

# Tecnologia e moralidade: Rousseau e Jonas

Lincoln Frias\*

Data de submissão: 25 nov. 2008

Data de aprovação: 6 ago. 2009

## Resumo

O artigo examina a plausibilidade do argumento conservador diante da tecnologia. Em um primeiro momento, a tese do *Discurso sobre as ciências e as artes* de Rousseau é exposta e os argumentos que a suportam são explicitados e discutidos. Na segunda parte, a abordagem de Hans Jonas da relação entre o progresso moral e o progresso técnico também é apresentada e discutida. A conclusão é que as tecnologias não são moralmente boas ou ruins em si, elas são amorais. Entretanto, elas devem ser vistas como oportunidades de aprimoramento moral.

**Palavras-chave:** Tecnologia; moralidade; Rousseau; Jonas.

## Abstract

The paper examines the plausibility of the conservative argument about technology. In the first section, the thesis from *Discourse on the arts and the sciences* by Rousseau is stated and the arguments which ground it are explained and discussed. In the second section, Hans Jonas' account of the relation between moral progress and technical progress is explained and discussed as well. The conclusion is that the technologies aren't good or bad in themselves, they are amoral. Notwithstanding, they must be viewed as opportunities of moral enhancement.

**Keywords:** Technology; morality; Rousseau; Jonas.

---

\* Doutorando na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e bolsista FAPEMIG.

A tecnologia é normalmente vista com reverência, pois além de concretizar as conquistas da inteligência, aumenta o bem-estar humano. Os grandes avanços tecnológicos e científicos são apresentados com empolgação pela imprensa e acompanhados com admiração e ansiedade pelo público. Ansiedade de incorporar aquela novidade a seu cotidiano.

Contudo, há uma linhagem de filósofos que suspeita desses benefícios. O trabalho de Heidegger sobre a técnica deu origem a toda uma linha de pesquisa sobre a ontologia do objeto técnico. Francis Fukuyama e Leon Kass são apenas dois exemplos do receio intelectual diante dos avanços biotecnológicos, que têm sua melhor elaboração filosófica em *O Futuro da natureza humana* de Habermas.

Para verificar a plausibilidade dessa suspeita, me concentrarei em dois outros exemplos. O primeiro deles é Rousseau, pois apresenta uma desconfiança quanto à razão em pleno Iluminismo, defendendo uma posição conscientemente retrógrada segundo a qual devemos procurar o retorno à natureza e à ingenuidade. É importante investigar a posição rousseauiana principalmente porque há claras reverberações dela no movimento ambientalista contemporâneo.

O segundo exemplo que analisaremos, embora brevemente, é Hans Jonas. A heurística do medo proposta por ele sintetiza o estado de espírito da Guerra Fria e seu princípio de responsabilidade é uma formulação mais forte do difundido princípio da precaução. A influência de Jonas é evidente não apenas no movimento ambientalista como também nas discussões sobre tecnologias genéticas aplicadas da reprodução humana à criação de alimentos transgênicos.

## Rousseau: a ciência corrompe os costumes

As ciências e as artes contribuem para purificar os costumes? Não, pelo contrário, as ciências e as artes *corrompem* os costumes.

Foi respondendo desse modo que Rousseau venceu o concurso da Academia de Ciências de Dijon em 1750. O trabalho, que ficou conhecido como *Discurso sobre as ciências e as artes*, é uma rica argumentação contra a ciência justamente na época do Iluminismo. O texto é dividido em duas partes. Na primeira, após a colocação do problema e alguns comentários críticos sobre sua sociedade, o autor apresenta indicações históricas que corroboram sua tese. Na segunda parte, a argumentação se dá a partir do que deve advir do progresso das ciências.

Sua principal tese é: a ciência e a virtude são incompatíveis – dito de outro modo, a probidade é filha da ignorância (Rousseau, 1973, p. 350).

