

## TECNOLOGIA, POLÍTICA E FILOSOFIA EM ÁLVARO VIEIRA PINTO

*Technology, Politics and Philosophy in Álvaro Vieira Pinto*

Jairo Dias Carvalho  
UFU

**Resumo:** O pensamento tecnológico de Álvaro Vieira Pinto é a tradução em termos de filosofia da tecnologia do que se convencionou chamar de desenvolvimentismo enquanto estratégia de construção da nação brasileira. Para Álvaro a Filosofia deve formular um conceito de tecnologia que integre as várias concepções de diferentes áreas do conhecimento que pensam e fazem tecnologia. E o conceito de tecnologia deve estar vinculado a uma teoria do trabalho, o que torna a técnica consubstancial à espécie humana. Álvaro faz uma crítica acerca das trocas tecnológicas assimétricas entre as nações articulando uma original relação entre conceitos de tecnologia e políticas tecnológicas. O texto a seguir apresenta o começo de determinação dessa relação.

**Palavras-Chaves:** Álvaro Vieira Pinto; Filosofia da Tecnologia; Desenvolvimentismo; Política Tecnológica; Brasil.

**Abstract:** The technological thinking of Álvaro Vieira Pinto is the translation in terms of the philosophy of technology of what is conventionally called developmentalism as a strategy for the construction of the Brazilian nation. For Álvaro, Philosophy must formulate a concept of technology that integrates the various conceptions of different areas of knowledge that think and make technology. And the concept of technology must be linked to a theory of work which makes technology consubstantial to the human species. Álvaro criticizes the asymmetric technological exchanges between nations by articulating an original relationship between technology concepts and technological policies. The following text presents the beginning of determination of this relation.

**Keywords:** Philosophy of Technology; Developmentalism; Technological Policy; Brazil

A Filosofia da Tecnologia, ou o conceito de tecnologia de Álvaro Vieira Pinto, que foi diretor do ISEB (Instituto Superior de Estudos Brasileiros) é a tradução em termos de pensamento tecnológico do poderíamos chamar de o “ser nacional” e do desenvolvimentismo, enquanto corrente político-econômica que teve amplas repercussões no Brasil desde a década de 1950. É à luz de uma primeira e incipiente abordagem de sua obra que tentaremos

---

estabelecer uma relação entre o objeto da filosofia da tecnologia e o que podemos chamar de política tecnológica. Não faremos a discussão dos pressupostos filosóficos, o conceito de ser nacional, nem políticos - econômicos, o conceito de desenvolvimento, que subjazem à sua concepção de Tecnologia. O que pretendemos é discutir algumas de suas teses que podemos circunscrever no que hoje se chama Filosofia da Tecnologia e da Técnica e ver como elas o levam a pensar e discutir as trocas assimétricas entre as nações do ponto de vista dos produtos tecnológicos. Faremos alusão a algumas das suas formulações para determinarmos o caráter político da abordagem da tecnologia e nos permitimos reservar para outro momento o exame da relação entre o conceito filosófico de nação, o conceito político – econômico de desenvolvimento e a filosofia da tecnologia.

Para Álvaro a Tecnologia é o *logos* da técnica, uma epistemologia da técnica (VIEIRA PINTO, 2005, p.220). Ela deve ser um conjunto sistematizado de saberes que se referem à técnica pensada como um conjunto de mediações entre homem e natureza. A Tecnologia enquanto um saber deve integrar em uma totalidade, os saberes dispersos sobre a técnica em várias disciplinas. Esta ideia de uma totalidade do saber sobre as técnicas implica um papel de destaque para a Filosofia. É ela que estabelecerá as pontes entre as diversas disciplinas fornecendo-lhes uma espécie de mediação. A Filosofia desponta assim, não como uma meta teoria, mas como uma atividade de mediação interdisciplinar.

