



**PROJETO DE CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE A SUSTENTABILIDADE E O MEIO  
AMBIENTE - Um relato de caso no Colégio São Lucas - ULBRA**

**João Padilha Moreira<sup>1</sup>**

**Tania Renata Prochnow<sup>1</sup>**

**Marlise Geller<sup>1</sup>**

**RESUMO**

Com o crescimento da população mundial em larga escala, nos últimos anos isto tem acarretado inúmeros problemas no que diz respeito oferta e procura de alimentação para todos os habitantes da terra. Sabendo que apenas 1% da água do globo terrestre é potável e que a densidade populacional, já em 2014 era de 47,63 hab/km<sup>2</sup>, a disponibilidade de água está ficando cada vez mais comprometida em função deste crescimento populacional desordenado, logo, é preciso refletir de forma mais intensa sobre os assuntos ligados a sustentabilidade. Foi pensando nisso que após ingressar na disciplina de Ciências para o Estudo do Ambiente, onde se aprofundou esta temática, recebeu-se o desafio de organizar uma pesquisa e apresentação com o tema sustentabilidade. Este trabalho foi desenvolvido junto a um colégio particular, no município de Sapucaia/RS, na turma de jovens aprendizes, que estavam sendo formados neste colégio. E os resultados decorrentes das atividades executadas com os alunos do colégio, foram de criar consciência sobre os cuidados com o meio ambiente, a água e o crescimento da população que se concentra nas grandes cidades e os problemas derivados a realidade social que condicionam a uma tomada de consciência permanente com a família.

**Palavras Chaves:** Sustentabilidade. Meio Ambiente. Jovem Aprendiz.

**INTRODUÇÃO**

Este artigo apresenta a proposta de pesquisa realizada durante a disciplina de Ciências para o Estudo do Ambiente, em um Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, de Universidade localizada na região metropolitana de Porto Alegre. O objetivo geral é foi estudar alguns tópicos de vital importância nesta disciplina. Cada aluno, integrante



da referida disciplina, teve de apresentar trabalho realizado sobre um tema; neste caso, a abordagem proposta foi sobre o tema sustentabilidade.

Após a leitura dos materiais da disciplina, disponibilizados no ambiente AVA/MOODLE, separou-se algumas publicações para organização deste artigo.

As gerações atuais precisam desenvolver uma nova cultura em relação ao uso do nosso planeta, especialmente em relação à água e à agricultura, pois além da garantia de seu próprio bem-estar e sobrevivência, devem cultivar a preocupação com as próximas gerações e com a natureza, as quais, por certo, também têm direito a esse legado (MORAES; JORDÃO, 2002).

Segundo dados do Banco Mundial, oitenta países enfrentam atualmente graves problemas por falta ou escassez de água. Países como Arábia Saudita, Israel, Tunísia, Iêmen, Egito, Etiópia, Haiti, Irã, Líbia, Marrocos, Omã, Síria e África do Sul estão na lista das regiões carentes em recursos hídricos. Ao mesmo tempo, observa-se também que a população mundial cresce muito rapidamente em áreas onde a água já é escassa (MENDONÇA; LEITÃO, 2008).

A Agenda 21 Brasileira (BRASIL, 2002) serviu de inspiração para o desenvolvimento desta pesquisa, em especial, o objetivo número um, que se refere à produção e consumo sustentáveis, contra a cultura do desperdício.

Neste contexto, foi desenvolvido um projeto pedagógico, direcionado ao público da turma de jovens aprendizes, em um colégio particular no município de Sapucaia do Sul/RS, na disciplina de Qualidade, Saúde e Meio Ambiente.

Durante a realização desta disciplina propôs-se a organização de um projeto, em forma de sequência didática, que teve como objetivo geral promover uma reflexão sobre o uso consciente da água e o pensamento sobre o que ocorrerá se a população continuar crescendo da maneira que está crescendo: “Será que teremos alimentos para todos os habitantes deste planeta?”. Foi também dado enfoque à Educação para o Desenvolvimento Sustentável.



