



ISSN: 2310-0036

Vol. 1 | Nº. 10 | Ano 2019

## João Abílio Lázaro, M.A.

Universidade Federal dos Vales do

[jlazaro@ucm.ac.mz](mailto:jlazaro@ucm.ac.mz)

## Jaci Candiotto

Pontifícia Universidade Católica de  
Paraná

[jacicandiotto@gmail.com](mailto:jacicandiotto@gmail.com)

## Clélia Peretti

Pontifícia Universidade Católica do  
Paraná

[clelia.peretti@pucpr.br](mailto:clelia.peretti@pucpr.br)

## Anor Sganzerla

Pontifícia Universidade Católica de Paraná

[anor.sganzerla@gmail.com](mailto:anor.sganzerla@gmail.com)



Rua: Comandante Gaivão nº 688

C.P.: 821

Website: <http://www.ucm.ac.mz/cms/>

Revista: <http://www.reid.ucm.ac.mz>

Email: [reid@ucm.ac.mz](mailto:reid@ucm.ac.mz)

Tel.: (+258) 23 324 809

Fax: (+258) 23 324 858

Beira, Moçambique

# O papel do ensino Superior na Protecção Ambiental em Moçambique: Uma Leitura Filosófica à Luz do Pensamento de Hans Jonas

## Resumo

A partir da ética da responsabilidade, desenvolvida por Hans Jonas (1903-1993), vista em relação à legislação sobre o ensino superior, em Moçambique, como é o caso da editada por Premugy (2012) e do Decreto 46/2018, constata-se que o actual sistema de educação no ensino superior, guia-se por princípios utilitaristas que não promovem uma cultura de integração do homem com a natureza e com o meio ambiente. Por essa razão, a presente pesquisa propõe a necessidade de substituição deste sistema de educação por um outro baseado na ética jonasiana que procura promover a criação de uma sociedade pró-ambientalista, baseada na responsabilidade para o bem das presentes e das futuras gerações. Pelas razões acima apresentadas, o artigo conclui haver necessidade de se olhar a natureza numa perspectiva de cuidado e preservação, em benefício não só da própria natureza, como também para o bem-estar tanto das presentes como das futuras gerações. Para se atingir este fim, a pesquisa usa uma metodologia qualitativa-hermenêutica, na qual analisa textos já produzidos sobre a problemática em questão à luz do pensamento de Jonas.

**Palavra-chave:** ensino superior; meio ambiente; ética da responsabilidade.

## Abstract

Based on the ethics of responsibility, developed by Hans Jonas (1903-1993), understood in light of the legislation of higher learning in Mozambique, as it is exemplified in the work edited by Premugy (2012) and Decreto 46/2018, one observes that the current higher education system in Mozambique is guided by utilitarian principles that do not promote a culture of natural and environmental integration and protection. For these reasons, the present research suggests the need of replacing this education system with another one that is based on Hans Jonas' ethics which aims to promote the creation of a pro-ambientalist society, based on the principle of responsibility for the wellbeing of society and of the future generations. For the reasons presented above, the present article concludes that there is need to look at nature in a perspective of care and preservation to the benefit not only of nature but also for the wellbeing of the present and future generations. For this purpose, the same research uses a qualitative-hermeneutical research method to analyse the literature already produced in this field, in light of the thought of Hans Jonas and come up with its expected results.

**Keywords:** higher education, environment, ethics of responsibility

## Introdução

Em 1972, a Conferência de Estocolmo decidiu que a humanidade devia desenvolver atitudes que ajudassem a melhorar as relações que a sociedade tinha com o meio ambiente. Esta sugestão surgiu no âmbito da necessidade de se criar um equilíbrio entre o desenvolvimento económico e a degradação ambiental, procurando-se reverter esta situação para o bem do próprio ambiente e da humanidade. Não é por acaso que, sem ter participado na referida Conferência, o Governo Moçambicano decidiu adoptar a Lei n.º 20/97, de 1 de Outubro, vulgarmente conhecida como Lei do Ambiente, para regulamentar a situação acima mencionada. Esta decisão, entretanto, ignorou a necessidade de se incluir o papel que a educação, no ensino superior, pode desempenhar na protecção do ambiente. Por essa razão, adoptando o pensamento de Hans Jonas, o presente artigo procura reflectir sobre o papel que a universidade e o professor universitário moçambicano podem e devem desempenhar na busca de soluções que possam ajudar a atender o problema acima mencionado, no País. Nesta perspectiva, a pergunta levantada é: na óptica de Hans Jonas, qual é o papel que a educação, no ensino superior, em Moçambique, deve ou devia desempenhar na protecção do meio ambiente?