A tese principal da filosofia da tecnologia de Álvaro é a afirmação de que a técnica é consubstancial ao processo de hominização. Para ele, não há “humanidade” sem a instituição de um conjunto de mediações técnicas ou operatórias que permite ao “humano” superar as “contradições” com a natureza no processo contínuo de produção de sua existência. A técnica se relaciona imediatamente a um processo produtivo. Assim, o conceito de tecnologia deve estar incluído em uma teoria da produção ou do trabalho já que o modo como produzimos a vida determinaria o conjunto de técnicas e tecnologias que serão construídas.

Para Álvaro, a produção da existência é feita de forma coletiva e por isso as tecnologias são determinadas socialmente pelo modo como determinada sociedade se organiza para produzir a vida. A técnica é coetânea ao homem e intrinsecamente de natureza social. Ela representa uma das manifestações do processo de autocriação, como diz Álvaro. Para ele, duas dimensões são fundamentais no processo de hominização, a faculdade de projetar e a função de produzir coletivamente. A capacidade de projetar é a função diferencial e intrínseca do sistema nervoso do homem, o que implica a presença de um caráter técnico

em toda ação humana (VIEIRA PINTO, 2005, p.55). O homem é um animal técnico e se tornou um ser social para poder produzir aquilo que projeta. Para Álvaro o projeto (design) de um objeto técnico se relaciona imediatamente com produção social da vida. A técnica é um modo de solução das contradições objetivas, adquirindo com a “marcha da evolução do sistema nervoso e realizando-se na forma de trabalho socialmente organizado a qualidade de feitura de objetos” (VIEIRA PINTO, Idem, p.62). Para ele, a produção é a concretização do projeto. O projeto é explicitação de uma tecnicidade vinculada a um processo produtivo. A produção da existência levou o homem a desenvolver a capacidade de projetar e de viver em sociedade. Tudo isso é o que nos torna humanos.

Para Álvaro toda época histórica é tecnológica, pois, desde que o homem se constitui capaz de elaborar projetos e de realizar os objetos ou as ações que os concretizem, está incluso em um meio tecnológico. Para ele, o “ser social” é uma condição necessária para que se possa produzir o que fora projetado. Os produtos enquanto resultados dos projetos só podem chegar a existir se forem dadas as condições para a respectiva produção. Assim, serão as relações sociais que determinam a fabricação ou não dos objetos projetados e que darão sentido à existência de determinado procedimento operatório. Toda tecnologia tem, por isso, uma base social. Álvaro diz que: “A verdadeira finalidade da produção humana consiste na produção das relações sociais, a construção das formas de convivência. Realmente só o homem interessa aos homens, pois cada ser desta espécie só pode esperar benefícios de outros congêneres, e também somente a este pode temer. Mas, a criação das formas de convivência significa a produção organizada, planejada e conjuntamente obtida no ato do trabalho” (VIEIRA PINTO Ibidem, p.86).

Toda tecnologia estabelece formas de convivência e formas de produção da vida. O objeto técnico imediatamente surge como mediação material, mas serve fundamentalmente para construir uma força impulsionadora das relações sociais. Ela é uma mediação entre os homens. Assim, sempre nos relacionamos com os outros por meio de máquinas que são construídas para mediar as relações dos homens com a natureza. A máquina no sentido de objeto técnico constitui um sistema de relações de homens com outros homens e dos homens com a natureza. Os objetos técnicos criam novas formas de convivência social. Eles mudam as condições de relação e de existência dos homens.

Para Álvaro o processo social de produção determina os tipos de máquinas possíveis e as realizáveis a cada momento: “A máquina possui uma base social... É sempre em função da

---

fase da cultura vigente numa sociedade, de suas exigências, que nela se originam as máquinas possíveis em tal situação, tanto no significado criador, inventivo, quanto na condição passiva, meramente importadora de instrumentos ou produtos acabados” (VIEIRA PINTO, 2005, p.100). São as relações entre os produtores que ditarão as possibilidades dos objetos técnicos. Estas relações ditam o que podemos chamar de direções técnicas em geral. E elas determinam a existência das séries de produtos e das conseqüentes interações em geral que serão determinadas pelas existências desses produtos técnicos. A máquina é uma mediação social para satisfazer as finalidades humanas. Mas, se toda máquina concretiza uma possibilidade de ação produtiva qual deve existir em tal ou tal momento? O que deve ser produzido mesmo e qual objeto técnico deverá ser inventado?

