

A ética ambiental na era do desenvolvimento tecno-científico

Ezequiel Ernesto Lampião *

ORCID iD <https://orcid.org/0009-0007-2651-376X>

RESUMO

O presente artigo, intitulado A ética ambiental na era do desenvolvimento tecno-científico, resulta de uma reflexão sobre os contornos da relação entre ética e desenvolvimento tecnológico, num momento em que a modernidade se justifica pela ciência e pela técnica, mas tende a negligenciar a sociedade e o meio ambiente. O artigo visa analisar o progresso das ciências tecnológicas à luz do desenvolvimento sustentável e da proteção ecológica, tendo como referência os pensamentos de Hans Jonas e Severino Ngoenha. Para tal, recorreu-se a autores que defendem o uso racional das tecnologias em benefício do ambiente e das gerações futuras. O método adotado foi o hermenêutico, baseado na interpretação de obras fundamentais e artigos secundários que dialogam com a problemática da ética ambiental, do desenvolvimento tecnológico e da justiça planetária, com especial atenção para África e para o pensamento dos dois filósofos centrais. A reflexão proposta não é de caráter técnico, mas moral e cultural, partindo do pressuposto de que a questão fundamental dos problemas ambientais reside na injustiça económica que atinge a maioria da humanidade. Ngoenha discorda do imperativo categórico jonasiano por considerá-lo desprovido de reciprocidade, propondo, em alternativa, uma ética de solidariedade sincrónica e diacrónica que articule justiça social e justiça planetária. Conclui-se que não há verdadeira justiça planetária nas respostas dadas ao problema ecológico, mas sim uma manipulação ideológica por parte do Ocidente, que provoca alterações climáticas que recaem sobre os países mais vulneráveis e, em nome da ajuda humanitária, os submete a mecanismos de endividamento e empobrecimento, nomeadamente através do FMI e do Banco Mundial. Recomenda-se, assim, que o maior desafio para África seja a desobediência crítica em relação ao Ocidente e a busca por soluções próprias de progresso.

PALAVRAS-CHAVE

Ética, Tecnologia, Meio Ambiente, Gerações Futuras.

Environmental Ethics in the Age of Techno-Scientific Development

ABSTRACT

The present article, entitled Environmental Ethics in the Age of Techno-Scientific Development, results from a reflection on the relationship between ethics and technological development at a time when modernity is justified by science and technology but tends to neglect society and the environment. The article aims to analyze the progress of technological sciences in the light of

* Doutorando em Filosofia pela Universidade Pedagógica de Maputo; Mestre em Educação/Ensino de Filosofia pela Universidade Licungo; docente de Filosofia das Ciências Naturais, Ética e Deontologia Profissional e Filosofia na Universidade Púnguè - Extensão de Tete. E-mail: philoslampiao@gmail.com

sustainable development and ecological protection, with reference to the thought of Hans Jonas and Severino Ngoenha. To this end, it draws on authors who advocate the rational use of technologies for the benefit of the environment and future generations. The hermeneutic method was adopted, based on the interpretation of fundamental works and secondary articles that address environmental ethics, technological development, and planetary justice, with particular attention to Africa and the thought of the two central philosophers. The proposed reflection is not technical but moral and cultural, starting from the assumption that a fundamental issue underlying environmental problems lies in the economic injustice affecting most of humanity. Ngoenha disagrees with Jonas's categorical imperative because he considers it devoid of reciprocity, proposing instead an ethic of synchronic and diachronic solidarity that articulates social justice and planetary justice. The article concludes that there is no true planetary justice in the responses to the ecological problem, but rather ideological manipulation by the West, whose actions contribute to climate changes that disproportionately affect more vulnerable countries and which, in the name of humanitarian aid, subjects them to mechanisms of indebtedness and impoverishment, particularly through the IMF and the World Bank. It therefore recommends that Africa's greatest challenge be critical disobedience toward the West and the search for its own paths to progress.

KEYWORDS

Ethics, Technology, Environment, Future Generations.

Introdução



Actualmente, dificulta muito a compreensão que um ser pode ter de si mesmo o facto de recusar ou deixar de se esforçar na análise da sua própria conduta e forma de pensar. A exploração predatória do meio ambiente torna clara a desumanidade da tecnologia e leva a acreditar que a crise ambiental, na actualidade, levanta e propõe indagações fundamentais, como a reflexão sobre os valores, princípios e normas que orientam as nossas acções.

A própria relação entre países com alto grau de desenvolvimento – que, de certa forma, têm muito pouco a preservar a natureza – e os chamados “países em desenvolvimento” – com uma natureza ainda abundante e um considerável poder de desenvolvimento – configura um grande problema ético na contemporaneidade: a contradição entre o que a humanidade já conseguiu produzir em termos de tecnologia, de relações sociais e a enorme destruição do planeta. São muitos os desafios frente à crise que ameaça a vida, por isso solicita-se a cooperação de todos, espalhando sensibilidade e semeando solidariedade. Sendo assim, todos somos responsáveis em pôr em prática a ética ambiental, pois a qualidade de vida e de saúde depende da saúde ambiental.