Aqui, importa realçar a pertinência do desenvolvimento do presente estudo pelo facto de a universidade não ser somente um lugar de produção de conhecimentos; a mesma deve servir e contribuir, com os mesmos conhecimentos, na resolução de problemas que a sociedade enfrenta. Para o caso de Moçambique, por exemplo, fora de, nos anos anteriores o país ter sido assolado por cheias e secas, em 2019, o mesmo foi afectado pelos Ciclones IDAI e KENNETH que destruíram muitas infraestruturas e ceifaram vidas humanas, deixando um rasto de destruição sem precedentes. Entretanto, as universidades pouco fizeram e estão a fazer para a mitigação deste tipo de situações.

Para alcançar os objectivos a que o presente artigo se propõe, o mesmo inicia com uma breve reflexão sobre as fragilidades da educação superior moçambicana no tocante à esta matéria. Em seguida, o mesmo propõe o pensamento filosófico de Hans Jonas como alternativa para o problema acima mencionado, principalmente para a situação da educação superior, em Moçambique. No fim, o artigo propõe a necessidade de se adoptar abordagens pró-ambientalistas, na educação superior, olhando, particularmente, naquilo que devia ser o papel do professor universitário no País. Para o efeito, iniciemos a reflexão percebendo, primeiro, o problema do ensino superior moçambicano em relação ao meio ambiente, o que será matéria de discussão nos parágrafos que se seguem.

---

---

## **Educação, ensino superior e meio ambiente**

Diante dos desafios impostos tanto pelo período pós-colonial como pelo período posterior à guerra civil, em Moçambique, a educação e o ensino ficaram reféns de políticas que visavam promover a reconstrução socioeconómica do País, ignorando a necessidade destas, também, estarem orientadas para a responsabilidade que se deve ter para com a protecção da natureza e do meio ambiente. Exemplos deste tipo de situações encontram-se no facto de documentos orientadores e de políticas de educação nos diferentes níveis de ensino e, até mesmo no ensino superior, no País, não se preocuparem em orientar a mesma educação para a protecção da natureza e do meio ambiente. Tais documentos são encontrados na Coletânea de Legislação do Ensino Superior (2012), o Decreto 46/2018, que regula o licenciamento e funcionamento de instituições de ensino superior, entre outros, existentes no País.

Não é por acaso que, nas várias intervenções governamentais, por exemplo, os vários presidentes moçambicanos, nomeadamente, Joaquim Chissano, Armando Guebuza e Filipe Nyusi, que Moçambique teve, e ainda tem, sempre frisaram a necessidade de os recursos naturais, em Moçambique, beneficiarem, primeiramente, aos moçambicanos e não às empresas e instituições estrangeiras (Muthembu, 2014; Mimbiri, 2016). Pohlmann e Slaven (2010) partilham da mesma opinião por acreditarem que os recursos naturais, existentes no país, constituem uma grande fonte de riqueza, mas há necessidade de estes beneficiarem, em primeiro lugar, as camadas sociais mais vulneráveis e mais desprivilegiadas, do País. Os referidos autores olham para a diversidade de recursos naturais e minerais, existentes no País, como sendo oportunidades que podem ajudar a impulsionar o seu desenvolvimento socioeconómico, caso estes sejam devidamente explorados e usados (Pohlmann & Slaven, 2010). Rigorosamente falando, esta é uma boa abordagem para a busca de um desenvolvimento inclusivo, principalmente, se esses recursos forem explorados e colocados em benefício das camadas mais vulneráveis da sociedade moçambicana.

Este tipo de concepção, sobre os recursos naturais, levou a educação e o ensino superior moçambicanos a olharem na exploração da natureza a partir do ponto de vista desta servir para o sustento e sobrevivência humana (Mimbiri, 2016). Esta visão foi desenvolvida com base na percepção de que os seres humanos sempre manipularam os recursos naturais de modo a produzirem os recursos necessários para o seu sustento, atendendo às diversas necessidades humanas, no planeta (Mimbiri, 2016). Neste sentido, a pesar da deterioração, enfraquecimento e esgotamento dos recursos naturais, a pressão colocada pela crescente industrialização e

---

<http://www.uem.br>  
urbanização e pelo desejo de exploração destes recursos acabou sendo vista como sendo necessária para os fins acima mencionados (Mimbiri, 2016).