Nossas almas se corromperam à medida que nossas ciências e nossas artes avançaram no sentido da perfeição [...]. Viu-se a virtude fugir à medida que a luz destas últimas se elevava sobre o nosso horizonte. (Rousseau, 1973, p. 345)

O progresso das ciências e das artes nada acrescentou à nossa verdadeira felicidade; [...] corrompeu os costumes e a pureza do gosto. (Rousseau, 1973, p. 358)

Temos físicos, geômetras, químicos, astrônomos poetas, músicos, pintores; não temos mais cidadãos. (Rousseau, 1973, p. 356-357)

Rousseau mantinha uma relação dúbia com os ideais iluministas. Apesar de que, com *Do contrato social*, ele se tornará um dos mentores da Revolução Francesa e de todo o ideal republicano e democrático; pervade toda sua obra um combate à “tirania da razão”. Segundo ele, embora a cultura moderna distorça a natureza humana, existe um mundo interno mais precioso, que é aquele regido pelo sentimento natural.

Como as ciências e as artes lidam apenas com os elementos externos da existência humana, elas são não apenas superficiais, mas também prejudiciais ao mundo interno da natureza humana. Portanto, é preciso voltar à natureza, sem corrupção, inocente e pura, para a recuperação dos direitos naturais da liberdade, da igualdade e da fraternidade. Isso se baseia claramente na conhecida teoria do bom selvagem, exposta no *Discurso sobre a origem da desigualdade entre os homens*, segundo a qual o homem é naturalmente bom e livre, ao passo que a maldade e a desigualdade surgem apenas com a propriedade e se agravam com o desenvolvimento subsequente da civilização.

Por isso, seu pensamento moral pode ser visto como uma ética das virtudes como resposta ao que considerou vícios de seu tempo. Por um lado, a aparência e o ornamento são as fontes dos vícios da falsidade, futilidade, superfluidade, polidez, bom gosto, decência, urbanidade, liberdade, desinteresse, obediência às leis, doçura de caráter (“as aparências de todas as virtudes, sem que se possua nenhuma delas” (Rousseau, 1973, p. 343)). Ele se refere repetidas vezes à feminilidade como vício, se referindo à fraqueza de espírito e à delicadeza excessiva. Por outro lado, a simplicidade e as virtudes militares é que dão origens às principais virtudes e seus efeitos, que são a inocência, a rusticidade, a coragem, a fidelidade, a pobreza, a

ignorância, a disciplina, o patriotismo e a verdade. É fácil notar que a masculinidade, à qual faz muitas referências, é tida como uma virtude focal.

Nesse ponto já devem estar evidentes duas dificuldades que um leitor contemporâneo deve encontrar diante do pensamento de Rousseau:

a) um retorno à natureza é impossível.

b) a cultura ocidental atual não concorda nem com as virtudes nem com os vícios que Rousseau lista.

Apenas registro essas limitações, pois embora não sejam marginais, a discussão de seu mérito nos desviaria de nosso foco.

Partindo do esquema de vícios e virtude apresentado, Rousseau propõe doze argumentos para defender a tese de que a ciência corrompe os costumes. No que se segue apresentaremos e discutiremos esse argumento. Deve ficar claro que muitas das objeções que levantaremos contra Rousseau são injustas no sentido de que o avaliaremos fora de seu contexto, utilizando informações de que ele não dispunha e a partir de uma visão de mundo que não é a sua. O objetivo da discussão não é mostrar o equívoco de sua posição, mas investigar como suas teses podem iluminar o estado atual da tecnociência e as relações dela com a sociedade em geral.

## 1. Argumento histórico

Segundo Rousseau, a corrupção dos costumes pelo desenvolvimento científico não é algo específico de uma época, mas uma constante na história, pois “observou-se o mesmo fenômeno em todos os tempos e em todos os lugares” (Rousseau, 1973, p. 345). O fenômeno em questão é que assim que a preocupação com as artes e a ciência se difundiu, aparecem os vícios e os crimes que surgem da inutilidade e da superfluidade introduzidos por elas. Com isso, a disciplina militar, a coragem e o patriotismo são perdidos e os países são derrotados e conquistados por outros mais viris, o que Rousseau considera a pior coisa que pode acontecer a uma sociedade.

O argumento é dividido em duas partes, uma negativa e outra positiva. Na negativa, ele primeiro apresenta os casos do Egito, da Grécia e de Roma que antes eram prósperos, mas depois de se dedicarem à ciência e às artes foram conquistados. E depois trata dos casos de Constantinopla e da China, exemplos de sua época que apesar de não terem sido conquistados eram assolados por crimes (as traições, os assassinios e os envenenamentos) e vícios, provenientes da ciência, segundo Rousseau.