Este artigo tem como objetivo geral analisar o progresso das ciências tecnológicas para o desenvolvimento sustentável e a proteção ecológica, na visão de Hans Jonas e Severino Ngoenha. De forma específica, pretende-se: mostrar as propostas de uma ética ecológica baseada no princípio da responsabilidade para a civilização científico-tecnológica, face aos problemas atuais, em Hans Jonas e Severino Ngoenha; criar uma consciência sobre a necessidade da formulação de uma teoria da responsabilidade, como um novo princípio ético que oriente o homem de hoje no que tange à preservação da integridade da essência humana no futuro; e mostrar as propostas de superação dos problemas ecológicos em Hans Jonas, Severino Ngoenha, entre outros.

A escolha deste tema surge, igualmente, da constatação de que o mundo está em constante transformação, ou seja, a técnica vem ganhando dimensões exorbitantes, modificando a essência do agir. A natureza, que antes sofria intervenções irrelevantes diante da sua grandeza, agora é vulnerável à ação humana. É neste contexto, e reconhecendo todos os aspectos salientados por Jonas e Ngoenha, que se afirma a necessidade de uma ética para a tecnologia, preocupação que ganha força após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), pois, a partir daquele evento, cresceu o número de pessoas, incluindo cientistas e filósofos, que passaram a preocupar-se com os efeitos, nem sempre favoráveis, do uso da tecnologia.

À luz dos pressupostos acima descritos em relação à revolução tecnológica e aos problemas ambientais que isso cria e, diante do debate sobre a inversão dos cenários ético-morais, apresenta-se a seguinte questão de partida: *qual é a melhor atitude face à natureza num contexto actual de desenvolvimento tecnológico?*

Para a compreensão da nossa problemática, levantamos algumas teses, tais como: o progresso científico e a tecnologia moderna, que atingiram certas civilizações, romperam este equilíbrio ecológico. De certa maneira, o homem ocidental libertou-se das forças da natureza, mas, ao mesmo tempo, não só está a consumir o património natural a um ritmo vertiginoso, como também está a modificar, de uma maneira irreversível, a composição do ambiente. As fábricas, os carros e as casas, utilizando o petróleo e o metano como fontes de energia e de aquecimento, expõem todos os dias para a atmosfera milhões de toneladas de dióxido de carbono, de enxofre e de

chumbo, com consequências incalculáveis, para não falar nos problemas das descargas industriais.

Este tema deve-se ainda à preocupação com o significado do termo técnica hoje e com o seu verdadeiro lugar no seio da cultura, seja ocidental ou africana, devido aos impactos que ele traz no processo do desenvolvimento técnico-científico. Vivemos num ambiente tecnológico repleto de ameaças e perigos, mas também de vantagens, dependendo do modo como a tecnologia é usada e concebida pelas diferentes culturas. Ademais, a ciência e a técnica modernas produzem legitimamente o medo, como mostram Jonas e Ngoenha, embora o primeiro seja um pouco optimista com o mundo tecnológico, uma vez que as novas tecnologias engendram um crescimento brutal dos poderes do homem, tornando-o sujeito, mas também objeto das suas técnicas.

Esse pensamento reforça-se devido ao desejo obsessivo e possessivo de bens e ao consumo extremo, de acordo com a nova ordem estabelecida no mundo, em que o prestígio social é concedido a quem consegue um maior acúmulo de bens. Contudo, há necessidade de que esse desenvolvimento tecno-científico seja sustentável¹.



O Desenvolvimento tecno-científico na Ética

O cientificismo defende que a racionalidade pertence unicamente ao âmbito dos saberes científico-técnicos, ficando os demais âmbitos humanos, inclusive a ética, na esfera do irracional. Seguindo Weber, essa mentalidade defende a neutralidade axiológica como condição para a objetividade científica, unicamente possível no conhecimento científico-técnico. Assim, exclui-se toda a valoração por considerá-la subjetiva, abrindo um abismo entre a teoria e a práxis, entre o conhecimento e a decisão, ficando a ética reduzida a uma perspectiva psicológica, sociológica e genética e perdendo o seu carácter racional e normativo.

Neste sistema, a vida pública é o espaço entregue aos especialistas, seguindo as leis da racionalidade científico-técnica nas suas avaliações, e a esfera privada é o espaço do predomínio das decisões da consciência, consideradas irracionais por serem subjetivas. Para Weber, a racionalização

¹Entende-se por desenvolvimento sustentável aquele que é capaz de suprir as necessidades das gerações actuais sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das gerações futuras; isto é, que assegura o crescimento económico sem esgotar os recursos para o futuro.

científica levou ao desencantamento, que significa a dissolução da ordem de valores e da visão de mundo vigente, conduzindo a um politeísmo axiológico pelo qual cada um tem o seu “deus” e os seus valores, sendo impossível o acordo intersubjetivo.

A tecnologia, uma das molas mestras do crescimento, possibilita a desaceleração do consumo rápido dos recursos finitos, porém engendra sérios riscos, como novos tipos de poluição que podem contribuir para novas variedades de formas de vida no planeta e alterar os rumos da evolução.