Do ponto de vista religioso, tendo como ponto de referência o mito da criação, a exploração dos recursos naturais é considerada como sendo permissível para a humanidade, na melhoria das condições de vida humana, no planeta. Não é por acaso que no livro do Gênesis, Adão é orientado por Deus a dominar a terra e tudo que nela existe, usando as ervas, árvores, frutos e animais nela existentes para que estes lhe sirvam de sustento (Gênesis 1, 28-30). Assim, percebe-se, desta abordagem, que a natureza existe para esse fim. Isso significa que, segundo esta tradição, a natureza não tem outro valor em si mesma, senão para o benefício e sustento da humanidade (Thiroux, 2009).

Desta abordagem, constata-se que para satisfazer a crescente necessidade de recursos naturais que visam alimentar a indústria, o comércio e outras necessidades humanas, os referidos recursos são e sempre foram explorados em níveis alarmantes, arriscando, até, o seu esgotamento à curto e/ou longo prazo (Thiroux, 2009). Este modelo de exploração deveu-se à adoção de uma abordagem científica e de educação em que o surgimento de uma atitude exploradora, em relação à natureza, tornou possível o desenvolvimento da ciência e outros avanços científicos que melhoraram as condições de vida humana, no planeta (Thiroux, 2009). À medida que a ciência e a tecnologia iam avançando, a natureza ia se tornando cada vez mais compatível com as necessidades e desejos humanos, fazendo com que o meio ambiente e seus recursos fossem explorados sem se ter em consideração qualquer valor intrínseco que estes pudessem ter (Thiroux, 2009). Desta abordagem, os seres humanos são os únicos a serem atribuídos valor intrínseco, enquanto que a natureza é vista como tendo, apenas, um valor instrumental. O valor instrumental atribuído à natureza é de auxiliar a humanidade a atingir quaisquer objetivos necessários para a sua sobrevivência, no planeta (Thiroux, 2009). Deste modo, este seria um dos elementos que melhor justificariam o imperativo categórico kantiano que exige que se trate a humanidade como um fim em si mesma e tudo que existe à sua volta, incluindo a própria natureza, como um meio, para satisfazer as necessidades desse fim, isto é, do ser humano (Kant, 2012).

## **A posição de Hans Jonas sobre a educação e o meio ambiente**

No entender de Hans Jonas (2006), esta visão sustenta-se, em primeiro lugar, no facto de que a exploração da natureza se justifica em aspectos éticos que são pura e essencialmente antropocêntricos. Para Jonas (2006), estes aspectos encontraram expressão no pensamento de

---

---

Immanuel Kant, quando, através do imperativo categórico, este estabelece que o melhor princípio ético para guiar a humanidade é aquele que, através da autonomia da razão, move a pessoa humana a agir através “de uma máxima tal que a sua acção se torne uma lei universal” (Kant, 2012, p. 128). O problema dessa máxima, para Jonas, é que a ética Kantiana é “insuficiente para sustentar o agir colectivo nas circunstâncias da civilização tecnológica (Alves & Pes, 2018, p. 191). Assim, Jonas (2006) entende que esta concepção ética somente diz respeito ao relacionamento directo do homem com o outro homem, inclusive o de cada homem consigo mesmo, ignorando a necessidade de a ética, também, se importar com o respeito e bem-estar do meio ambiente, com a sobrevivência das futuras gerações e espécies e com a sustentabilidade planetária. Para Jonas (1994, p. 40), igual às outras éticas anteriormente estabelecidas, esta não leva “em consideração a condição global da vida humana, o futuro distante, a condição humana e a existência da espécie”. É por essa razão que ele propõe uma outra abordagem ética capaz de responder aos desafios apresentados pela sociedade tecnologicamente orientada para o desenvolvimento económico.

Essa abordagem deve ser baseada numa outra percepção do imperativo categórico que mova o ser humano a agir “de tal forma que os efeitos de sua acção sejam compatíveis com a permanência de uma vida humana autêntica sobre a terra” (Jonas, 2006, p. 40). Para Jonas (2006), reformulando o tradicionalismo ético e o imperativo categórico kantiano, esta abordagem deve ajudar a responder às necessidades e preocupações tanto da espécie humana, como das outras espécies não humanas. Rampazzo (2003, p. 72) também sustenta a posição apresentada por Jonas ao afirmar que “a ética não deve se referir somente ao ser humano. Esta deve estender o olhar para [...] cada intervenção científica do Homem, sobre a vida em geral”. Não é por acaso que Jonas (2013, p. 53) acredita que “uma vida extra-humana empobrecida significa também uma vida humana empobrecida” visto que não podemos pensar o ser humano como separado da natureza, mas sim como parte integrante e fruto da mesma natureza (Jonas 2013, p. 56). Por essa razão, surge a necessidade de se desenvolver uma mentalidade não exploradora da natureza visto que, a paulatina destruição da mesma representa, igualmente, a destruição da qualidade de vida e saúde do ser humano.