Na seção positiva do argumento Rousseau apresenta “povos que, preservados desse contágio de conhecimentos maus, por suas virtudes

construíram a própria felicidade” (Rousseau, 1973, p. 346). Este é o caso dos persas, citas, germanos, de Roma nos tempos da sua pobreza e ignorância, da Suíça, da América indígena, de Esparta e da Lacedemônia. Diferentemente do primeiro grupo, para Rousseau, essas sociedades mantiveram-se rústicas e por isso foram grandes conquistadoras sem serem acometidas por vícios e crimes.

Mesmo desconsiderando a imprecisão de seus julgamentos históricos, o argumento de Rousseau é problemático porque é uma indução histórica e por isso é sujeita aos mesmos limites de todo raciocínio indutivo: depois de considerar *muitos* casos faz um julgamento sobre *todos* os casos. Desse modo, apresenta uma probabilidade como uma certeza. Não foi demonstrado que o desenvolvimento científico causa a corrupção, mas apenas que os dois fenômenos estão associados. Pode ser que encontremos um contra-exemplo, como o Japão contemporâneo, onde o alto desenvolvimento tecnológico está conjugado a índices de criminalidade desprezíveis e coesão social invejável. Pode ainda ser possível desmentir Rousseau apontando um terceiro fenômeno que cause a corrupção dos costumes e o desenvolvimento científico. Por exemplo, poderia se dar o caso que o aumento na taxa de fertilidade provocasse o desenvolvimento científico porque liberaria a mão de obra, que então se dedica a fazer ciência e vandalismo etc. Nesse caso a ciência nada teria a ver com a corrupção dos costumes a não ser serem efeitos da mesma causa – assim como não é o barulho da freada do carro que causa as marcas no chão, ambos têm apenas a mesma causa em comum, o movimento anormal dos pneus.

## 2. Argumento de autoridade

O segundo argumento de Rousseau consiste em mostrar que Sócrates é da mesma opinião que ele, na medida em que também faz o elogio da ignorância. Segundo Rousseau, Sócrates não queria ser artista, pois o talento cria nos artistas a ilusão de sabedoria (o conhecimento do verdadeiro, do bom e do belo). Os artistas nada sabem, mas julgam saber alguma coisa; enquanto Sócrates sabe que nada sabe.

Para reafirmar sua tese, Rousseau cita Sêneca ao dizer que depois que os sábios começaram a surgir os homens de bem desapareceram porque tudo se perdeu quando eles não se contentaram mais em apenas praticar a virtude e resolveram também estudá-la e ensiná-la (Rousseau, 1973, p. 348-349).

Esse argumento também é insatisfatório. Mesmo desconsiderando a imprecisão da interpretação do pensamento de Sócrates, e mesmo concedendo o discutível fato de que ele que foi o maior exemplo de filósofo, o fato de que o maior filósofo de todos os tempos tenha pensando algo não faz com que esse algo seja verdadeiro. A não ser que se defenda que o maior filósofo de todos os tempos era epistemologicamente perfeito, o que é uma afirmação bastante diferente – que não parece ser a pretendida por Rousseau.

### 3. Argumento da dificuldade

Esse argumento diz que a dificuldade de adquirir conhecimento é um sinal de que ele não é bom. Foi a natureza quem o escondeu para nos proteger.

A natureza vos quis preservar da ciência como a mãe arranca uma arma perigosa das mãos do filho; que todos os segredos, que ela esconde de vós, são tantos outros males de que vos defende e que vosso trabalho para vos instruídes não é o menor dos benefícios. Os homens são perversos; seriam piores ainda se tivessem tido a infelicidade de nascer sábios. (Rousseau, 1973, p. 349-350).

Outro argumento que não convence. Mesmo desconsiderando a antropomorfização da natureza ao lhe atribuir intenções, o fato de que o conhecimento seja de difícil acesso pode querer dizer que ele é *mais* valioso, não menos, e por isso as pessoas devem passar por dificuldades para merecê-lo. Além disso, o uso que Rousseau faz do termo “sábio” é bastante estranho, pois é de se esperar que se fôssemos sábios, seríamos virtuosos. O fato de que hoje não sejamos tão virtuosos como pretende Rousseau, quer dizer que não somos sábios. E ainda pode ser acrescentado que nada indica que se os homens nascessem sábios eles seriam piores; pelo contrário, se eles fossem piores isso indicaria que não são sábios. Mas Rousseau poderia responder que a virtude não é uma forma de sabedoria, mas de ignorância. O que é uma tese difícil de ser defendida, pois a virtude pressupõe constância. Ora, como ser constante sem saber o que faz?

