

O conceito de Tecnologia como construção social: as dimensões sócio-culturais da produção e apropriação do conhecimento.

Domingos Leite Lima Filho.

Cita:

Domingos Leite Lima Filho (2007). *O conceito de Tecnologia como construção social: as dimensões sócio-culturais da produção e apropriação do conhecimento. XXVI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. Asociación Latinoamericana de Sociología, Guadalajara.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-066/16>

O conceito de Tecnologia como construção social: as dimensões sócio-culturais da produção e apropriação do conhecimento

Domingos Leite Lima Filho¹

Introdução

O presente trabalho analisa o conceito de tecnologia, tendo em vista a sua produção no conjunto das relações sociais de produção. É comum ouvirmos discursos e lermos textos que se referem à tecnologia como grande protagonista do mundo atual, seja na produção de novos conhecimentos, na produção material e também na organização dos processos de trabalho, no consumo, enfim na vida profissional e familiar das pessoas e da própria organização da sociedade. Com efeito, é inegável que isto ocorra. O que pretendemos por em discussão é se esta é uma característica específica dos tempos atuais ou se, do contrário, podemos encontrar aí, pelos elos dos conceitos de tecnologia, ciência, técnica e saberes, a própria característica que constitui o gênero humano como ser social que mediante sua ação em interação com os demais e com o meio constrói a si e ao mundo em que vive e ao longo dos diversos tempos históricos. A discussão dessa temática nos leva a identificação de diferentes concepções epistemológicas e políticas acerca das relações entre tecnologia e sociedade. Portanto, para nos situarmos coerentemente em relação ao debate assinalado, é necessário analisar que concepções de tecnologia orientam estas relações. Neste esforço, situamos o presente trabalho, que é parte de uma pesquisa mais ampla acerca da produção e apropriação do conhecimento científico e tecnológico, que vem sendo conduzida pela Linha de Pesquisa Tecnologia e Trabalho, do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Brasil. Considerando o escopo e especificidade da proposição, nos limitaremos, neste texto, à discussão dos conceitos de era tecnológica e de tecnologia, tendo como referência principal as elaborações teóricas de Álvaro Vieira Pinto, onde se busca resgatar o sentido profundamente humano e social da técnica e da tecnologia, pois, de acordo

¹Doutor em Educação, Professor do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia - PPGTE, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Brasil.
Email: domingos@utfpr.edu.br

com suas reflexões, a tecnologia seria a forma de intervenção humana no mundo, com a finalidade da produção de relações sociais, ou seja, de formas de convivência social.

Sobre o conceito de tecnologia e era tecnológica em Álvaro Vieira Pinto

Álvaro Vieira Pinto (1909 – 1987) foi um dos mais importantes intelectuais brasileiros do século XX. Filósofo, destacou-se por sua atuação na Universidade do Brasil e no Instituto Superior de Estudos Brasileiros – ISEB, tendo publicado obras de destaque como “Consciência e realidade nacional”, “Ciência e existência” e “El conocimiento crítico en demografía”. O texto original de “O Conceito de Tecnologia”, 1410 laudas preparadas em máquina de escrever e cuidadosamente revisadas à mão pelo próprio autor, ficou durante longo tempo perdido no fundo de umas caixas e só foi descoberto recentemente, sendo finalmente publicado em 2005. Abordando fundamentalmente o fenômeno da técnica e do progresso tecnológico a partir de uma perspectiva filosófica, esta importante obra, por sua extensão, profundidade e caráter polêmico, está organizada em quatro partes - “Análise de algumas noções fundamentais”, “O conceito de razão técnica”, “Questões da tecnologia atual” e “Tecnologia e problemas da existência” – compondo dezesseis capítulos.