Desta perspectiva, Jonas (2006) sustenta que o outro pilar no qual se assentam os problemas éticos da modernidade, principalmente no tocante à protecção ambiental e à educação, no mundo contemporâneo, tem a ver com a excessiva crença na razão humana, fundamentada na educação formal, para a exploração dos recursos que a terra possui. Tendo como base o pensamento filosófico de Francis Bacon (1561- 1626), René Descartes (1596-1650) e de Immanuel Kant (1724- 804) que defendem a supervalorização da razão humana, que foi um dos principais

---

<http://www.unesco.org>

motores da revolução industrial, Jonas constata que essa crença se baseia no princípio de que o bem-estar da humanidade depende do uso dessa razão (humana) para a exploração dos recursos naturais existentes na terra. Desta forma, o uso da razão para a exploração da natureza associado com a produção industrial iria contribuir e, na verdade, contribuir para a melhoria das condições de vida humana na terra.

Entretanto, baseando-se nos efeitos negativos desta hipervalorização da razão para a produção industrial, Jonas parte da negativa experiência adquirida do lançamento das bombas atômicas de Hiroxima e Nagasáqui, ocorridos de 06 a 09 de Agosto de 1945, em Japão, dos problemas causados pelo aquecimento global, pelo efeito do estufa, dos efeitos das guerras em que, com recurso à tecnologia, mata-se muita gente em função dos interesses de alguns povos e nações, do desenvolvimento económico desequilibrado onde recursos económicos de países mais empobrecidos são usados em benefícios dos países mais ricos, entre outros problemas, para defender que este “poder tornou-se autónomo, enquanto a sua promessa transformou-se em ameaça e a sua perspectiva de salvação em apocalipse” (Jonas 2006, pp. 236-237). Assim, pelo facto desta abordagem ter colocado o homem como se este fosse um ser localizado fora da tecnologia para poder dominá-la, Jonas (2015), citado por Alencastro (2009, p. 65), constata que “o próprio homem passou a figurar entre os objectos da técnica, fazendo com que ele se transformasse numa das maiores vítimas das suas próprias invenções”. Consequentemente, conclui Jonas, o aparecimento das novas tecnologias [...] fez surgir o receio das nefastas consequências dos grandes poderes tecnológicos”, quando antes, tudo isso era considerado como um avanço inquestionável (Alencastro, 2009, p. 65). É por essa razão que Jonas defende que o “*Homo faber* se colocou acima do *homo sapiens*, visto que, “o triunfo do *homo faber* sobre o seu objecto externo significou, ao mesmo tempo, o seu triunfo na constituição interna de *homo sapiens*, da qual outrora ele costumava ser uma parte servil” (Fonseca, 2009, p. 152).

Terminada esta parte, os parágrafos que se seguem irão mostrar o enquadramento que a problemática do meio ambiente tem para a educação e o ensino no ensino superior, em Moçambique.

## **Meio ambiente e educação no superior em Moçambique**

Sendo parte deste universo, destruído pelas conquistas científicas da humanidade, Moçambique não está isento destas consequências. Enquanto por um lado o País tem sofrido de cheias e ciclones, como se mencionou acima, por outro, o mesmo tem sofrido de secas e outros problemas ambientais causados pela acção do homem, perigando a sua vida e a de outras

---

---

espécies. Estes problemas são resultado, em parte, da concepção que se criou sobre a natureza, devidamente explicada acima e devido ao tipo de educação que se estabeleceu para o país. Este tipo de educação, infelizmente, não tomou em consideração a necessidade de os seus *curricula* inculcarem, nos cidadãos, uma ética da responsabilidade, para o bem da natureza e do meio ambiente.

Assim, uma educação que apoia o desenvolvimento de uma ética ambiental é fundamental para a sociedade moçambicana, pois, esta é relevante e significativa para o meio ambiente, como um espaço comum a ser partilhado tanto pelos humanos como pelos seres não-humanos no universo. Neste sentido, é aqui onde se torna relevante o papel do docente e investigador universitário, pelo facto de este ser o transmissor de conhecimentos científico-éticos que possam ajudar a reverter a situação ético-ambiental do país. O papel deste professor, como afirma o Papa Francisco (2014, p. 13), tem que ser de consciencializar as novas gerações que “o ambiente humano e o ambiente natural degradam-se em conjunto; e, não podemos enfrentar, adequadamente, a degradação ambiental, se não prestarmos atenção às causas que tem a ver com a degradação humana e social”.