O objeto técnico é a base do modo social de produção. Isto implica que sua compreensão só pode ser feita pela compreensão do modo como os homens produzem socialmente a existência. Para Álvaro, “os filósofos da técnica não atentam para o papel das relações sociais de produção” (VIEIRA PINTO, 2005, p.158). Para ele, a pergunta que deve ser feita é: Que papel desempenha a técnica no processo de produção material da existência do homem por ele mesmo? (VIEIRA PINTO, Idem, p.155). Em todos os tempos a técnica foi sempre o modo humano de resolver suas contradições com a realidade objetiva. Por isso, em todas elas, haverá sempre uma especificidade do conteúdo próprio do momento atual do modo de produção. Para Álvaro, o problema não é a técnica, mas a estrutura em geral do trabalho na qual se insere tal técnica. As técnicas utilizadas são definidas pela estrutura do trabalho. As operações materializadas em uma técnica dependem das decisões sobre o que deve ser produzido. Quais são as relações sociais de produção vigentes na particular formação histórica em que são inventados e fabricados tais objetos técnicos?

É à luz dessas formulações passemos à discussão acerca das políticas tecnológicas. Álvaro alude ao desnível do avanço técnico entre as diversas sociedades que para ele retrata um fato histórico imemorial. Ela pode ser explicada em parte pela desigual distribuição geográfica dos recursos naturais. Mas isto pode ser relativizado por outros fatores superpostos. Para ele alguns povos valendo-se de circunstâncias materiais e econômicas propícias apreendidas pela consciência de seus grupos dirigentes aproveitarem as oportunidades e eles abertas e se dispuseram a travar lutas de dominação chegando a conquistar várias áreas de influência. Assim, surgiram os impérios. A expansão de um império impõe o progresso das técnicas de subjugação política, mediante formas eficazes de

---

administração, extração de recursos, das técnicas de transportes, luta armada, comunicação, e o que chama de técnica global de dominação. “A nação arvorada em cabeça de uma formação imperial tem necessidade de melhorar constantemente sua tecnologia de exploração da natureza e do trabalho dos povos vencidos, sob a pena de declinar e sucumbir” (VIEIRA PINTO *Ibidem*, p.259). Por isso, não há nada de surpreendente em que o florescimento da tecnologia tenha por sede a área historicamente dominante em cada época. “Aí se acumulam as produções da ciência, para aí emigram os sábios do mundo inteiro e aí se acham os recursos de força de trabalho necessários para a produção mais qualificada e volumosa, possível em cada fase histórica” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 259).

Para Álvaro a prolongada posse dos instrumentos tecnológicos é o verdadeiro centro de poder dos povos imperiais, começa a desempenhar o papel oposto. Para manter o poderio do centro metropolitano maneja-se a técnica conhecida no momento exigindo-se em determinado momento um salto qualitativo. Quando não havia muitas energias criadoras socialmente, impunha-se como único recurso de mudança o acréscimo quantitativo do poder de produção. Por exemplo, valia mais a pena adquirir ou caçar um novo escravo do que inventar diversos procedimentos técnicos, ou maquinismos mais aperfeiçoados ou em descobrir uma fonte original de energia (que inspiram novos objetos técnicos). “Tal é o motivo pelo qual a sociedade grega antiga desinteressou-se das invenções de aparelhos hidráulicos ou movidos a vapor” (VIEIRA PINTO, *Idem*, p.261). Mas, para continuar o ritmo de crescimento será necessário fazer uma substituição qualitativa da tecnologia. É isso que a consciência simplória chama de “explosão tecnológica”. Ela é necessária em virtude do esgotamento de um ciclo do progresso da tecnologia. O incremento do processo tecnológico tem de fazer-se por via da melhora qualitativa da produção, em forma de saltos espetaculares. Trata-se do advento de uma época da produção subordinada a uma tecnologia de rápida mudança. Mas esta tecnologia precisa ser usada, aprendida, manuseada, difundida e por isso os povos que não a produziram tomam contato com ela. Por isso é preciso regular a consciência resultante da posse da tecnologia das nações que não a produziram.