Vivemos num mundo em que a tecnologia representa o modo de vida da sociedade atual, na qual a cibernética, a automação, a engenharia genética e a computação eletrônica são alguns dos ícones da sociedade tecnológica que nos envolve diariamente. Por isso, há necessidade de refletir sobre a natureza da tecnologia, a sua necessidade e a sua função social.

A técnica é malevolamente usada de modo ruim, quer dizer, para fins maus, mas bonevolmente para seus fins mais legítimos e próprios, ela tem um lado ameaçador em si, que a longo prazo poderia ter a última palavra. A técnica está negar o livre espaço de neutralidade ética, no qual precisamos nos preocupar apenas com a capacidade de rendimento. O perigo reside mais no sucesso do que no fracasso – e, no entanto, o sucesso é reivindicado pela pressão das carências humanas. Uma ética apropriada para ética tem de entender esta ambiguidade inerente da acção técnica. (JONAS, 1993:50).

A técnica é um exercício do poder humano, isto é, uma forma de acção, e toda forma de acção humana está sujeita à avaliação moral. Esta capacidade que o homem tem de utilizar a tecnociência ela pode prejudicar a natureza se não for repensada, segundo Jonas o mesmo pode ser utilizado para o bem e para o mal, em seu exercício pode cumprir ou infringir normas éticas. (JONAS, 1993:51)

O homem ocupa no seio do pensamento jonasiano um lugar de destaque, em que a noção de bem humano é alargada à preservação da natureza (biosfera) na qualidade de portadora de um bem intrínseco. Tudo o que tem valor deve ser protegido.

A natureza, suporte e condição da humanidade, no passado, no presente e no futuro, é constitutivamente vulnerável. Se ela, no presente, se encontra em risco, cabe ao homem, que partilha essa vulnerabilidade, assumir a responsabilidade da sua preservação, já que a coisificou com as imprudências

do seu poder e ambição desmedidos. Será ele que deverá fazer os sacrifícios necessários - essa é a sua responsabilidade - para manter o percurso, não necessariamente linear, e preservar a qualidade da natureza e a dignidade das gerações futuras.

Ainda mais importante, as revoluções gêmeas da tecnologia da informação e da biotecnologia poderiam reestruturar não apenas economias e sociedades mas também nossos corpos e mentes. As revoluções na biotecnologia e na tecnologia da informação nos darão controle sobre o mundo interior, e nos permitirão arquitetar e fabricar vida.

Vamos aprender a projetar cérebros, a estender a duração da vida e a eliminar pensamentos segundo nosso critério. E ninguém sabe quais serão as consequências disso. Humanos sempre foram muito melhores em inventar ferramentas do que em usá-las sabiamente. É mais fácil manipular um rio construindo uma represa do que prever todas as complexas consequências que isso trará para o sistema ecológico mais amplo. Da mesma forma, será mais fácil redirecionar o fluxo de nossa mente do que predizer o que isso fará à nossa psicologia pessoal ou nosso sistema social.

A ciência moderna empodera o homem, colocando-o como senhor e mestre da natureza e construindo um universo aberto em possibilidades à sua ação. A promessa da tecnologia converteu-se em ameaça, à medida que o homem moderno, assim como o Prometeu desacorrentado, se vê livre dos seus grilhões. Como detentor de um poder antes inimaginável, a ação humana e os seus desdobramentos inauguraram um novo continente onde, na mesma proporção em que se sobressaem e alcançam novos horizontes, a novidade trazida pela técnica se converte num perigo iminente, dado que o novo é desconhecido. O desafio a que o homem foi conduzido envolve muito mais do que uma relação de benefício e malefício com a técnica; o que está em jogo, segundo Jonas, é o vácuo ético em que o homem tecnológico se inseriu.

No âmbito dessas ações, a técnica moderna alteraria radicalmente o horizonte no qual se dão, a um só tempo, as ações humanas e as consequências inevitáveis dos seus desdobramentos. A respeito da técnica moderna e das suas implicações no agir humano, Giacoia, comentando Jonas, afirma que:

O novo poder tecnológico abriga uma dimensão ameaçadora e perigosa; o risco que se encontra encerrado no sucesso extraordinário do poder

tecnológico é aquele que envolve a possibilidade de desfiguração da essência ou natureza daquilo que tradicionalmente é pensado sob o conceito de homem, risco face ao qual Jonas propõe uma postura fundamental de temor e reverência (Giacoia, 2000, p. 194). Assim, a tese fundamental de Jonas é a de que a mudança na natureza do agir humano e nas instituições humanas impõe uma modificação à ética, pois altera o próprio contexto em que se situavam as filosofias éticas e políticas antigas.