#### 4. Argumento da origem

Nesse argumento, Rousseau propõe que a ciência é ruim porque surgiu de algo ruim, os nossos vícios. E propõe a seguinte lista: a astronomia surgiu da superstição; a eloquência surgiu da ambição, do ódio, da adulação, da mentira; a geometria surgiu da avareza; a física surgiu de uma curiosidade infantil; e todas, e a própria moral, surgiram do orgulho humano.

Mesmo desconsiderando o caráter disputável da fantasiosa genealogia das ciências que Rousseau empreende, é fácil ver que ele comete a falácia genealógica: que algo surja de algo ruim, não quer dizer que ele próprio é ruim; assim como uma verdade pode ser pronunciada por um ignorante. Um vestibulando pode acertar uma questão por palpite. Se um estuprador salvar a vida de uma criança em um incêndio, o salvamento não se torna ruim por ter sido feito por uma pessoa má.

#### 5. Argumento da finalidade

Esse argumento propõe que as ciências são moralmente ruins porque seus objetos são moralmente ruins.

“Que fariamos das artes sem o luxo que as nutre? Sem as injustiças dos homens, de que serviria a jurisprudência? Que seria da história, se não houvesse nem tiranos, nem guerras ou conspiradores?” (Rousseau, 1973, p. 351).

Mais um argumento bastante insatisfatório, pois não é o luxo que nutre a arte, mas o gozo estético e a criatividade; não é a injustiça que nutre a jurisprudência, mas a indignação diante da injustiça; e se a história conta as maldades passadas, pode ser por um desejo de bondade no futuro.

#### 6. Argumento da maior probabilidade de erro

De maneira semelhante ao terceiro argumento, o sexto dá como razão da desaprovação das ciências o fato de que ele é difícil de ser adquirido. Entretanto, dessa vez Rousseau enfatiza não o esforço exigido, mas o fato de que o erro é mais provável do que o acerto. “A desvantagem é visível, pois o falso é suscetível de uma infinidade de combinações e a verdade tem

uma única maneira de ser” (Rousseau, 1973, p. 350-351). E ele ainda aponta outras dificuldades em relação à verdade:

Quem a procura sinceramente? Mesmo com a melhor boa-vontade, quais os indícios que asseguram o seu reconhecimento? Nessa multidão de sentimentos diferentes, qual será o nosso critério para bem julgá-los? E, o que é mais difícil ainda, se por felicidade enfim a encontrarmos, quem de nós saberá dar-lhe bom uso? (Rousseau, 1973, p. 351; tradução modificada)

O erro desse argumento é que o fato de que haja maior risco de errar do que de acertar, é indiferente em relação à necessidade ou ao valor de tentar. Contudo, o importante nesse argumento é que Rousseau já sinaliza um problema mais avançado, que é constante nas discussões sobre tecnologia: quem saberá fazer o uso correto do conhecimento?

## 7. Argumento do efeito

Como segundo Rousseau a ciência é inútil, esse é um grande motivo para evitá-la, pois traz consigo a ociosidade, o que é considerado um vício muito grande para ele que valorizava tanto a participação e coesão sociais.

Se nossas ciências são inúteis no objeto que se propõem, são ainda mais perigosas pelos efeitos que produzem. Nascidas na ociosidade, por seu turno a nutrem, e a irreparável perda de tempo é o primeiro prejuízo que determinam forçosamente na sociedade. Na política, como na moral, é um grande mal não se fazer de algum modo o bem e todo cidadão inútil pode ser considerado um homem pernicioso. (Rousseau, 1973, p. 351)

O problema desse argumento é que não consideramos mais a ciência como um ócio, mas sim acreditamos que ela exige atividade e incentiva mais atividade. A história da ciência e, principalmente, da tecnologia modernas mostrou que Rousseau estava errado.