Para Álvaro, os países centrais devem discriminar entre as inúmeras tecnologias aquelas que devem ser exportadas, para que as que são primordiais não possam ser aprendidas:

Explica-se assim, a torrencial invasão de agentes estrangeiros comissionados para inspecionar o estado do território ocupado e transmitir ao centro diretor as informações necessárias para escolher o

---

modo de ministrar a tecnologia transplantada. Daí recorrer a potência hegemônica a duas noções falsas e confundidoras, uma a de que a tecnologia consubstancia um bem a ser adquirido pelo país atrasado, pagando caro por ele, se quiser progredir; outra, a de que a tecnologia é produto exclusivo da região dominante, e só aí pode ter origem. (VIEIRA PINTO, 2005, *Ibidem* p. 266).

Para Álvaro, a tecnologia é um patrimônio da humanidade e não constitui um produto cultural que por um insondável direito só possa ter nascimento nos centros mais adiantados. Tal concepção pressupõe que haveria uma ausência da técnica nas sociedades menos evoluídas, “o que é inaceitável, pois, nenhuma sociedade humana pode existir sem técnicas correspondentes ao estado de suas forças produtivas” (VIEIRA PINTO, 2005, p.267). Segundo Álvaro “Quando se diz que algum povo carece de tecnologia está sendo dito apenas que não possui ainda a tecnologia avançada, pela qual se define, no momento do progresso da humanidade em conjunto, a fase mais adiantada do processo universal de desenvolvimento da utilização do conhecimento do emprego das energias físicas”. (VIEIRA PINTO, *Idem*, p.267).

Como uma tecnologia sempre é passível de difusão e não é propriedade de algum grupo, mas modo de ser do homem em geral, ela pode, de direito surgir em qualquer parte. Não há sociedade que possa subsistir qualquer que seja seu nível de desenvolvimento sem as técnicas que criou e que sustentam a ação do homem sobre a natureza nas condições produtivas existentes. “A técnica transmite-se a toda a humanidade por exigência interna”. (VIEIRA PINTO, *Ibidem*). Para Álvaro, não se pode identificar a tecnologia com a tecnologia das áreas economicamente mais desenvolvidas em cada época. É um erro pensar que as sociedades atrasadas não têm técnica nem a podem engendrar: “O surto tecnológico das regiões ricas não foi motivado por nenhuma lei da história, mas resume o dado circunstancial da desigualdade do poder econômico que sufoca o gênio criador dos indivíduos de outros grupos étnicos” (VIEIRA PINTO, *Ibidem*, p.268). As regiões mais avançadas usam como estratégia ignorar as descobertas de caráter empírico e o valor das técnicas práticas pelas quais determinados povos alcançam o relativo controle das condições naturais onde vivem. Segundo Álvaro, outra estratégia é rebaixar ao plano do folclore a invenção artística dos povos. Elas são consideradas exóticas servindo apenas de ornamento para os esnobes. “É preciso reforçar a barreira cultural que se fosse vencida daria aos povos o reconhecimento para si de sua capacidade criadora em qualquer domínio técnico” (VIEIRA PINTO, *Ibid.*, p.268).