Neste sentido, o docente e investigador moçambicanos têm a responsabilidade de ajudar a sociedade a reorientar a relação que esta tem com a natureza e com o meio ambiente, para melhorar a sua compreensão sobre as obrigações que esta deve ter em relação à preservação da natureza em benefício das gerações presentes e futuras (Pojman, 1997). É neste contexto que surge a necessidade de se desenhar, em Moçambique, um modelo de educação, no ensino superior, baseado na ética da responsabilidade, consciencializando a sociedade sobre esta preocupação.

Segundo Palmer (2002), Freire acredita que através da consciencialização, a educação deve ajudar os cidadãos a detectarem os problemas que eles enfrentam para, depois, refletindo sobre os mesmos, eles possam ser os protagonistas das soluções aos problemas por eles enfrentados, através da reflexão e ação individual e colectiva. A referida consciencialização deve ser acompanhada, por parte do professor e investigador, de reflexão sobre diferentes tipos de soluções, que podem ajudar a mesma sociedade a ultrapassar esses problemas (Freire, 1973). Freire acredita, ainda, que o mesmo tipo de educação deve ser acompanhado de acção prática e colectiva para os sujeitos nele participantes poderem ser agentes da transformação que eles mesmos e as suas comunidades desejam ver nas suas respectivas sociedades. É para este tipo de situações que Freire se torna relevante para sustentar o pensamento de Jonas, pelo facto de ele perceber que “a compreensão resultante [desta problematização] tende a tornar-se crescentemente crítica, por isso, cada vez mais desalienadora” para os que fizerem parte deste

---

<http://www.uem.br>

tipo de educação (Freire, 1973, p. 70). Desta maneira, em vez de a natureza ser explorada sem se ter em conta as consequências desta acção, com a reorientação do papel do professor e investigador universitários, a educação baseada na reflexão e acção freiriana remeterá os seus participantes à responsabilidade planetária, defendida por Jonas.

Segundo Fonseca (2009, p. 61) a responsabilidade defendida por Jonas “deve ser entendida como medo, por ser uma acção que se antecipa ao agir [humano] e que podemos compreendê-la como prudência”. Não é por acaso que ele acredita ser “da natureza [...] de Jonas deixar evidente que ele não está falando de um medo paralisador do agir, egoísta” (Fonseca, 2009, 161). “O que está em jogo é um medo que implica numa desresponsabilização do sujeito” (Fonseca, 2009, pp. 161-162). Assim, o medo apresentado por Jonas é resultante do carácter utópico do progresso científico, onde, pelo facto de o homem não ter total conhecimento e total controle dos efeitos negativos que este pode provocar tanto para a humanidade, como para o meio ambiente, surge a necessidade de o professor universitário moçambicano inculcar nos seus educandos e na sociedade a pertinência de haver mais respeito e mais prudência para a preservação deste bem comum. Esse medo, portanto, proposto por Jonas, é um medo que mobiliza o indivíduo, e não um medo que possa ser paralizante.

No seu artigo intitulado *The Question Concerning Technology* (1977), Martin Heidegger, mentor de Jonas, entre 1921 e 1924, na Universidade de Freiburg- Alemanha, partilha o mesmo sentimento pelo facto de acreditar que, para que haja uma boa relação entre o ser humano e a tecnologia, principalmente na educação, há necessidade de o ser humano questioná-la, de modo a se precaver dos seus efeitos negativos. Para sustentar este argumento, Heidegger compara a concepção tecnológica criada na Grécia antiga com a tecnologia moderna. Desta comparação, ele constata que enquanto na primeira, a tecnologia era entendida como sendo a arte de revelar a verdade, *the uncovering of Dasein*, na segunda, a tecnologia esconde a verdade para o ser humano estar constantemente em busca dela (Heidegger, 1977). Assim, Heidegger (1977) mostra-se cauteloso com o facto de, na maior parte das vezes, a tecnologia fornecer falsa esperança na melhoria das condições de vida humana e das outras espécies. É aqui onde a educação e o ensino, principalmente no ensino superior, devem desempenhar o seu papel em proteger o ser humano sobre os riscos da mesma tecnologia, quando não forem acauteladas as consequências que esta pode trazer para o ser humano.