A necessidade da ética na era da técnica para o meio ambiente

No passado, adquirimos o poder de manipular o mundo à nossa volta e de remodelar o planeta inteiro, mas, como não compreendemos a complexidade da ecologia global, as mudanças que fizemos inadvertidamente comprometeram todo o sistema ecológico e agora enfrentamos um colapso ecológico. Na actualidade, a biotecnologia e a tecnologia da informação dão-nos o poder de manipular o mundo dentro de nós e de nos remodelar, mas, porque não compreendemos a complexidade da nossa própria mente, as mudanças que faremos podem afectar o nosso sistema mental de tal modo que ele também venha a quebrar-se.



Jonas alerta para os riscos do progresso técnico global e do seu uso inadequado, denunciando os riscos de uma Ética antropocêntrica, como a Ética clássica. Dessa forma, o seu pensamento é estimulado por dois grandes eixos: a intervenção tecnológica na natureza, submetendo-a ao uso humano e tornando-a passível de ser alterada drasticamente; e a intervenção extra-humana, por meio da manipulação do patrimônio genético. Será a partir dessas constatações que sugerirá como necessária uma Ética que contemple a natureza e não somente a pessoa humana, impondo alterações na própria natureza da Ética: de antropocêntrica para biocêntrica.

Outra preocupação que assalta Jonas está na apreensão com as gerações vindouras, uma vez que o futuro carece de representação no presente. É necessário que a nova Ética contemple a preocupação com o futuro, com as gerações futuras. Por isso, tais ditames só se fazem possíveis a partir da responsabilidade. Porém, tal responsabilidade não trata da reparação de danos ou da imputação de penas, pois a natureza não comporta reparo devido à manipulação equivocada. Trata-se de uma responsabilidade assentada num novo modelo de relação, que se estende a todos os seres vivos. Assim, a

responsabilidade direciona-se à liberdade e pode ser expressa por um imperativo categórico.

Os imperativos categóricos, segundo a tradição kantiana, derivam da razão pura prática, ou seja, de leis morais *a priori*, independentes de comprovação empírica. Da razão pura prática inferem-se princípios morais universais. Esses princípios práticos dividem-se em máximas e imperativos.

Máxima é o princípio subjetivo da vontade. Vale apenas para aquele que a propõe. Já os imperativos têm um carácter de universalidade. Eles expressam a necessidade objetiva de ação e podem ser divididos em duas classes: imperativos hipotéticos e imperativos categóricos. Os imperativos hipotéticos consideram sempre uma hipótese, uma condição de se atingir certo fim.

O imperativo categórico é único e seu conteúdo é indeterminado, pois determiná-lo seria submetê-lo às coisas e, portanto, às leis da natureza, o que retiraria seu carácter *a priori* e sua validade universal. Não há, pois, conteúdo definido. O imperativo categórico é só forma, preceito racional formal, e pode ser expresso da seguinte forma: *“Age como se a máxima da tua acção se devesse tornar, pela tua vontade, em lei universal da natureza”* (KANT, 1995: 66).

Consistindo o imperativo categórico na lei moral, será ele que determinará o bem moral. O imperativo categórico de Kant coloca a vontade humana, e consequentemente a liberdade, no centro da Ética da Primeira Modernidade. O agir ético dependeria sempre da possibilidade do agente avaliar sua conduta racionalmente. A liberdade suprema da vontade seria estar vinculado ao dever, ao dever imposto pela própria razão. Hans Jonas, em contrapartida, sugere um novo imperativo categórico, que se estenderá em direção ao futuro.

Age de modo a que os efeitos de tua ação sejam compatíveis com a permanência de uma autêntica vida humana sobre a Terra'; ou expresso negativamente: 'Age de modo a que os efeitos de tua ação não sejam destrutivos para a possibilidade futura de uma tal vida'; ou simplesmente: 'não ponha em perigo as condições necessárias para a conservação indefinida da humanidade sobre a Terra'; ou, em um uso novamente positivo: 'inclua na tua escolha presente a futura integridade do homem como um dos objetos do teu querer.' (JONAS, 1994: 46).

Ao reformular o velho imperativo kantiano à justa medida da responsabilidade, há uma convergência do privado para o público, isto é, do indivíduo (Kant) para a sociedade (Jonas). Jonas aduz, ainda, que se pode promover a destruição do indivíduo, mas não se pode, sob nenhuma justificativa, intentar a destruição e a reconstrução tecnológica aleatória do homem e do meio ambiente.

Bruno Latour propõe dar um novo sentido à ecologia política e afirma ser preciso abandonar a Ciência pelas ciências, concebidas como socialização dos não-humanos, e abandonar a política da Caverna pela política definida para a composição progressiva do mundo comum.

Não temos outra escolha. Se não mudarmos o parlamento, não seremos capazes de absorver as outras culturas que não mais podemos dominar, e seremos eticamente incapazes de acolher este meio-ambiente que não podemos mais controlar. Nem a natureza nem os Outros irão tornar-se modernos. Cabe a nós mudar nossas formas de agir.