Todos os povos possuem técnicas, mas exíguas de conhecimentos materiais. Mas, a capacidade de produzir técnicas e gambiarras de todo tipo indica claramente que basta cessarem os obstáculos objetivos, materializados no privilégio cultural e econômico de outrem para que por toda parte, venham a irromper as manifestações de um desenvolvimento material e intelectual que rapidamente se equipararia ao das áreas chamadas superiores e produziria tecnologia de ponta. Isto porque a técnica é uma forma da ação produtiva humana e nela não está inscrita relacionar-se a qualidades excepcionais de indivíduos isolados. Ela é patrimônio da espécie. A técnica identificada à ação operativa do homem sobre o mundo diz respeito à totalidade da espécie. Os povos que possuem técnicas atrasadas, apenas efetuam ações produtivas arcaicas superadas pelos conhecimentos científicos adiantados. Todos eles desenvolvem técnicas e que serão sempre difundidas.

Ao serem, incorporam usuários e trabalhadores a formas de trabalho relativamente superiores na escala tecnológica. Se não for assim não se criaria um razoável mercado para consumir os produtos diretamente exportados das metrópoles ou indiretamente exportados, isto é, fabricados no local por empresas estrangeiras. A ampliação do uso da tecnologia permite seu consumo por outros que não os da área metropolitana. Segundo Álvaro, “o consumo de um bem de procedência estrangeira leva o consumidor a desejar incorporar-se ao mundo onde se exerce naturalmente o tipo de ação humana realizadora dos produtos dos quais aspira apropriar-se” (VIEIRA PINTO, 2005, p.270.). Álvaro chama esse processo de consciência para o outro. “As pessoas querem incorporar-se ao tipo de existência revelada pelas técnicas importadas e de que tomam conhecimento e a ter um padrão de vida igual aos de seus homólogos da região metropolitana quando absorvem os produtos técnicos importados” (VIEIRA PINTO Ibidem, p. 271).

Para Álvaro, é preciso que estas pessoas abandonem a posição de compradores e se tornem possuidores e inventores de tecnologia colocada a serviço delas. “O habitante da região atrasada não pode adquirir um bem representativo de um grau superior de progresso sem que se aproprie do universo cultural de que aquele bem técnico representa uma parcela” (Ibid.). A manifestação de uma cultura e dos conhecimentos relativos à exploração da natureza não pode ser impunemente transferida para o ambiente consumidor sem que seja alterada a condição humana daqueles que não se acham ligados por vínculos de relacionamento político ou de interesse econômico ao fabricante externo. Assim, não há propriamente consumidores. Todo consumidor descomprometido transforma-se, converte-se em produtor, sua consciência

---

tende a tornar-se sede do mesmo processo de desenvolvimento ocorrido na consciência metropolitana. Mas este desejo às vezes é irrealizável: “O colonizador acredita que a tecnologia rigorosamente medida, fiscalizada e exportada para as regiões marginais sob os rótulos de auxílio e assistência técnica ajudará os povos dessas regiões a elevarem o nível econômico de vida e, portanto, a consumirem os produtos da tecnologia adiantada, naturalmente mais caros e anteriormente inacessíveis a eles” (VIEIRA PINTO, 2005, p.272). Mas esta nunca será a tecnologia de ponta. “Nunca o explorador estrangeiro terá interesse em fabricar na região anexa o que corresponde ao produto mais elevado de sua invenção. Se há privilégio de que jamais abrirá mão é o de inventar, de gerar a técnica. Só exporta o já sabido, o já usado, aquilo que não pode mais dar lucro senão no estado de sobrevida”. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 273).