## **A AGENDA 21**

A Agenda 21 foi um dos principais resultados da conferência Eco-92 ou Rio-92, denominada de Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD), ocorrida no Rio de Janeiro, Brasil, em 1992, organizada pela ONU – Organização das Nações Unidas, na qual participaram 179 países. É um documento que estabeleceu a importância de cada país a se comprometer a refletir, global e localmente, sobre a forma pela qual governos, empresas, organizações não-governamentais e todos os setores da sociedade poderiam cooperar no estudo de soluções para os problemas socioambientais.

Coube, após esta reunião, a cada país, desenvolver a sua própria Agenda 21. No Brasil as discussões são coordenadas pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável (CPDS) e da Agenda 21 Nacional, que foi publicada em 2002, após consulta popular. Ela se constitui num poderoso instrumento de reconversão da sociedade industrial rumo a um novo paradigma, que exige a reinterpretação do conceito de progresso, contemplando maior harmonia e equilíbrio holístico entre o todo e as partes, promovendo a qualidade, não apenas a quantidade do crescimento.

## **METODOLOGIA**

Neste trabalho, apresenta-se uma pesquisa de caráter qualitativo. O contexto e procedimentos pesquisa são descritos na íntegra a seguir.

Neste estudo a metodologia de projetos foi referenciada em Zabala (2002) cujas pesquisas tratam do enfoque globalizado e dos métodos globalizados. O autor parte da constatação de que o conhecimento foi culturalmente constituído em disciplinas curriculares, mas entende ser necessário superar os limites restritos das áreas do conhecimento.



“[...] Através dos Projetos de Trabalho com enfoque globalizador, é possível produzir os avanços necessários para a construção de uma educação que possa desenvolver as capacidades humanas para conhecer e intervir na realidade” (ZABALA, 2002, p.35).

Escolheu-se como método a Pesquisa Ação, porque esta permite a discussão dos pontos frágeis e a readequação das propostas metodológicas, buscando o constante aprimoramento dos processos de ensino e aprendizagem, bem como, da formação do profissional docente. A Pesquisa Ação, em outras palavras, abarca um processo empírico que compreende a identificação do problema dentro de um contexto social, o levantamento de dados relativos ao problema e, a análise e significação dos dados levantados pelos participantes. Coloca-se então, como uma ferramenta capaz de aliar teoria e prática por meio de uma ação que visa à transformação de uma determinada realidade (KOERICH *et al*, 2009). A organização do projeto foi dividida na forma da sequência didática apresentada na Tabela 1, com quatro semanas de duração, com carga horária de 4 horas/aulas semanais.

**Tabela 1** - Período, temas e estratégias aplicados durante a realização do projeto.

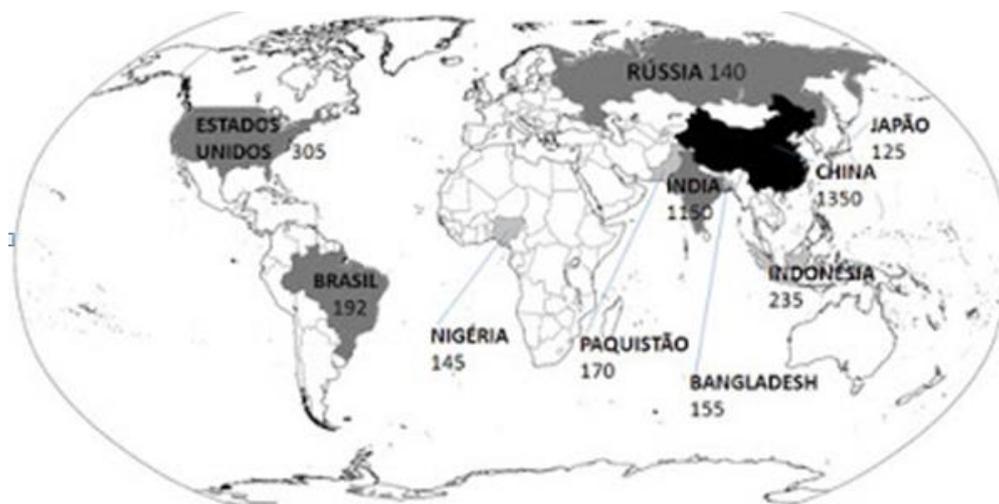
Período (Carga Horária)	Temas	Estratégias
<b>Semana 1</b> 4 períodos hora/aula	Até quando a terra vai sobreviver aos humanos.	Abordou-se o assunto e os alunos foram desafiados para que pesquisassem na internet sobre o assunto e montassem um PowerPoint para apresentar.
<b>Semana 2</b> 4 períodos hora/aula	Quais os países mais populosos do globo terrestre? Quais são os principais produtores de alimentos.	- Visualização de vídeos - Construção de mapas dos 10 países mais populosos, em cartolina e a distribuição desses mapas pelo colégio.
<b>Semana 3</b> 4 períodos hora/aula	- Assistiu-se o filme “Onde está segunda?”.	- Assistiu-se o filme na sala de projeções e, depois, no auditório, formou-se um círculo de cadeiras e realizando um debate sobre, como o filme os impactou.