Ngoenha entende que os problemas ambientais derivam do comportamento humano diante da natureza. Diante disso, para analisar a questão ecológica, Ngoenha parte da fábula de Protágoras, que demonstra a relação que existe entre o homem e a natureza. Ele afirma que o homem, naturalmente, é desprovido de qualidades naturais em relação aos outros animais, visto que os outros animais estão equipados para sobreviver de acordo com o equilíbrio ecológico. Contrariamente, o Homem precisa do seu conhecimento empírico, técnico e moral para transformar a natureza (Ngoenha, 1994, p. 10).

Ngoenha afirma ainda que a relação que existe entre o homem e a natureza cria duas espécies de cultura e que as consequências das ações destas culturas determinam se trazem problemas ecológicos ou não. Ele denomina-as primeira e segunda natureza ou, por outras palavras, primeira e segunda cultura. Numa síntese comparativa entre a primeira e a segunda natureza, a primeira natureza refere-se aos primitivos que exprimem certa resistência ao desenvolvimento tecnológico, dando uma prioridade incondicional à natureza sobre a cultura; ou seja, na primeira natureza, o homem é idêntico aos outros seres naturais (Ibidem, p. 13).

A segunda natureza depende da capacidade inventiva do homem e é constituída sobre a base da primeira. Todo o material e os recursos

energéticos, como as matérias-primas, provêm da primeira natureza; portanto, as possibilidades da primeira natureza condicionam as possibilidades da segunda natureza. Se, na primeira natureza, o homem é idêntico aos outros seres humanos, na segunda afasta-se deles, ao mesmo tempo que se diferencia dos outros homens através de uma cultura específica.

Na primeira natureza, os produtos são recicláveis e, na segunda, não são e produzem consequências nefastas. Tanto na primeira como na segunda, tudo é interdependente (Ibidem). Diante disso, é preciso interrogar-se: qual é a melhor atitude face à natureza? Ngoenha entende que existem duas atitudes, uma sacralizante e outra instrumentalista. Como podemos observar, existem culturas que sacralizam a natureza, que não comem carne de vaca, não bebem o seu leite, nem sequer utilizam os seus derivados, como o iogurte, sendo a cultura indiana apresentada a título de exemplo.

Ngoenha considera esta cultura demasiado sacralizante devido ao seu radicalismo, comparando-a com a fome de que padecem milhões de indianos; neste sentido, considera que contribui negativamente (Ibidem, p. 14). Por outro lado, existem culturas, como a ocidental, que eliminaram da natureza toda a sacralidade e veem nela simplesmente um meio para fins utilitários decididos pelo arbítrio humano.

Não obstante essa atitude utilitarista ter contribuído para o bem-estar dessas culturas, eliminando problemas como a fome, a mortalidade infantil e muitas doenças e epidemias que assolam os países do terceiro mundo, essa atitude instrumentalista arrisca a perdição de todos nós numa catástrofe ecológica devido às suas acções negativas sobre o meio ambiente (Ibidem, p. 15). Baseando-se em Serge Moscovici, Ngoenha realça que se assiste hoje, no Ocidente, à criação de uma sociedade baseada na acumulação interna de conflitos de classe. Essas acções têm contribuído para o fim de uma civilização. Este fenómeno deve-se ao facto de as sociedades ocidentais estarem rigidamente submetidas às relações entre a colectividade e o seu habitat (ambiente), à acumulação do poder e da riqueza.

As sociedades atuais baseiam-se na ciência e na técnica e, nelas, a questão natural substitui a questão social (Ibidem, p. 16). Consequentemente, Ngoenha chama a atenção para o facto de que as razões acima descritas, relacionadas com a dependência da vida humana da técnica, fazem com que os problemas sociais de hoje se tenham tornado problemas naturais. Por

consequente, o problema capital é o lugar do Homem na natureza, continuamente transformado pela sua prática (Ibidem).

Como solução para a relação do homem com o meio ambiente, Ngoenha não concorda com as duas atitudes diante da natureza, pois percebe que, quer para as sociedades ditas primitivas, quer para as sociedades industrializadas, a relação entre a primeira e a segunda natureza está no centro do debate. Tanto uma atitude demasiado mística como uma atitude radicalmente instrumentalista são perniciosas para a natureza e, por consequência, para o próprio Homem.

Por conseguinte, o problema do meio ambiente, do lugar do Homem na natureza, não depende simplesmente da política, da técnica, do social ou da biologia, mas de uma mudança de comportamento para fazer face ao perigo que ameaça a vida do Homem, desde crenças supersticiosas que provocam fome, má nutrição e doenças até às catástrofes gerais que os problemas ecológicos ameaçam provocar (Ibidem, p. 17). Portanto, no entendimento de Ngoenha (1994, p. 18), as atitudes culturais em relação à natureza são perniciosas; seria ainda mais pernicioso continuar o mesmo processo de relacionamento com a natureza sem um momento de reflexão.

Mas há necessidade de eliminar o egoísmo das grandes potências mundiais. O debate das culturas sobre a natureza, à imagem desta, deve necessariamente ir para além das fronteiras geo-económicas e abrir-se a um diálogo entre todos os habitantes desta terra. O desenvolvimento científico deve ser concebido como um processo regulado por um código de racionalidade autónomo, aqui designado como desenvolvimento sustentável, que deve ser considerado paradigma de progresso humano para uma saúde ambiental.

