

TECNOLOGIA E HISTÓRIA: JOHAN GOUDSBLOM E NORBERT ELIAS

TECHNOLOGY AND HISTORY: JOHAN GOUDSBLOM AND NORBERT ELIAS

Eloiza Aparecida Silva Ávila de Matos¹; Ademir Gebara²

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR - Ponta Grossa – Brasil
elomatos@utfpr.edu.br

²Universidade Federal de Pernambuco - UFPE – Pernambuco - Brasil agebara@ce.ufpe.br

Resumo

O desenvolvimento da tecnologia e o processo civilizador, no pensamento de Norbert Elias, são ambos processos de longa duração, não planejados. Elias ao refletir sobre o tema “Technization and Civilization” (1995), distancia a abordagem desse tema como mecanização, industrialização, em suma ao período das máquinas, e recorre ao pensamento de Johan Goudsblom (1992) definido no livro “Fire and Civilization”. É nesta presença do pensamento de Goudsblom que se pretende situar as reflexões sobre tecnologia e história, agregando-se à discussão outro trabalho mais recente “Mappae Mundi” (2002). O artigo propõe arrazoar algumas implicações da argumentação de Goudsblom enfatizando uma perspectiva de longa duração, as relações entre dependência e interdependência no processo de desenvolvimento tecnológico.

Palavras-chave: processo civilizador; história; tecnologia.

1. Dimensão histórica do processo de tecnificação e civilização

O desenvolvimento técnico pode ser analisado em suas origens, como um produto da evolução biológica, por sua vez, a evolução humana pode ser compreendida como a organização funcional entre os sentidos e dispositivos de locomoção para a exploração do meio.

O ser humano a partir da técnica modifica o seu meio objetivando melhorar suas condições de vida e satisfazer suas necessidades. Pode-se admitir, desse modo, que o grau de desenvolvimento de uma sociedade relaciona-se à forma de construir suas técnicas e não às técnicas concretas utilizadas.

Segundo Ortega e Garret, pode-se assim determinar três estágios de evolução da técnica: técnicas primitivas, do acaso ou azar concebidas, no período primitivo, naturalmente. Técnicas antigas, desenvolvida na Grécia antiga, Roma até Idade Média – concebida por grupos de especialistas com habilidades específicas – os artesãos. Técnicas modernas, desenvolvida sob a luz

da ciência moderna, a técnica do técnico, surge a tecnologia que implica conhecimentos derivados da técnica e da ciência. (ORTEGA y GASSET, 1982, pp. 75-80)

A técnica passa pelo fazer, pelo saber como fazer e pelo pensar sobre como saber fazer. Isso significa que no terceiro estágio, o da tecnologia, descortinam-se ilimitadas possibilidades, é um produzir com características particulares. Mitcham (1994) indica que a tecnologia é uma classe de revelação que transforma e desafia a natureza para gerar uma classe de energia que pode ser armazenada de forma independente e transmitida posteriormente.

Javier Echeverría (1999) descreve três entornos sobre as tipologias sociais e o processo civilização. Ao que denomina de E1, E2, E3. Em E1 o meio característico é o natural, culturas de subsistência – sedentária ou nômades, esse entorno é marcado pela presença física e pela curta distância. No entorno E2, o meio característico é o cultural, social e urbano, a sobrenatureza instituída pela técnica e a indústria. Ampliam-se no E2 os conceitos de comarca, território, e por conseguinte o físico e de distância. Aparecem formas de poder que não existiam no E1 tais como: religioso, militar, político e econômico. Surgem o dinheiro, a organização bancária, escolar, empresarial, industrial, entre outras. O que aproxima o entorno E1 e E2 são as relações de dependência espacial e temporal.

O entorno E3 se concretiza pela tecnologia da comunicação e informação, subsidiadas por uma série de artefatos concebidos através de inúmeros conhecimentos científicos e tecnológicos. Nesse entorno, não há limites espacial e temporal, estamos nos transformando em uma grande aldeia global, o que vem modificando as formas de trabalho e relações de produção e consumo. A forma de poder instituída aqui assemelha-se à vassalagem, trata-se de uma sociedade totalmente dependente da tecnologia. O poder não se encontra no território ou no espaço físico próximo como em E1 e E2 e sim, no ar pelas redes de comunicação, nos satélites, nos servidores informáticos.

Goudsblom (1992) faz um exame diferente da opinião geralmente prendida entre os estudiosos contemporâneos de que os efeitos totais da domesticação do fogo não atingiram muito a história da sociedade e da cultura humanas, apontando o "alvorecer da civilização" a partir da emergência da agricultura, seguida pela ascensão das cidades e pela invenção da escrita. O período precedente é descrito frouxamente como "antes da civilização" na suposição tácita de que a humanidade deve ter sido "incivilizada".