<b>Semana 4</b> 4 períodos hora/aula	- Assistiu-se o filme OKJA.	- Assistiu-se o filme e, após, no auditório, onde organizados em roda sentados no chão, os alunos preencheram cartões que haviam previamente sido disponibilizados pelo professor, fazendo anotações de palavras chaves, que foram trocados entre os colegas que agregaram sentidos a estas palavras chaves sobre o tema.
---	-----------------------------	---

Fonte: a pesquisa

As Figuras 1 e 2 utilizada neste artigo representam a problemática sobre os temas estudados com a sustentabilidade e meio ambiente, a questão da água e do crescimento da superpopulação destacando os principais países que vivem essa grande concentração de pessoas provocando um inchaço de população gerando problemas de difícil solução, tais como, falta de água, moradia, alimentação e saneamento básico entre outros.



**Figura 1. Mapa os dez países mais populosos do mundo**

Fonte: <http://www.fotolog.com.br/sijtzu/80608231>



**Os 20 maiores países do mundo em termos populacionais em 1950, 2010, 2050 e 2100**

No	Países	1950	Países	2010	Países	2050	Países	2100
1	China	550.771	China	1.341.287	India	1.693.506	India	1.557.468
2	India	371.857	India	1.224.614	China	1.296.887	China	944.380
3	EUA	157.813	EUA	310.384	EUA	403.110	Nigeria	756.007
4	Rússia	102.702	Indonésia	239.871	Nigeria	393.434	EUA	478.047
5	Japão	82.199	Brasil	194.946	Indonésia	293.679	Tanzânia	314.197
6	Indonésia	74.837	Paquistão	173.593	Paquistão	275.010	Paquistão	262.149
7	Alemanha	68.376	Nigeria	158.423	Brasil	223.085	Indonésia	254.590
8	Brasil	53.975	Bangladesh	148.692	Bangladesh	194.444	Congo	212.000
9	Inglaterra	50.616	Rússia	142.110	Filipinas	154.986	Filipinas	178.256
10	Itália	46.367	Japão	126.536	Congo	148.556	Brasil	178.134
11	França	41.832	México	113.423	Etiópia	144.488	Bangladesh	157.410
12	Bangladesh	37.895	Filipinas	93.261	México	143.308	Etiópia	149.043
13	Nigeria	37.860	Vietnã	87.848	Tanzânia	138.151	Sudão	127.604
14	Paquistão	37.542	Etiópia	82.985	Rússia	125.422	México	124.331
15	Ucrânia	37.298	Alemanha	82.302	Egito	123.464	Egito	123.464
16	Vietnã	28.264	Egypt	81.121	Japão	108.552	Afganistão	114.045
17	Espanha	28.070	Irã	73.974	Vietnã	104.122	Rússia	110.472
18	México	27.866	Turquia	72.752	Turkey	91.718	Japão	91.364
19	Polônia	24.824	Tailândia	69.122	Sudão	90.895	Vietnã	82.992
20	Egito	21.514	Congo	65.966	Irã	85.551	Turquia	79.550

Fonte: UN/ESA. World Population Prospects: The 2010 Revision, <http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm>

**Figura 2 – Países mais populosos do mundo, de 1950 e projeção até 2100**

A Figura 3 apresenta uma cena do filme Okja, apresentado aos alunos e debatido por eles, que aborda a relação humana com um animal geneticamente modificado para suprir a demanda de alimentos em um planeta Terra com superpopulação.