Todavia, se observamos os exemplos de ciência que Rousseau oferece, devemos concordar que não eram muito úteis:

Respondei-me, pois, filósofos ilustres, vós por intermédio de quem sabemos por que razões os corpos se atraem no vácuo; quais são, nas revoluções dos planetas, as relações entre as áreas percorridas em tempos iguais; quais curvas têm pontos conjugados, pontos de inflexão e de retrocesso; como o homem vê tudo em Deus; como, sem comunicação, se correspondem a alma e o corpo, assim como dois relógios; quais os astros que podem ser



habitados; quais os insetos que se reproduzem de modo extraordinário. (*loc. cit.*)

É importante notar que dessas ciências ainda não haviam surgido as tecnologias que tanto prezamos. Será que sem a tecnologia para legitimar a ciência não seríamos mais simpáticos às idéias de Rousseau? Um detalhe importante é que ele parece não considerar o relógio um artefato científico. Se ele o considerasse, talvez não condenasse as ciências tão duramente.

## 8. Argumento da corrupção pelo luxo

A oitava razão pela qual Rousseau considera as ciências perniciosas é que as letras, as artes e as ciências estão fortemente associadas ao luxo, que é diametralmente oposto aos bons costumes porque ao incentivar a futilidade se torna incompatível com a honestidade, com a coragem e a capacidade de mover-se por ideais. “O luxo, raramente, apresenta-se sem as ciências e as artes, e estas jamais andam sem ele” (Rousseau, 1973, p. 352). Para corroborar essa tese, Rousseau (1973, p. 352-353) cita vários exemplos de povos ricos que foram derrotados por povos pobres, segundo ele porque àqueles faltavam as virtudes essenciais.

O argumento é válido, pois o luxo leva mesmo à superficialidade, aliás o luxo é a superficialidade. Resta, contudo, mostrar que a ciência seja um luxo nesse sentido.

## 9. Argumento do rebaixamento

A dissolução dos costumes, conseqüência necessária do luxo, acarreta por sua vez a corrupção do gosto. Como o que mais agrada ao artista é o aplauso, ele procurará agradar ao público se pautando pelo gosto popular para que seja exaltado em vida ao invés de obedecer a seu gênio e correr o risco de ser compreendido só depois de sua morte. Isso faz com que os artistas criem obras “femininas” para agradar ao público ao invés de apresentar obras “másculas” que poderiam ofendê-lo. Essa subserviência e essa delicadeza são mais motivos contra (as ciências e) as artes.

Ao contrário do que Rousseau propõe, a opinião corrente é que o luxo refina o gosto. Mas Rousseau parece igualar gosto a simplicidade, não a sofisticação, que é como pensamos atualmente. Entretanto, ele está correto

em que dizer que o desejo por aceitação imediata leva o artista a se pautar pelos desejos do público.

## 10. Argumento do enfraquecimento

O décimo argumento diz que a cultura das ciências é ruim porque é prejudicial às qualidades guerreiras. “O estudo das ciências é muito mais adequado a afrouxar e afeminar a coragem do que a fortalecê-la e a animá-la” (Rousseau, 1973, p. 354). “Basta um pouco de sol ou de neve, a privação de algumas coisas supérfluas para, em poucos dias, fundir e destruir o melhor dos nossos exércitos” (Rousseau, 1973, p. 355). Para fortalecer essa afirmação, Rousseau enumera casos gregos e italianos em que a introdução das artes e das ciências fez perder o vigor, a disciplina e a coragem militares.

Esse argumento é válido, desde que as virtudes militares sejam desejadas – o que não é o caso da civilização ocidental atual, apesar do belicismo renitente.

## 11. Argumento do ensino supérfluo

Uma razão a mais para se opor à ciência é que “[s]e a cultura das ciências é prejudicial às qualidades guerreiras, ainda o é mais às qualidades morais” (Rousseau, 1973, p. 355), pois essa cultura ocupa todo o currículo escolar e faz com que se descuide do ensino dos deveres morais.

Vossos filhos ignoram a própria língua, mas falarão outras que em lugar algum se usam; saberão compor versos que dificilmente compreenderão; sem saber distinguir o erro da verdade, possuirão a arte de torná-los ambos irreconhecíveis aos outros, graças a argumentos especiosos; mas não saberão o que são as palavras magnanimidade, equidade, temperança, humanidade e coragem; nunca lhes atingirá o ouvido a doce palavra pátria e, se ouvem falar de Deus, será menos para reverenciá-lo do que para temê-lo. (*loc. cit.*)

Se concedemos que aqueles ensinamentos são inúteis, o que é discutível, o argumento procede. Mas é preciso explicitar quais são os ensinamentos.