Neste sentido, tanto o medo de Jonas como a prudência de Heidegger são reveladoras para o tipo de sociedade que os professores universitários devem procurar desenhar, tanto para a presente, como para as futuras gerações. Este tipo de sociedade passa, necessariamente, pela criação de um tipo de educação e ensino que possam ajudar a corrigir os erros cometidos pelo homem moderno,

---

---

de modo a se criar melhores condições para a sobrevivência da vida planetária e humana, futura, principalmente em Moçambique. Este medo, deve ser acompanhado da necessidade do cuidado pela mesma natureza, devido às consequências que estas são capazes de trazer, e têm trazido para a sociedade (Fonseca, 2009). Segundo explicam Alves e Pes (2018, p. 199), “o Princípio Responsabilidade, aplicado à educação e ao ensino refere-se à necessidade de se desenvolver processos educacionais voltados a preservar o bem, o ser, o valor, por meio dos quais pode-se travar o ímpeto humano de supervalorizar a técnica e a instrumentalidade” humana. É nesta perspetiva que, para Jonas, a educação e o professor tornam-se relevantes na garantia e desenvolvimento de políticas sustentáveis tanto para o bem da vida humana como para a sustentabilidade planetária, visto que “uma educação voltada à ética da responsabilidade sensibiliza os estudantes a se comprometerem com o bem comum” (Alves & Pes, 2018).

Assim, para Moçambique, urge a necessidade de se criar um modelo de educação e ensino superior que sejam instrumentais para o desenvolvimento de uma mentalidade de responsabilidade planetária, não só nos membros da comunidade universitária, como também nos cidadãos. Este tipo de educação e ensino devem basear-se em reflexões e acções concretas, no presente, de modo que estas englobem e assegurem a existência de uma vida, bem-estar e sobrevivência dignas tanto para a espécie humana como para as espécies não-humanas no futuro. Deste modo, torna-se pertinente abraçar o posicionamento apresentado por Jonas (2015), pois, este acredita que “os processos educativos necessitam de serem trabalhados na perspetiva da construção de conhecimentos que propiciem a compreensão do mundo” (Alves & Pes, 2018). Esta compreensão deve estar assente nos princípios do diálogo, da consideração dos princípios éticos e do cuidado consigo mesmo, com os outros e com o mundo, o que demanda uma *práxis* colectiva.

---

## **Nota conclusiva: Ética da Responsabilidade e o imperativo educacional em Moçambique**

Diante dos problemas acima apresentados, constata-se haver necessidade de a educação superior, em Moçambique, abandonar a abordagem utilitarista de compreender a natureza como sendo um catalisador do desenvolvimento económico por forma a melhorar as condições de vida do País. Esta necessidade surge pelo facto de que este posicionamento resultou em danos causados pela supervalorização da razão humana, que provocou a destruição da natureza e do meio ambiente, comprometendo a sobrevivência, tanto humana como das outras espécies, na terra. Assim, baseando-se no pensamento jonasiano, o presente artigo propôs a necessidade de a educação moçambicana, no ensino superior, basear-se, não numa ética utilitarista e antropocêntrica em relação à natureza e ao meio ambiente, mas sim numa educação que encoraja os envolvidos a se empenharem na promoção de uma maior coexistência pacífica entre o homem e a natureza, tendo em vista a sobrevivência das futuras gerações e a sustentabilidade planetária (Jonas, 2006).

A proposta de uma ética da responsabilidade apresentada por Jonas não é de carácter pessoal ou individual, mas sim de carácter político. Por isso, as universidades moçambicanas necessitam de desenvolver e implementar um projeto político pedagógico em que a educação ambiental seja contemplada, a fim de assegurar a sobrevivência humana e da vida da biosfera no futuro. Assim sendo, a educação e o ensino superior moçambicanos cumprirão com seu papel de preparar, integralmente, o ser humano para assumir a sua responsabilidade, o que faz da ética um elemento indispensável para fazer frente à atual lógica de produção imediatista. Por outras palavras, a educação e o ensino superior, em Moçambique têm o urgente papel de preparar os cidadãos para a responsabilidade diante do futuro da vida. Para que isso se efective, é preciso que o *homo sapiens* retome sua procedência sobre a *homo faber*, como afirma Jonas. Isso implica a necessidade de substituição do imperativo tecnológico por um imperativo ético que tenha como ponto de referência a promoção da vida, tanto humana como não humana. Isso, igualmente, exige que a educação e o ensino superior, em Moçambique, preparem os cidadãos a tomarem responsabilidade do cuidado pela natureza para o bem da sociedade e da própria natureza. Neste sentido, a essência da educação e ensino superiores, em Moçambique, tem que ser de inculcar o espírito de protecção da natureza e do meio ambiente, no presente, tendo em vista a melhoria das condições de vida de todas as espécies, no futuro (Alves & Pes, 2018). A educação, portanto, tem o papel e a função de conscientizar as pessoas e a sociedade que a degradação da natureza e do ambiente, promove a degradação da própria natureza humana. O ser humano e a natureza não

---

---

são duas instâncias separadas, mas sim interdependentes. A saúde de um implica na saúde do outro, por isso, diante da escassez dos recursos naturais, a exemplo da água, é preciso ter uma nova postura, não mais pensada a partir da abundância, mas sim da escassez dos recursos naturais. Isto quer dizer que é preciso termos consciência desse novo cenário e a educação e o ensino, no ensino superior, em Moçambique, têm esse papel.