**Figura 3. Filme Okja - Fonte: <https://goo.gl/v4e1UL>**



A figura 4 apresenta o segundo filme assistido pelos alunos, após o qual se fez a roda de reflexão.



Figura 4. Filme Onde esta segunda-feira - Fonte: <https://goo.gl/GUbhRC>

Estas duas imagens representam os dois filmes produzidos pela NETFLIX e que foram utilizados para despertar a consciência ecológica da turma e despertá-los para os problemas que são enfrentados em nosso planeta. Os dois filmes são baseados nos problemas relacionados com a problemática levantada neste artigo. O primeiro filme é sobre a falta de alimentos no futuro próximo valendo-se das pesquisas avançadas na engenharia genética de produzir um superalimento de base proteica para alimentar a população mundial, com a finalidade de acabar com a fome e gerar riquezas para os investidores nesse processo.

E o outro filme relata a concentração populacional descontrolada e a consequente utilização do controle de natalidade rigoroso com finalidade de frear o crescimento desordenado. Estes filmes foram selecionados por suas propostas convergirem para mesma temática levantada neste artigo sobre o crescimento da população humana, a sustentabilidade e meio ambiente.



## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após o desenvolvimento da sequência didática, os alunos foram estimulados a discutir o que foi apresentado e refletir sobre a temática sustentabilidades e relacioná-la com suas próprias vivências. Ressalta-se que os resultados neste artigo representam a tomada de consciência sobre a problemática e os temas estudados, envolvendo a sustentabilidade e meio ambiente, a questão da água e do crescimento da superpopulação destacando os principais países que vivem essa grande concentração de pessoas provocando um inchaço de população gerando problemas de difícil solução, tais como, qualidade e/ou falta de água, moradia, alimentação e saneamento básico, entre outros. As atividades executadas com os alunos do colégio tiveram como principal resultado o de criar consciência sobre os cuidados com o meio ambiente, estoques de água disponíveis à população e o crescimento da população que se concentra nas grandes cidades.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O tema sustentabilidade permite o delineamento de diversos conteúdos curriculares, sendo um tema no qual o professor pode relacionar à situação encontrada no colégio e também propicia a utilização de metodologias experimentais. O desenvolvimento do projeto demonstrou a necessidade de um aprofundamento maior no ensino em relação a conscientização do cuidado com o meio ambiente.

Procurou-se demonstrar aos alunos participantes que o problema não é algo que devemos aguardar uma ação e um resultado unicamente dos governantes, mas devemos e podemos iniciar algumas ações para dar início à conscientização e pôr em prática pequenos projetos, para ajudar o meio ambiente, uma vez que os alunos são multiplicadores do conhecimento, pois partilham a aprendizagem em casa com seus familiares.



## REFERÊNCIAS

BRASIL – Ministério do Meio Ambiente – **Agenda 21 Brasileira**. Brasília, 2002.

BASS, Ralph; PAULING, Lowman. NETFLIX **Okja**. 2017. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=rdIkbd9yEXY>>. Acesso em: 28 jun. 2018.

BOTKIN, Max; WILLIAMSON, Kerry, NETFLIX. **Onde Está Segunda?** Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=mQoEE8gpCwk>>. Acesso em: 28 jun. 2018.

KOERICH, MS; BACKES DS; SOUSA, F.G.M., ERDMANN; A.L.; ALBURQUERQUE, G.L. Pesquisa ação: ferramenta metodológica para a pesquisa qualitativa. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. V. 11, n. 3, p. 717-723.

MORAES, D.S.L; JORDÃO, B. Q. Degradação de Recursos Hídricos e seus efeitos sobre a saúde humana. **Revista Saúde Pública**. v. 36, n.1. p. 370-374. 2002.

MENDONÇA, F. De A.; LEITÃO, S.A.M. Riscos e Vulnerabilidade socioambiental urbana: uma perspectiva a partir dos Recursos Hídricos. **GeoTextos**, v.4, n.1. p.145-163. 2008. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/geotextos/article/view/3300/2413>. Acesso em: 20 maio. 2018.

ZABALA, A. **Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 248 p. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n3/v11n3a33.htm>. Acesso em: 21 Mai. 2018.