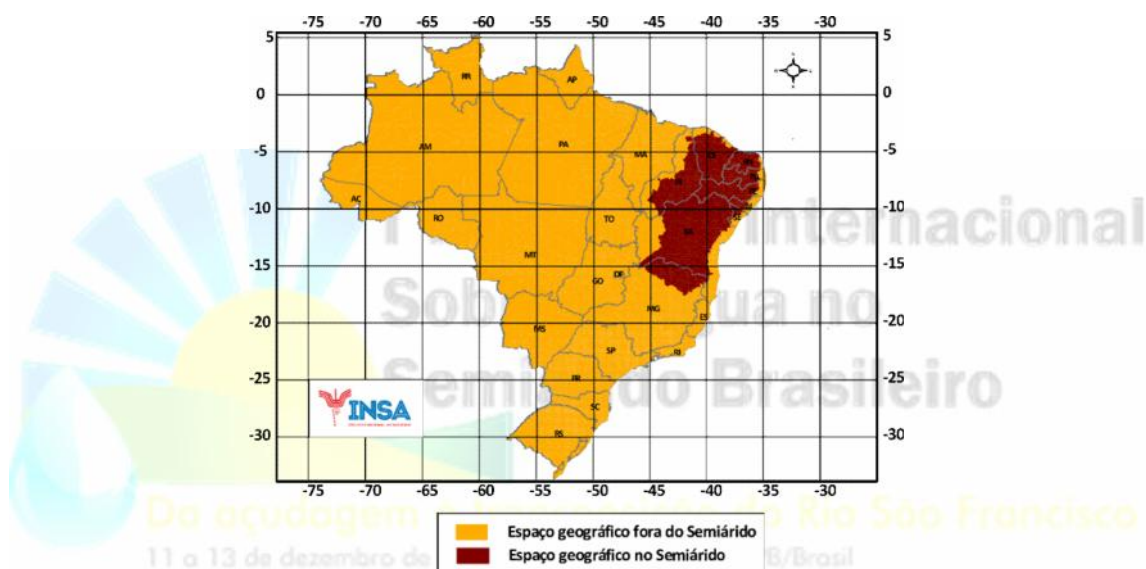


Figura 1. Mapa do Espaço Geográfico do Semiárido Brasileiro. Fonte: INSA (Instituto Nacional do Semiárido), 2013.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Importância da educação ambiental para o alcance da sustentabilidade

A importância da educação ambiental para estimular a formação de práticas sustentáveis e auxiliar a construção de uma consciência ambiental em nossa sociedade assume, cada vez mais, uma posição incontestável entre todos aqueles que acreditam na necessidade de reversão dos atuais índices de degradação do meio ambiente (SILVA, 2011).

Segundo Mateo (2008, apud SEABRA, 2013) a educação ambiental para ser eficaz, estar inserida no contexto de uma política ambiental responsável; ou seja, definida como

instrumento legal e institucional consistente, pautado no conjunto de princípios doutrinários que atendam às aspirações sociais e governamentais para regulação do uso, controle, proteção e conservação dos sistemas ambientais.

### **Práticas para o uso sustentável dos Recursos Hídricos**

Conforme Seabra (2013), o foco da EA, com relação aos recursos hídricos deve ser acompanhado de campanhas educativas massiva, destinada a reduzir o uso compulsivo, propiciando alternativas que visem o uso sustentável dos mesmos, tais como: Práticas educativas integradas, contínuas e permanentes em todos os níveis e modalidades do ensino formal (Lei Nº 9.795/99); ações de educação ambiental não- formal, através de ações e práticas educativas voltadas a sensibilização da coletividade (Lei Nº 9.795/99); incentivo para utilização de equipamentos e dispositivos economizadores (chuveiros com regulador de fluxo, torneiras com sensores, sanitários de baixo consumo); adoção de sistemas de recirculação e ou/ reutilização de águas de qualidade inferior; e sensibilização para redução do desperdício de água. Incentivando desta forma, a participação individual e coletiva em defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania.

### **CONCLUSÕES**

A educação ambiental é um instrumento valioso e fundamental, para a busca da sustentabilidade ambiental e alcance da melhor qualidade de vida para a coletividade. No entanto garantir o uso sustentável dos recursos hídricos ainda é um desafio. A utilização correta dos recursos hídricos deve ser realizada por todos, nos seus múltiplos usos, principalmente na região semiárida que já sofre com a escassez desse recurso.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL. **Lei Nº 9.795, de 27 de Abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)> Acesso em 24 de outubro de 2009.

BRUNDTLAND, G. H. (1991) *Nosso futuro comum: comissão mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

---

CIRILO, J. A. et al. (org.) **o uso sustentável dos recursos hídricos em regiões semiáridas.**

Recife: ABRH – Editora Universitária: UFPE, 2007.

CIRILO, J.A.; MONTENEGRO, S.M.G.L.; CAMPOS, J.B. A questão da água no semiárido brasileiro. 2013. Disponível em: <http://spripira.blogspot.com.br>. Acesso dia: 23 out 2013.

GUIMARÃES, A. O. ; MELO, A. D.; CEBALLOS, B. S. O.; GALVÃO, C. O. RIBEIRO, M. M. R.(2005). Aspectos da Gestão do Açude Epitácio Pessoa (PB) e Variação da Qualidade da Água. In *Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental*, 2005, Campo Grande, MS. XXIII Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2005.

SEABRA, Giovanni (Org.). **Educação Ambiental: conceitos e aplicações.** João Pessoa: UFPB, 2013. 266 p.

SILVA, T. A. A. da. Educação ambiental no semiárido nordestino: Apontamento de pesquisa e notas sobre prática educativa. **Revista Vitas: Visões Transdisciplinares sobre Ambiente e Sociedade**, Pernambuco, n. 1, p.1-20, set. 2011.