Vieira Pinto é um crítico contundente das abordagens deterministas que atribuem à tecnologia a condição de “motor da história”, destacando o caráter ideológico e hierarquizador dessas concepções que funcionam como suporte das relações geopolíticas centro-periferia. Segundo o autor, não se trata de sacralizar ou demonizar uma suposta “era tecnológica”, mas sim de considerar os contextos históricos, culturais e sociais nos quais são produzidos e apropriados os conhecimentos científicos e tecnológicos, restituindo ao campo da ação humana e das relações sociais a produção e apropriação das diversas técnicas e tecnologias, sob formas de artefatos, saberes e fazeres, práticas cotidianas e processos produtivos. Nesse processo contínuo de produção e reprodução do ser social em seu devir histórico, complexo de complexos de determinações e mediações que se dinamizam, a tecnologia é, conforme Vieira Pinto, “memória social do fazer novo”, inerente ao ser social que se produz e produz o mundo ao seu entorno.

Em seu trabalho visando classificar as diversas acepções do termo tecnologia, Vieira Pinto (2005), destaca quatro significados principais:

a) o primeiro significado, etimológico, apresenta a tecnologia em seu sentido primordial central, isto é, a epistemologia da técnica, isto é, “a teoria, a ciência, o estudo, a discussão da técnica, abrangidas nesta última noção as artes, as habilidades do fazer, as profissões e, generalizadamente, os modos de produzir alguma coisa” (p. 21);

b) no segundo, em que a tecnologia aparece como sinônimo de técnica, temos a representação da linguagem de uso corrente, o senso comum onde não se exige rigor e em que as duas palavras, ou a sua variante *know how*, mostram-se intercambiáveis;

c) a terceira acepção, relacionada à anterior, é usualmente empregada quando se deseja referir ou aferir comparativamente o grau de progresso das forças produtivas de determinada sociedade, em relação à outras ou à outros tempos históricos; dessa forma, tem-se “o conceito de tecnologia entendido como o conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma sociedade, em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento”(p. 22);

d) por fim, o quarto significado, no qual a tecnologia é identificada como a “ideologia da técnica”.

Referindo-se especialmente a esta última acepção, porém mesclando elementos da segunda e terceira acepções, o autor destaca a importância de situar a tecnologia no plano das ações humanas concretas, orientadas ao processo de humanização do mundo, mediante sua ação como sujeito concreto da história, em contraposição às abstrações que acabam por situar a discussão no nível do senso comum e a conferir um fetiche à técnica e à tecnologia em si mesmas, do que resulta o processo de ideologização. Nesse sentido, destaca o papel central da materialidade da agência humana no processo:

O trabalhador sabe que a técnica da qual se utiliza tem por finalidade a produção de bens. Esta simples proposição pertence à consciência crítica, embora ainda extremamente elementar. Se fosse prosseguida, linha de pensamento assim iniciada levaria à compreensão da natureza dialética da produção e à descoberta da função do homem como único agente real de todo o processo. Mas o desvio idealista a que é submetido o pensamento por efeito da alienação enfeitiçadora conduz a outra direção, à sublimação, à ideologização da técnica pelo progressivo desligamento de suas bases materiais. Desprendendo-se cada vez mais dos suportes, a técnica torna-se uma entidade suspensa no espaço, sem causa nem relações temporais. Esse estado de levitação demonstra-se muito apropriado para dar-lhe a aparência de divindade transcendente (PINTO, 2005, p. 290).

Na mesma direção, em que se elide a agência humana e social da produção e significação da tecnologia, nos referimos em trabalho anterior (LIMA FILHO e QUELUZ,