Debate em torno do Problema Ecológico em Hans Jonas e Severino Ngoenha

Nesta parte, trazemos um debate em torno do problema ecológico a partir das visões de Hans Jonas e Severino Ngoenha, das suas convergências e divergências, tendo em conta que a promessa da tecnologia moderna se converteu em ameaça.

Convergências

Tanto Hans Jonas como Ngoenha acreditam que os problemas ecológicos são fruto do desequilíbrio tecnológico devido ao progresso da civilização tecnológica. Jonas realça que, com o triunfo da modernidade, o homem pretendia emancipar-se através da ciência e da técnica. Acreditava-se que a ciência e a técnica podiam mudar as condições de vida do homem, mas a própria ciência excluiu o próprio homem; este progresso, interventivo na natureza, começa a trazer consequências nefastas para o meio ambiente. A promessa da tecnologia moderna converteu-se em ameaça. Ela vai além da constatação da ameaça física (Jonas, 2006: 39).

Do mesmo modo, Ngoenha (1994, p. 11) afirma que o progresso científico e a tecnologia moderna, que atingiram certas civilizações, romperam este equilíbrio. Desta forma, o Homem ocidental libertou-se das forças da natureza. Mas, ao mesmo tempo, não só está a consumir o património natural a um ritmo vertiginoso, como também está a modificar, de maneira irreversível, a composição do ambiente. As fábricas, os carros e as casas, utilizando o petróleo e o metano como fontes de energia e de aquecimento, expõem todos os dias para a atmosfera milhões de toneladas de dióxido de carbono, de enxofre e de chumbo, com consequências incalculáveis, além do problema das descargas industriais.

A outra convergência visível entre os dois é em relação à tese de Heidegger sobre a ciência e a técnica. Ambos concordam com Heidegger que a técnica não é um instrumento neutro que o homem deve usar de forma arbitrária. Ela resulta de uma atitude de domínio e de exploração. Portanto, depositar confiança na técnica significa depositar confiança num processo de domínio, cujo objetivo é subordinar tudo a si mesmo (Heidegger, 1988, p. 14).

Comumente, Jonas e Ngoenha defendem a crise do imperativo kantiano como paradigma para a construção ética. Ambos discutem a possibilidade da formulação de uma nova ética de responsabilidade face à crise ambiental da civilização técnico-científica. Neste contexto, na sociedade hodierna, amplia-se cada vez mais a problemática socioambiental resultante das ações e escolhas do ser humano frente ao meio ambiente; constata-se que a relação do homem com a natureza não tem sido uma relação harmónica, mas uma relação de exploração e domínio.

Há um consenso entre os dois filósofos quando fazem uma síntese comparativa entre a primeira e a segunda naturezas, com o intuito de demonstrar que as mudanças na ordem cósmica causadas pela intervenção humana começam com o artefato da cidade. As transformações da natureza como ordem cósmica foram, de facto, o pano de fundo para todos os empreendimentos do homem, incluindo as suas ingerências naquela ordem; é diante dessa ingerência que se vai ressentir a invulnerabilidade do todo. Na vida do homem, houve um desenvolvimento entre o que permanecia e o que mudava: o que permanecia era a natureza, o que mudava eram as suas obras. A maior dessas obras era a cidade, que podia emprestar um certo grau de permanência por meios que inventava e aos quais se dispunha a obedecer. Essa permanência não oferecia uma garantia a longo prazo (Ibidem).

A natureza não era objeto da responsabilidade humana; ela cuidava de si mesma e, com a persuasão e a insistência necessárias, também tomava conta do homem. Diante dela, eram úteis a inteligência e a invenção, não a ética. Neste sentido, Jonas exorta a um casamento entre a inteligência e a moralidade, pois essa é a alma da sua existência (Ibidem: 34).

Esta linha de abordagem de Jonas converge com a percepção do filósofo moçambicano Severino Ngoenha ao efetuar uma síntese comparativa entre a primeira e a segunda naturezas, em que a primeira natureza se refere aos primitivos que exprimem certa resistência ao desenvolvimento, com uma prioridade incondicional da natureza sobre a cultura; ou seja, na primeira natureza, o homem é idêntico aos outros seres naturais (Ngoenha, 1994: 13).

Da mesma maneira, Jonas e Ngoenha comungam da ideia de que, na sociedade hodierna, se amplia cada vez mais a problemática socioambiental resultante das ações e escolhas do ser humano frente ao meio ambiente; constata-se que a relação do homem com a natureza não tem sido uma relação harmónica, mas uma relação de exploração e domínio (Lima, 2014: 05).

De forma similar, percebe-se nos dois pensadores que hoje se verifica uma grande vulnerabilidade da natureza provocada pela intervenção técnica do homem, uma vulnerabilidade que jamais fora pressentida antes de se dar a conhecer pelos danos já provocados. Essas descobertas, cujo choque levou ao conceito e ao surgimento da ciência do meio ambiente (ecologia), vêm modificar toda a representação que temos de nós mesmos como fator causal no complexo sistema das coisas. Através dos seus efeitos, ela revela-nos que a

natureza do agir humano foi, de facto, modificada. E a biosfera inteira passou a ser o novo objeto; com isto, acresceu-se aquilo pelo qual temos de ser responsáveis, pois sobre ela detemos poder (Jonas, 2006, p. 39).