## 12. Argumento da desigualdade

O último argumento adianta um dos temas do *Discurso sobre a origem da desigualdade entre os homens*. Como a ciência depende do talento intelectual dos homens, para promover a ciência, são criados incentivos institucionais para descobrir e aprimorar os talentos. Esses mecanismos meritocráticos são injustos na perspectiva de Rousseau porque criam diferenciações entre os homens através de um critério inadequado. Segundo ele, se for para diferenciar os homens, a medida adequada é a virtude, não a inteligência e a criatividade. Critérios meritocráticos, não apenas criam desigualdade, como também desanimam a vida virtuosa.

De onde nascem todos esses abusos senão da funesta desigualdade introduzida entre os homens pelo privilégio dos talentos e pelo aviltamento das virtudes? Aí está o efeito mais evidente de todos os nossos estudos, a mais perigosa de suas conseqüências. Não se pergunta mais a um homem se ele tem probidade, mas se tem talentos; nem de um livro se é útil, mas se é bem escrito. As recompensas são prodigalizadas ao engenho e fica sem glórias a virtude. (Rousseau, 1973, p. 356)

O incentivo aos talentos realmente promove a desigualdade. Entretanto, para avaliar esse argumento de Rousseau, é preciso decidir: é melhor uma sociedade de ignorantes iguais ou uma sociedade que tenha talentosos e ignorantes? Rawls, por exemplo, sugeriu que se o talento dos talentosos faz com que os ignorantes estejam melhores do que estariam se a sociedade fosse apenas de ignorantes iguais, é melhor incentivar os talentos.

A análise precedente mostrou que, apesar de muitos, os argumentos de Rousseau não são satisfatórios. Se acrescentarmos essa insatisfação à impossibilidade do retorno à natureza e o descompasso entre o que Rousseau considera vícios/virtudes e o que se entende atualmente, isso parece indicar que não deve ser atribuída importância alguma a esse pensador na discussão sobre tecnologia. Essa conclusão seria muito temerária, pois ainda que os argumentos de Rousseau não sejam robustos, embora os ideais éticos de Rousseau não sejam os mesmos dos nossos, seus receios em relação à ciência são muito próximos dos que temos em relação à tecnologia e a algumas pesquisas científicas – transgenia vegetal, animal e humana, diferenças raciais entre seres humanos, hereditariedade de traços de caráter (agressividade e religiosidade, p.ex.), melhoramento genético emocional e cognitivo de seres humanos, armas químicas, biológicas e

destruição em massa etc. Ou da tensão que alguns eventos científicos geraram: revolta da vacina, viagens espaciais, transplante órgãos, fertilização *in vitro*, anticoncepcionais, comunicação digital, educação à distância, sexo virtual, vídeo games. Seus comentários sobre o luxo e a superfluidade são semelhantes ao truísmo de que a tecnologia cria necessidades.

Por isso, ainda restam as duas questões mais importantes: sua tese é defensável? Por que as linhas gerais de sua orientação ainda são seguidas por vários pensadores (Heidegger, Jonas, Habermas, Fukuyama, Kass etc.)?

## Hans Jonas e a heurística do medo

Jonas pode nos ajudar com essas questões. Enquanto Rousseau é assumidamente retrógrado, Hans Jonas é apenas conservador. Sua proposta é uma ética em que o medo desempenha um papel heurístico fundamental diante da imprevisibilidade e da irreversibilidade. A possibilidade de destruição em massa parece ser um tema constante, pois, segundo ele, o progresso ético não acompanhou o progresso intelectual, e dentro deste o conhecimento do homem não acompanhou o conhecimento da natureza (Jonas, 2006, p. 267). Isso acontece porque o homem não se deixa conhecer da mesma maneira que a natureza, e o que permite não é essencial.

Para Jonas (2006, p. 268-269), a idéia que temos de progresso vem do desenvolvimento individual, pois todos nós necessariamente progredimos, ao menos durante a juventude. Ele também reconhece que há um progresso coletivo, da humanidade, da civilização (na ciência, técnicas, política, economia, comunicação, direitos, costumes) em direção ao mais desejável. Mas há custos, inclusive os que ameaçam destruir a humanidade.