## **Recomendações**

Partindo da discussão aqui desenvolvida, resta sublinhar que as acções concretas que as universidades moçambicanas podiam desenvolver para promover maior coexistência pacífica entre o ser humano e a natureza podiam ser desenvolvidas em duas perspectivas, sendo a primeira de âmbito teórico e a segunda de âmbito prático. Começando pelas do âmbito teórico, as mesmas universidades podiam criar condições para que os vários departamentos científicos nelas existentes se reunissem e criassem projetos interdisciplinares para a mitigação conjunta do problema aqui em discussão visto que o problema ambiental pertence a todas as ciências. Neste sentido, podia-se, igualmente, criar disciplinas para que todos os estudantes cujos cursos tenham alguma relação com esse tema, pudessem servir de plataformas de reflexão para a produção de soluções aos problemas que a sociedade está a enfrentar em relação aos problemas ambientais e das mudanças climáticas, como aqui foi explicado.

No âmbito prático, as universidades moçambicanas deviam incentivar o desenvolvimento de atividades práticas e concretas para cada ciência específica ou mesmo para as grandes áreas do conhecimento. Por exemplo, enquanto os estudantes, docentes e investigadores que se dedicam às ciências de computação poderiam pensar em como se pode usar as tecnologias informáticas e computacionais, como é o caso de *drones* não só para a detecção de áreas mais vulneráveis e outras onde se pode plantar árvores com mais facilidade, as ciências da saúde, as ciências económicas, as ciências humanas, entre outras poderiam também se envolver na busca de outras soluções para o mesmo problema. Dentro do mesmo âmbito, as áreas de engenharias de construção e arquitectura estariam a pensar em como as universidades podem contribuir na detecção de melhores zonas para a construção de infraestruturas em lugares mais seguros, sendo as mesmas mais ecológicas e mais resistentes às mudanças climáticas, e assim sucessivamente.

Da mesma forma, as universidades moçambicanas podiam, também, em trabalho conjunto e em parceria com os governos e comunidades locais envolver toda a comunidade académica no plantio de árvores não só em vista da proteção ambiental como também para a produção de frutas, para o consumo, particularmente em projectos onde cada estudante e cada membro da mesma comunidade pudesse plantar e cuidar de uma árvore até o seu crescimento. A outra acção que devia ser desenvolvida pelas universidades moçambicanas com vista à prossecução dos

---

<http://www.unicef.org>

objectivos acima mencionados seria a criação de plataformas de ensino, investigação e extensão onde se criariam e se desenvolveriam abordagens de uma economia circular e de reciclagem, em larga escala, para serem implementadas por todos os membros da sociedade moçambicana. Deste modo, perceber-se-ia que a resposta aos problemas acima mencionados seria encontrada por meio de um trabalho conjunto e interdisciplinar entre estudantes, docentes e investigadores na busca de soluções tecnológicas, adequadas e específicas para o mesmo desafio. Isto quer dizer que tendo em vista a prossecução do fim acima mencionado, as universidades moçambicanas necessitam de, em trabalho colectivo e inclusivo, contribuírem para a produção e implementação de fontes alternativas de recursos hídricos, eléctricos e luminosos, de transporte e de confeção de alimentos que sejam menos prejudiciais à natureza e ao meio ambiente, entre outras soluções. Neste sentido, os passos subsequentes para futuras investigações seriam de ajudar as universidades a materializarem as propostas aqui apresentadas.