Divergências

Ngoenha diverge de Jonas quanto à função da tecnologia: para Jonas, é preciso buscar novos desafios éticos do nosso tempo, pois vivemos a realidade de um ambiente técnico, cheio de ameaças e perigos diversos. Ciências e técnicas modernas produzem legitimamente o medo, como mostra Jonas. A ideia de periculosidade técnica perfila-se num contexto novo, através das mudanças qualitativas do agir humano. As novas tecnologias engendram um crescimento brutal dos poderes do homem, tornado sujeito, mas também objeto das suas técnicas (Russ, 1999, p. 16).

A situação é tanto mais perigosa quanto mais o homem tende a experimentar e inovar, não só num sector que lhe seja exterior, mas no seio do próprio ser humano. É na zona outrora inacessível às potências do homem que, precisamente hoje, intervém a técnica humana. Tudo se converte em ameaça e exige uma formação ética quando o homem está em perigo por causa da ciência, quando os optimismos antigos estão desvalorizados ou caducos e quando nos apercebemos de que a ciência realiza, às vezes, o maior mal; perguntamo-nos se perigos mortais não exigiriam uma nova ética operatória e esclarecedora no contexto contemporâneo (Ibidem: 17).

Contrariamente, para Ngoenha, o problema não é tanto ver a técnica como um perigo e uma ameaça para a liberdade do homem e para a conservação do meio ambiente, mas abordar a técnica como uma espécie particular de novidade simbólica e cultural.

A outra divergência visível é quanto ao novo imperativo que surge em substituição do paradigma kantiano. Embora Jonas e Ngoenha concordem com a crise da ética moderna de Kant, Jonas traz o imperativo categórico de uma ética de responsabilidade futura. No entanto, a falta de reciprocidade em relação à humanidade atual não granjeou simpatia para Ngoenha, precisamente quando afirma que podemos arriscar a nossa humanidade e não as futuras gerações. Em oposição à visão de Jonas, Ngoenha insinua que este princípio categórico jonasiano é insidioso, de forma específica quando coloca

em causa a sociedade atual, e incentiva ainda Ngoenha à criação de uma solidariedade sincrónica e diacrónica.

Outra divergência nota-se no facto de que, contrariamente à tese de Jonas, Ngoenha realça que não se pode exigir sacrifícios a toda a geração atual dos homens, mulheres e crianças do sul do mundo em nome de uma solidariedade, no entanto necessária, para com as gerações futuras. Criticando Jonas, Ngoenha considera falaciosa a ética de Jonas por se preocupar com os homens de amanhã, ignorando os homens de hoje, em nome da vida dos homens do amanhã. Mais adiante, considera que não se trata de conservar a natureza esquecendo os homens; trata-se de gerir a natureza de modo a assegurar aos homens da nossa geração e a todas as futuras a possibilidade de se desenvolverem e viverem (Ngoenha, 1994, p. 90).

Jonas e Ngoenha divergem quanto ao tipo de ética. Jonas (2006) busca uma ética de responsabilidade para a civilização tecnológica como alternativa para amenizar os problemas ecológicos e como garantia da existência humana. Porém, Ngoenha apresenta a ética africana, que consiste na unidade do mundo e do agir para manter o equilíbrio das tecnologias no reconhecimento das forças, da ordem e da estabilidade. Desta concepção deriva a ideia do sagrado, fulcro de toda a vida africana, em que cada ser, cada coisa, possui uma força vital de energia divina. O homem está ligado aos outros seres, como plantas e animais, como seus semelhantes (Ngoenha, 1994, p. 23).

Percebe-se nos dois uma divergência quanto à relação entre o homem e o meio ambiente. Para Jonas, as ações do homem parecem irreversíveis e criam o vazio ético que nos impõe um novo agir. As morais tradicionais são inoperantes; logo, a exigência ética torna-se urgente. Uma nova perspectiva é requerida, que ponha termo à desmoralização do homem, primado de referências (Ibidem). Opostamente à visão de Jonas, Ngoenha considera que a relação do africano com a natureza é a expressão de uma simbiose consciente: o africano sente-se parte integrante da natureza e a sua ação inscreve-se num sistema de relações com o cosmos, com as plantas, com os animais e num sistema de relações sociais.

Conclusão

O mundo não é mais o mesmo: a técnica ganhou dimensões exorbitantes, modificando a essência do agir. A natureza, que antes sofria intervenções irrelevantes diante da sua grandeza, agora é vulnerável à ação humana. É dentro deste contexto, e reconhecendo todos os aspetos salientados, que Jonas e Ngoenha realçam a necessidade de uma ética para a tecnologia.