Nas técnicas e nas ciências naturais é que o desenvolvimento é mais evidente, pois nelas o que se segue é sempre superior. Segundo Jonas (2006, p. 270), mesmo a bomba atômica é tecnicamente um progresso – e eticamente mais condenável por ter progredido tanto tecnicamente. A história da ciência e da técnica é um sucesso e um sucesso constante. Na visão de Jonas, apesar de seus riscos, o conhecimento *reivindica* o consentimento, justamente porque tem um caráter incompleto, dado que é infinito.

Contudo, o preço do progresso do conhecimento é a especialização e fragmentação do saber total. Quanto mais saber coletivo, menos saber individual (dos cientistas) e mais o conhecimento se torna esotérico (Jonas, 2006, p. 271).

Embora reconheça a existência do complexo das tecno-ciências, Jonas é bastante claro ao distinguir técnica e ciência. A técnica se justifica apenas por seus efeitos, enquanto a ciência se justifica por si mesma. Por isso, se a técnica pode ser indesejável (se tiver efeitos indesejáveis), a ciência é sempre desejável.

Apesar disso, a técnica é mais difundida do que a ciência. A técnica engloba toda a vida, e de meio passa a fim: o objetivo humano é o domínio da natureza, o *homo faber* prevalece sobre o *homo sapiens*. Enquanto que a ciência é um fim em si, mas só para poucos (Jonas, 2006, p. 272).

É em decorrência desse estado de coisas, que Jonas aprofunda o princípio da precaução em um princípio da responsabilidade. O princípio da precaução diz que não se deve implementar tecnologias cujos efeitos e/ou riscos não se controla e/ou não se conhece; é um princípio prudencial tão evidente que apreça até em ditados populares: melhor prevenir do que remediar, *better safe than sorry*, não adianta chorar o leite derramado, melhor um passarinho na mão do que dois voando, culpado até que se prove o contrário etc. Ele oferece quatro diferentes formulações do imperativo que incorpora o princípio de responsabilidade (Jonas, 2006, p. 47-48):

- Aja de modo a que os efeitos da tua ação sejam compatíveis com a permanência de uma autêntica vida sobre a Terra.
- Aja de modo a que os efeitos da tua ação não sejam destrutivos para a possibilidade de uma autêntica vida sobre a Terra.
- Não ponha em perigo as condições necessárias para a conservação indefinida da humanidade sobre a Terra.
- Inclua na tua escolha presente a futura integridade do homem como um dos objetos do teu querer

Segundo Jonas, deve ser percebido nessas formulações que o medo deve prevalecer sobre o desejo, que o melhor pode não ser o que está por vir, mas sim aquilo que já temos, pois conservar é melhor do que partir para uma situação pior.

À questão rousseauiana – o progresso da ciência e da técnica contribuem para moralização geral? – Jonas responde que a ciência pode ter um efeito moralizante sobre os cientistas (mas nem sempre), pois dedicar-se à ciência é um bem moral. Mas isso não por seu progresso, nem por seus resultados, mas sim por seu exercício. Os não-cientistas são afetados diretamente apenas pela técnica, onde há um progresso de resultados, para consumo e formação da condição humana. Algumas tecnologias têm efeito moralizador, outras desmoralizador, outras ambos. De certo, apenas a própria ambivalência. Mas, segundo ele, se a técnica mudar o homem (a

mais maleável das criaturas) dificilmente será na direção de um ideal ético-utópico (Jonas, 2006, p. 272).

## Comentários finais

Afora os já apontados, a discussão de Rousseau parece distante do atual debate sobre a tecnologia em mais dois pontos. Primeiro, ele aproxima a ciência das letras e das artes. Hoje em dia isso parece impensável, não há aos olhos de nossa cultura qualquer semelhança entre as duas. O segundo ponto de discórdia é mais sério.

O que Rousseau mais recrimina nos cientistas é que sua ciência é vã, inútil: “respondei-me, repito, vós de quem recebemos tantos conhecimentos sublimes, se não nos tivésseis ensinado tais coisas, seríamos com isso menos numerosos, menos bem governados, menos temíveis, menos florescentes ou mais perversos?” (Rousseau, 1973, p. 352).