Goudsblom define e amplia a teoria do processo civilizador como um processo de longa duração, destacando a domesticação do fogo nessa cadeia de ações mais longas.

The domestication of fire has had far-reaching consequences, and it deserves to be ranked as the first great ecological transformation brought about by humans, followed very much later by two transformations of the same order: the emergence of agriculture and animal husbandry (agrarianization) some 10,000 years ago, and the rise of large-scale industrial

Segundo Elias (1993, p. 212), a “tecnologia” não é a causa da mudança dos comportamentos. O que chamamos de tecnologia é apenas um dos símbolos, uma das últimas manifestações desse constante espírito de previsão imposto pela formação de cadeias de ações e competição cada vez mais longas.

A teia de ações torna-se cada vez mais complexa e extensa e a direção dessa transformação, determinada pela diferenciação social, pela progressiva divisão de funções e pelo crescimento de cadeias de interdependência, estabelece formas de conduta, de regulação e auto-regulação. Por exemplo, entre dominar o fogo e lançar artefatos no espaço sideral, o nível de desenvolvimento das interdependências pode ser verificado facilmente.

2. Tecnização e civilização

A sobrevivência humana tem um componente técnico, são os artefatos que fazem possível esta existência. Não se pode pensar, portanto, em separar técnica da constituição do ser humano. A técnica tem permitido melhorar a vida humana, embora existam técnicas capazes de piorá-la, porque, para o bem ou para o mal, tem recriado as condições dessa existência. Ela tem provocado um contrabalanço entre uma existência mais confortável e longa e a possibilidade da utilização de artefatos arrasadores desencadeando uma ambigüidade: o prazer e o conforto por um lado; a insegurança de outro.

Seguramente a técnica é uma das produções mais características, mas é também certo que os seres humanos são ao que parece, o produto mais singular da técnica.

Technization is the process by which, as it progresses, people learn to exploit lifeless materials to an increasingly greater extent for the use of humankind, by treating and processing them, in war and in peace, mostly in the expectation of a better life... When people learnt to make their own fire and to enjoy the warmth released by the burning of wood and other fuels it was as big an innovation in the process of technization, and as big a step towards a better life...²

A necessidade natural estabelece o aparecimento de determinado instrumento, por seu turno, leva à satisfação e, por outro lado, a aquisição de instrumentos gera novas necessidades.

¹ A domesticação do fogo teve conseqüências de longo prazo, e merece destaque como a primeira grande transformação ecológica causada pelos seres humanos, seguidos muito, muito mais tarde por duas transformações da mesma ordem: a emergência da agricultura e da domesticação animal (agrarianização) há uns 10.000 anos, e a ascensão da produção industrial em grande escala (industrialização) há uns dois séculos. (GOUDSBLOM, 1992, p.3) Empregado com permissão de; *Bridging World History*, 4 The Annenberg Foundation copyright © 2004

² Tecnificação é o processo pelo qual, as pessoas aprendem a explorar matérias inanimadas a uma extensão cada vez mais crescente para o uso da humanidade, tratando-as e processando-as, na guerra e na paz, principalmente na expectativa de uma vida melhor. Quando o homem aprendeu como fazer fogo e a desfrutar do calor liberado pela queima da madeira e outros combustíveis isto foi uma grande inovação no processo de tecnificação, e um grande passo para uma vida melhor. (ELIAS, 1995, p.2).

The process of technization and the civilizing process³ are both unplanned long-term processes, moving in a discernible direction - with spurts and counter-spurts to and fro - but without any long-term aim. They are unplanned, since they arise from the interweaving, the conjunction, co-operation and confrontation of many planned activities.⁴

A história dos povos pode ser captada pela história do seu desenvolvimento e progresso técnico. A partir do séc. XVI, as Sociedades de Corte amplificam o mundo intelectual exclusivo dos mosteiros e universidades medievais valorizando o espírito experimental que se estende às diferentes camadas sociais. Do século XVII ao XIX aparecem as invenções revolucionárias, trazidas pela primeira geração de cientistas experimentais.

O século XX abre passagem para a profissionalização do cientista e do tecnólogo, a partir de formação de equipes envolvidas com empresas e governos.