2005), quando tratamos de delinear alguns referentes que, a nosso ver, tornariam possíveis a construção de uma concepção da tecnologia com vistas à orientação de uma proposta educacional.² Naquela ocasião destacamos a centralidade da tecnologia na sociabilidade, ou seja, em todas as dimensões da vida social, seja na esfera do lar, do trabalho, ou do lazer, seja no espaço público ou privado, tanto no plano da materialidade, quanto no das dimensões simbólicas. Destacamos, entretanto, que ao lado dessa centralidade operativa concreta e real, comparece um fetiche de representações, no qual se desenvolve uma estranha mescla de fascínio e mal-estar ante as possibilidades e limites, conquistas e impactos da ou atribuídos à tecnologia. O complexo de articulações ideológicas a partir daí desenvolvido constitui um amplo processo discursivo e prático apoiado fundamentalmente no senso-comum, mas também em conhecimentos sistematizados sob determinadas perspectivas filosóficas, entre elas o pragmatismo, que opera uma espécie de sacralização ou demonização da tecnologia. Essa operação retira a tecnologia do contexto social e cultural em que é produzida e apropriada, constituindo-se assim a base fundante do determinismo tecnológico, onde a “agencia é dada à própria tecnologia e aos seus atributos intrínsecos”, onde temos poucas alternativas às suas exigências inerentes, pois o “desenvolvimento tecnológico é percebido como uma força autônoma, completamente independente de constrições sociais” (SMITH, 1994, p.2).

Identificamos a construção do parágrafo acima como caracterizadora da matriz instrumental da tecnologia, que centra sua análise no artefato, dissociado de sua produção social, portanto, uma matriz teórica que conjuga ao mesmo tempo as acepções conceituais da tecnologia referidas ao senso comum e à ideologização da técnica.

Em nossa crítica a essa perspectiva instrumental, apresentamos a perspectiva relacional ou antropológica da tecnologia. Nessa perspectiva, nossa conclusão foi a de que tratava-se de

restituir a tecnologia aos contextos sociais e culturais nos quais é produzida e apropriada historicamente. Nesse sentido, a partir do pressuposto da existência de uma sociedade histórica e concretamente determinada, em que as relações sociais capitalistas detêm a hegemonia na atualidade - porém, sem considerar tais relações como naturais, eternas, ou isentas de contradições e de movimentos de resistência e de

² Para aprofundamento da discussão da categoria tecnologia e da crítica ao determinismo tecnológico, e sua relação como referências conceituais para a educação tecnológica ver: LIMA FILHO, Domingos Leite e QUELUZ, Gilson Leandro. A tecnologia e a educação tecnológica: elementos para uma sistematização conceitual. Revista Educação e Tecnologia, Belo Horizonte, v. 10, n.1, CEFET-MG, jan/jun 2005, p. 19-28.

construção de novas hegemonias no seio da hegemonia existente e em contradição com ela – é que podemos avançar na discussão sobre a conceituação de tecnologia e de sua produção, apropriação e inter-relação com os processos de transformação social. E, nesse processo, considerar as perspectivas, limites e possibilidades da tecnologia e da educação tecnológica na construção de uma nova ordem social, não como determinismo tecnológico, mas como possibilidade histórica, utopia construída a partir da ação dos sujeitos sociais (LIMA FILHO e QUELUZ, 2005, p. 27).

Para Vieira Pinto, a técnica e a tecnologia são coetâneas com o processo de hominização e estão presentes em todo ato humano, explicadas, praticadas e justificadas pela necessidade da produção social da existência. Assim, destaca “o caráter necessariamente técnico de toda criação humana, seja no campo da produção material, seja no campo da produção ideal, artística, filosófica ou mitopoiética” (PINTO, 2005, p. 63).

Prosseguindo em sua análise, Vieira Pinto destaca o uso profundamente ideológico da expressão “era tecnológica” e de seus correlatos:

O conceito de “era tecnológica” encobre, ao lado de um sentido razoável e sério, outro tipicamente ideológico, graças ao qual os interessados procuram embriagar a consciência das massas, fazendo-as crer que têm a felicidade de viver nos melhores tempos jamais desfrutados pela humanidade (PINTO, 2005, p. 41).

Assim, os ideólogos da chamada “era tecnológica” buscam conferir-lhe um valor moral e material superior às épocas ou civilizações anteriores, dando-lhe um caráter extraordinário e de ponto final da história. Porém, há muita ponderações em relação aos desdobramentos sociais e impactos da ciência moderna: ao lado do fetiche, do deslumbramento e do entusiasmo apologéticos, comparecem a incerteza, e a insegurança, conforme destaca criticamente Hobsbawm (1995), que jamais um período da História foi tão intensa e marcantemente penetrado e impactado pelas ciências como o foi o século XX, no entanto pondera que, desde a retratação de Galileu, nenhum período sentiu-se menos a vontade com a produção da ciência que o atual.