Ora, se há algo de que a tecnologia não padece é de inutilidade, pelo contrário, a crítica mais freqüente à tecnologia é que ela subordina o conhecimento humano à utilidade, como é o caso de Jonas. O que implicaria que Rousseau seria não um crítico, mas um exaltador da tecnologia.

A crítica atual à tecnologia pode ser reconciliada com a crítica à ciência por Rousseau se distinguirmos dois tipos de utilidade: entendida como promoção do bem estar (a da tecnologia) e como satisfação das necessidades. Desse modo Rousseau seria também um crítico da tecnologia, pois, da perspectiva de seus críticos, ela não satisfaz necessidades, ou ao menos não apenas isso. Ela não só é supérflua como cria necessidades.

Não admiramos mais as virtudes que Rousseau acalentava. Vivendo em um estado de direito, não há porque incentivar virtudes másculas, por assim dizer, e menosprezar a feminilidade. As virtudes guerreiras são desnecessárias e até perniciosas em tempos de paz prolongada. O patriotismo que Rousseau enaltece é muito próximo do nacionalismo que desprezamos como uma diferenciação moral tão arbitrária quanto o racismo e o sexismo e um afronte aos direitos humanos. A ignorância, pobreza, simplicidade e a rusticidade são incompatíveis com nossos desejos de conforto, sofisticação, comunicação, inteligência e complexidade. Nem faz mais parte de nosso horizonte de possibilidades um retorno ao estado de natureza.

A crítica à polidez, a aparência de virtude, à falta de proximidade entre as pessoas é muito pertinente hoje que nos pautamos mais pela justiça

liberal/individual do que comunitária/social, que a racionalidade do mercado modelou muitas relações interpessoais, que os meios de comunicação incentivam a interação não presencial, o que fortalece ainda mais a aparência (Rousseau se desesperaria diante de videogames, redes virtuais como o Orkut e do *Second Life*).

É fácil considerar Rousseau retrógrado, mas é preciso considerar que a ciência de sua época era mesmo inútil, não havia antibióticos, agricultura, eletricidade, motor a combustão. Seu conservadorismo pode assustar, mas não é muito distante das reclamações atualmente feitas pelos ambientalistas.

Enquanto uns são apocalípticos, outros são integrados. É difícil encontrar a ponderação adequada entre conservadores e liberais em relação à tecnologia. Por que o receio permanece? Por que para uns a mudança parece uma libertação e para outros uma precipitação no abismo? É difícil responder, o certo é que Rousseau foi uma formulação muito clara e argumentada da posição.

Mas, enfim, as tecnologias prejudicam ou beneficiam a moral? Segundo Jonas, elas são ambíguas. Entretanto, acredito que seja mais acertado dizer que elas são amorais. Seu uso é que as torna perniciosas ou benéficas. Por exemplo, a bomba atômica, poderia ter servido a fins morais: que ela fosse apenas uma ameaça ao poder dos que não respeitassem a liberdade – e não instrumento para matar civis.

Contudo, em geral, as tecnologias oferecem *oportunidades de aprimoramento moral*: corrida pelo seqüenciamento do genoma humano incentivou a publicidade dos resultados, os transplantes e a transfusão sanguínea incentivam a solidariedade, a moratória da bomba de hidrogênio, a criação bancos de dados para serviços de bem-estar social, isso sem falar no aumento da comunicação, interação, desenvolvimento da imaginação, potencialização da empatia e da simpatia, da compaixão e da sensibilidade moral maximizados não só pela criação dos computadores da *world wide web*, mas também dos filmes, documentários, do telefone e da televisão etc. Obviamente, dessas oportunidades também pode surgir a corrupção moral (pornografia infantil, perda de afeto na comunicação, guerra cirúrgica, biopolítica, impessoalidade). Mas é inegável, apesar de ser tão menosprezado, o potencial de enriquecimento moral que elas tecnologias trouxeram e realizaram.

## Referências

ROUSSEAU, Jean-Jacques. Discurso sobre as ciências e as artes. (1750) In: *Rousseau*. Trad. L. S. Machado. São Paulo: Abril Cultural, 1973. (Coleção Os Pensadores).

JONAS, Hans. *O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. (1979) Trad. M. Lisboa & L. B. Montez. Rio de Janeiro: Contraponto; PUC-Rio, 2006.