O produto consumido transporta consigo determinado conhecimento. Sua expansão capacita o consumidor a transformar-se em produtor, o que se dá quando aplica os recursos ganhos com a tecnologia para produzi-la, em vez de remeter o ganho à matriz, segundo Álvaro. Para ele, é necessário que cada povo possa criar sua própria tecnologia avançada ou equiparar-se às dos grandes centros. Para Álvaro é preciso que o centro interno de direção social democraticamente constituído, assuma a plenitude da defesa da inteligência e da cultura nacionais e encarregue seus cientistas, durante o mínimo de tempo e em setores rigorosamente calculados, de procederem à expansão tecnológica autônoma, mediante a compra do conhecimento estritamente necessário para instalar no país as bases do desenvolvimento independente. (VIEIRA PINTO, 2005, p. 277).

Álvaro Vieira Pinto defende a formulação de uma política de estímulo à criação científica e tecnológica autóctone voltada à solução dos problemas nacionais. A defesa de encarregar os cientistas em setores calculados de procederem à expansão tecnológica autônoma voltada a um desenvolvimento independente é o ponto fundamental que une suas concepções acerca do ser nacional, do desenvolvimentismo, da filosofia da tecnologia e das políticas tecnológicas. Para ele é necessário, uma formação científica universal, mas também a priorização dos setores, problemas e o desenvolvimento de tecnologias próprias, que possa igualar à produção da inteligência estrangeira. Trata-se da criação de uma política de estímulo à criação científica e tecnológica autóctone. “É, portanto, o Estado que deve formular e decidir sobre os programas educacionais e manter as universidades e institutos científicos das nações



---

em desenvolvimento. Abrir mão do poder de decisão em tão fundamental campo de progresso nacional é entregar a soberania nacional” (VIEIRA PINTO, 2005, p. 277).

Para Álvaro é preciso criar os meios para equipararmos-nos aos grandes focos geradores de conhecimento. A questão que se coloca é o da oposição entre a pressão de uma minoria interna que deseja um alto padrão de vida e por isso concede parte dos recursos para a aquisição de produtos acabados de tecnologia adiantada e a necessidade de usar os recursos para a ascensão cultural e criação de novas tecnologias para o país como um todo.

Para Álvaro, nas regiões “superiores”, os grupos dominantes compreenderam o papel da ciência e da tecnologia, e sabem que precisam mantê-las em constante expansão, porque esta é a condição da possibilidade de conservar a dominação econômica, provocada pela dissimetria das trocas comerciais. Os grupos internos preferem submeter-se à dominação externa. Tais interesses impõem-lhes sob pena de perderem seu status a obrigação de se associarem na qualidade de parceiros menores às forças culturais alienígenas, facilitando a penetração da influência delas na área atrasada e a entrega a organizações estrangeiras de seus recursos materiais sobre os quais irá operar a tecnologia de fonte estranha. Se fizerem o movimento contrário perderão internamente o privilégio de apropriação dos bens existentes embora ainda sejam patrióticos. Mas, para Álvaro sempre haverá alguns recursos para dar os passos no caminho certo. O que falta é saber qual é o caminho. E ele se relaciona à formulação de uma política tecnológica transformadora dos designs, diríamos nós, hoje.

O que aprendemos com Álvaro Vieira Pinto é a necessidade de formularmos uma correta teoria da tecnologia que permita construir uma política tecnológica que interessa ao país senão:

Deparamo-nos com o triste e constrangedor espetáculo do alegre e serviçal recebimento dos especialistas alienígenas pelos grupos que com o pouco ou o muito que aprenderam se tornaram dóceis instrumentos das intenções do centro irradiador externo, especialmente porque desse contato os futuros técnicos nativos em gestação saem pessoalmente beneficiados e confundem sua relativa melhora cultural e financeira com a do país (VIEIRA PINTO, 2005, p.283)

Tudo isso dá o que pensar, neste ano de 2016.

### Referência

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O Conceito de Tecnologia**. Volume 1. Contraponto: Rio de Janeiro, 2005 (531p).

---

Doutor em Filosofia (UFMG)  
Professor do Programa de Pós-Graduação em Filosofia da UFU  
E-mail: [diascarvalhojairo@gmail.com](mailto:diascarvalhojairo@gmail.com)