Em seu posicionamento crítico às concepções que atribuem um caráter excepcional e extraordinário à era atual, Vieira Pinto, propondo raciocínio distinto, o autor observa que

Outra maneira consiste em considerar extraordinário o tempo no qual vivemos não porque esteja excluído da história, enquanto terminação dela, mas exatamente porque o vê incluído no curso de uma história envolvente contínua, que confere intrínseca

historicidade e originalidade a todas as criações de qualquer presente (PINTO, 2005, p. 47).

Dessa forma, Vieira Pinto conclui que, a rigor, “a expressão ‘era tecnológica’ refere-se a toda e qualquer época da história, desde que o homem se constituiu em ser capaz de elaborar projetos e de realizar os objetos ou ações que os concretizam” (63). Ou seja, o ponto de partida para a compreensão da técnica, da tecnologia e da sociedade que a elas produz e delas usufrui é o trabalho, como categoria ontogenética, e as formas sociais que assume no devir do processo civilizatório, isto é, as relações sociais de produção em determinada época histórica. Sendo assim, “uma filosofia tecnológica [da tecnologia], para ser autêntica, tem que fundar-se na teoria das mudanças no modo de produção social” (PINTO, 2005, p. 49).

Considerações finais

Tendo em vista o exposto, concluímos que conceber plena especificidade e autonomia à tecnologia, ou seja, desgarrá-la das bases do processo social produtivo, leva à produção de uma espécie de “coisificação” da tecnologia em si e contribui com formas de alienação do ser social que a produz. Ao contrário disso, nossa posição conceitual é a de afirmar a tecnologia como essencialmente relacional, isto é, adotamos uma perspectiva antropológica para a compreensão da tecnologia. Sob esta perspectiva, sua produção e sua apropriação [da tecnologia] constituem processos imersos em construções sociais complexas, como forças intelectuais e materiais do processo de produção e reprodução social. Como processo social, a tecnologia participa e condiciona as mediações sociais, porém não determina por si só a realidade, não é autônoma, nem neutra e nem somente experimentos, técnicas, artefatos ou máquinas: é constituída por conjuntos de saberes, trabalhos e relações sociais objetivadas.

Portanto, mais que força material da produção, a tecnologia, como processo de intervenção do ser social, em sua ação com os demais e sobre o meio, cada vez mais indissociável das práticas sociais cotidianas, em seus vários campos/diversidades/tempos e espaços, assume uma dimensão sócio-cultural, uma centralidade geral, e não específica, na sociabilidade humana.

Referências Bibliográficas:

GORZ, André. Técnica, técnicos e luta de classes. In: *Crítica da divisão do trabalho*. São Paulo, Martins Fontes, 1996, p. 211 – 248.

HOBBSAWM, E. *Era dos extremos: o breve século XX*. São Paulo, Companhia das Letras, 1995.

LIMA FILHO, D. L.; QUELUZ, G. L. A tecnologia e a educação tecnológica: elementos para uma sistematização conceitual. *Revista Educação & Tecnologia*, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 19-28., jan./jun. 2005.

LIMA FILHO, Domingos Leite. Sobre o conceito e a materialidade da Universidade Tecnológica: concepções e práticas em disputa. In: *Tecnologia & Cultura*, ano 8, n. 8, Rio de Janeiro, CEFET-RJ, jan/jun 2006.

PINTO, Álvaro Vieira. *O conceito de tecnologia*. Rio de Janeiro, Contraponto, 2v, 2005.

SMITH, Merritt Roe & MARX, Leo. *Does technology drive history?: the dilemma of technological determinism*. Cambridge, MIT Press, 1994.