Estas propostas são pertinentes para a presente discussão porque, como afirma Amartya Sen (1999), há necessidade de se compreender que a actividade económica não pode estar dissociada da ética visto que tanto a economia como a ecologia deviam ter como objectivos atender às preocupações da vida na terra. Sen toma este posicionamento ao perceber que, etimologicamente, a economia, ou melhor, *oikos* que significa casa e *nomos* que significa leis representa o conjunto de regras que devem ser usadas na a gestão daquilo que o Papa Francisco chama de “nossa casa comum”. De igual modo, a ecologia, isto é, *oikos* que quer dizer casa e *logos* que quer dizer estudo ou conhecimento, tem a ver com o estudo da vida ou do meio ambiente onde as pessoas se encontram para a promoção do bem-estar da vida tanto humana como não-humana. Desta forma, torna-se questionável dissociar os dois termos visto que os mesmos visam atender ao mesmo fim que é a manutenção de uma vida mais humana, mais ecológica e mais saudável na terra. Não é por acaso que Sen (1999) vem a defender que a economia constitui o conjunto de regras da casa para que não falem as coisas necessárias para a mesma casa. Isto quer dizer que a economia tem a ver, primeiramente, com a ética e somente em segundo momento, esta tem a ver com os recursos. Vista deste modo, percebe-se que é a partir deste contexto que surge a necessidade de reconhecimento da existência de uma ligação ética entre a ecologia e a economia porque a economia está construída e sustentada por princípios e sistemas naturais do ecossistema. Isto quer dizer que a natureza não é somente um simples factor contribuinte da economia. Esta é a base fundacional da actividade económica, daí a necessidade de a educação ser construída para a promoção e protecção deste prisma ecológico-ético para o bem-estar não só do homem como também dos seres existentes à sua volta e do ambiente onde o mesmo se encontra (Sen, 2003).

---

---

## Referências Bibliográficas

- Alencastro M. (2009). Hans Jonas e a proposta de uma ética para a civilização tecnológica. Recuperado de: <https://revistas.ufpr.br/made/article/viewFile/14115/10882>. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, n. 19, p. 13-27, jan./jun. 2009. Editora UFPR
- Alves, M. e Pes, C. (2018). Educação e responsabilidade ética: do paradigma antropocêntrico à ética bio-cosmocêntrica em Hans Jonas. *Trilhas Pedagógicas*, v. 8, n. 8, Ago. 2018, p. 189-200.
- Fonseca, F. (2009). *Hans Jonas: ética para a civilização tecnológica*. Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas. Vitória da Conquista-BA. n. 5/6, p. 151-168.
- Freire, P. (1973). *Education for Critical Consciousness*. New York: Continuum Publishing House.
- Heidegger, M. (1977). The Question Concerning Technology. Recuperado de: [https://simondon.ocular-witness.com/wp-content/uploads/2008/05/question\\_concerning\\_technology.pdf](https://simondon.ocular-witness.com/wp-content/uploads/2008/05/question_concerning_technology.pdf).
- Jonas, H. (2006). *O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Tradução de Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto; Editora PUC-Rio.
- Kant, I. (2012). *The Groundwork for the Metaphysics of Morals*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mimbiri, F. (2016). *Num contexto de crise das commodities: Desafios de um país potencialmente rico em recursos minerais estabelecendo as bases para evitar a “maldição dos recursos” em Moçambique no novo “superciclo” dos preços das matérias-primas*. Maputo: Centro de Integridade Pública (CIP).
- Muthembu, D. (2014). Exploração de recursos minerais deve beneficiar primeiros aos moçambicanos: Defende Armando Guebuza. *Horizonte 25- Diário Eletrónico de Informação Geral*. ANO IV - Edição n.º 878. Maputo.
- Palmer, J. et al (2002). *Fifty Modern Thinkers on Education: From Piaget to the Present Day*. Routledge: London.
- Papa Francisco (2014). *Laudato si'*. *Tipografia Vaticana*. Retrieved from [http://www.connect4climate.org/images/uploads/papa-francesco\\_enciclica-laudato-si\\_ESPANOL.pdf](http://www.connect4climate.org/images/uploads/papa-francesco_enciclica-laudato-si_ESPANOL.pdf).
- Premugy, C (2012). *Coletânea de Legislação do Ensino Superior*. Maputo: Ministério da Educação.
- Pohlmann, J. e Slaven, C. (2010). *Algumas considerações sobre a presença chinesa na indústria extractiva em Moçambique*. Maputo: IESE.
- Pojman, P. (1997). “On Ethics and Environmental Concerns.” In Pojman, Louis J, ed. *Environmental Ethics: Readings in Theory and Application*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- Rampazzo, L. (2003). *Ética e Direito, Bioética e Biodireito*. Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária.
-

<http://rela.com.br>  
Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford: Oxford University Press.

Sen, A. (2003). Sen's address to the 22nd UNEP Governing Council. Nexus: Enhancing the poverty-environment dialogue. Published by the International Institute for Sustainable Development. Issue 3. July 2003. Recuperado de [https://www.iisd.org/pdf/2003/economics\\_nexus3.pdf](https://www.iisd.org/pdf/2003/economics_nexus3.pdf).

Thiroux, J. (2015). *Ethics: Theory and Practice*, 11th Edition. New York: Pearson.

---