Para que haja conduta ética no meio ambiente é preciso que exista o agente consciente, isto é, aquele que conhece a diferença entre bem e mal, certo e errado, permitido e proibido, virtude e vício. A consciência moral não só conhece tais diferenças, mas também se reconhece como capaz de julgar o valor dos actos e das condutas e de agir em conformidade com os valores morais, sendo por isso responsável por suas ações e seus sentimentos e pelas consequências do que faz e sente. Consciência e responsabilidade são condições indispensáveis da vida ética.

O problema do meio ambiente não é de carácter técnico, mas moral e cultural; isto é, a questão fundamental dos problemas do meio ambiente é a injustiça económica que sofre a maioria da humanidade. Contudo, a situação pode também ser vista por um prisma não tão pessimista. E, nesse ponto, em hipótese alguma concordamos com uma produção tecnológica desprovida de uma análise ética e moral que não leve em consideração as reais necessidades da sociedade. Apenas atentamos para o facto de que o avanço científico-tecnológico pode ser analisado por um ângulo diferente e, por que não dizer, motivador. A ciência, tal como a tecnologia, pode reverter certos quadros que actualmente predominam no cenário ambiental mundial, indo além, ao pensar em como o processo de produção pode ocorrer de forma consciente e socialmente útil.

O fenómeno da técnica moderna afeta o ser humano, não num plano superficial, nem meramente físico, mas no seu ser ético. Para Jonas, o próprio conceito de ética mudou com o fenómeno da técnica moderna, pois, como a Natureza está ameaçada, as suas premissas tradicionais não regem de maneira exclusiva; mas o que ocorreu é uma ampliação das suas fronteiras, facto que pode ser devido à amplitude das consequências do progresso técnico.

Para a sobrevivência da humanidade futura, é necessário o elogio e o respeito da solidariedade diacrónica, mas ela não se pode realizar em detrimento da solidariedade sincrónica. Não se trata de conservar a natureza esquecendo os homens. É preciso gerir a natureza de maneira a assegurar aos homens da nossa geração e a todas as gerações futuras a possibilidade de se desenvolverem e de viverem.

Portanto, os problemas ambientais dizem respeito a todos; tanto o Ocidente como o Sul devem participar como sujeitos. Não podemos aceitar que África seja chamada a pagar os custos dos problemas ambientais em pé de igualdade com o Ocidente. É possível perceber que a tecnologia trouxe mudanças à nossa maneira de pensar, de ser e de planejar as atividades, afetando o cotidiano, e que pode levar décadas a reverter os prejuízos que advêm do mau uso dessas tecnologias.

Referências

- Carvalho, M. C. (1997). Caminhos da cidadania: Direitos humanos e desenvolvimento. Cortez Editora.
- Giacoa Júnior, O. (2000). Hans Jonas: O princípio responsabilidade: Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. In M. Oliveira (Org.), *Correntes fundamentais da ética contemporânea* (pp. 193-206). Vozes.
- Heidegger, M. (1988). *A questão da técnica*. In *Ensaaios e conferências* (pp. 11-38). Vozes. (Trabalho original publicado em 1954)
- Jonas, H. (1993). *Técnica, medicina e ética: Sobre a prática do princípio responsabilidade*. Paulus.
- Jonas, H. (1994). *O princípio responsabilidade: Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica* (M. Lisboa & L. B. Montez, Trans.). Contraponto; Ed. PUC-Rio. (Trabalho original publicado em 1979)
- Jonas, H. (2006). *O princípio responsabilidade: Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica* (M. Lisboa & L. B. Montez, Trans.). Contraponto; Ed. PUC-Rio.
- Kant, I. (1995). *Fundamentação da metafísica dos costumes* (P. Quintela, Trad.). Edições 70. (Trabalho original publicado em 1785)
- Latour, B. (1994), *Jamais Fomos Modernos, Ensaio de Antropologia Simétrica*, Rio de Janeiro, Editora 34.

Lima, F. S. (2014). *Ética ambiental e desenvolvimento sustentável: Uma reflexão a partir de Hans Jonas e Severino Ngoenha*. [Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Ceará].

Moscovici, S. (1975). *Sociedade contra natureza* (A. Cabral, Trad.). Vozes.

Ngoenha, S. E. (1994). *Filosofia Africana: Das independências às liberdades*. Paulinas Editora.

Russ, J. (1999). *O pensamento ético contemporâneo*. Paulus.

Recebido em: 24/04/2026

Aceito em: 08/09/2026

Para citar este texto (ABNT): LAMPIÃO, Ezequiel Ernesto. A ética ambiental na era do desenvolvimento tecno-científico. *Njinga & Sepé: Revista Internacional de Culturas, Línguas Africanas e Brasileiras*. São Francisco do Conde (BA), [volume, número e páginas a confirmar], vol.6, nº 3, p.96-113, jun./dez.2026.



To cite this text (APA): Lampião, E. E. (2026). A ética ambiental na era do desenvolvimento tecno-científico. *Njinga & Sepé: Revista Internacional de Culturas, Línguas Africanas e Brasileiras*. São Francisco do Conde (BA), 6 (3): 96-113.