Esse tecido básico, resultante de muitos planos e ações isolados, pode dar origem a mudanças e modelos que nenhuma pessoa isolada criou. Dessa interdependência de pessoas surge uma ordem *sui generis*, uma ordem mais irresistível e mais forte do que a vontade ou a razão das pessoas isoladas que a compõem. É essa ordem de impulsos e anelos humanos entrelaçados, essa ordem social, que determina o curso da mudança histórica, e que subjaz ao processo civilizador. (ELIAS, 1993, p. 194)

As mudanças específicas na maneira de como as pessoas se prendem umas as outras lhes modelando a personalidade de uma maneira civilizada, é resultado da pressão da competição entre as funções sociais diferenciadas. Quanto mais diferenciada elas se tornarem, mas cresce o número de funções. À medida que mais pessoas sintonizam sua conduta com a de outras, as teias de ações se organizam de forma rigorosa e precisa. O indivíduo é compelido a regular sua conduta de maneira mais uniforme e estável, num modelo de autocontrole.

A rede de interdependência entre os seres humanos é o que os liga. Elas formam o nexo da configuração, ou seja, uma estrutura de pessoas mutuamente orientadas e dependentes. Uma vez que as pessoas são mais ou menos dependentes entre si, inicialmente pela ação da natureza e mais tarde através da aprendizagem social, da educação, socialização e necessidades recíprocas socialmente geradas, elas existem, apenas como pluralidades, apenas com configurações. (ELIAS, 1993, p. 194)

O autocontrole individual se torna mais diferenciado, complexo e estável, conforme uma maior diferenciação e graduação presentes nas sociedades mais complexas, nas quais as interdependências se multiplicam. Quanto mais fechada a teia de interdependência em que o indivíduo está emaranhado, com o aumento da divisão das funções, maiores são os espaços sociais por onde se estende essa rede, integrando-se em unidades funcionais ou institucionais.

³ Para compreender melhor o termo Processo Civilizador empregado aqui ler: N. Elias, O Processo Civilizador.

⁴ O processo de tecnificação e o processo civilizador são ambos processos não planejados de longa duração, movendo-se para uma direção discernível — com arrancos direcionados e não direcionados para lá e para cá — mas sem um objetivo de longo prazo. (ibidem, p.2). Eles são planejados, posto que emergem da inter-relação, da conjunção, da cooperação e confrontação de muitas atividades planejadas.

The process of civilization is related to the acquired self-regulation that is imperative for the survival of a human being. Without it a person is unresistingly at the mercy of the ups and downs of his or her own urges, passions and emotions which, without self-regulation, demand immediate fulfilment and cause pain when they remain unfulfilled. Without learned self-regulation a person is not in the position, without great discomfort, to defer - in accordance with realistic circumstances - the fulfilment of urges he or she pursues, nor to change the direction they are⁵

Na medida em que os indivíduos se organizam em torno de tecnologias, as configurações de poder também se ordenam e exercem o controle social.

A opção por determinados instrumentos, artefatos, máquinas e processos e controle exercidos em nome de um segmento social, institucionalizam a tecnologia. Quando escolhidos pela sociedade, esses instrumentos se transformam em instrumentos de inovação e se adaptam a interesses e necessidades intrínsecas ou extrínsecas a ela.

3. A análise do desenvolvimento tecnológico no modelo configuracional

O desenvolvimento da tecnologia e o processo civilizador, segundo Elias, são ambos processos de longa duração não planejados, não obstante originados do confronto e da cooperação de inúmeras atividades planejadas, o embate e a articulação das pessoas envolvidas nestas atividades, é resultante de tensões entre múltiplas configurações, mesmo que em uma configuração específica o processo possa ser planejado, especialmente quando existe um diferencial de poder acentuado favorecendo uma das partes, a resultante das tensões entre múltiplas configurações supõe, dada a complexidade e indefinição das opções envolvidas, uma resultante impossível de ser planejada.

O conceito de configuração é central na Teoria do Processo Civilizador, para Elias qualquer relação interdependente entre pessoas e grupos caracteriza uma configuração, e os processos resultantes destas relações entre pessoas, (tanto ao nível de pequenas unidades de subsistência quanto ao nível de unidades estatais), são necessariamente não planificáveis, uma vez que as interdependências de ações planejadas no interior de um núcleo configuracional, cruzam-se com outras ações também planejadas, tornando os processos cegos.

A teoria de Norbert Elias apóia-se em processos de sistematização de controles tanto psicogenéticos quanto sociogenéticos, através dos quais torna-se possível balizar o estágio de desenvolvimento da sociedade, ou seja: 1) Centralização política, administrativa e controle da paz interna (surgimento dos Estados). 2) Um processo de democratização, devido ao aumento das

⁵ O *processo* de civilização está relacionado à aquisição de autocontrole que é imperativo para a sobrevivência de um ser humano. Sem isto uma pessoa está irremediavelmente à mercê de altos e baixos de seus próprios desejos, paixões e emoções que, sem autocontrole, demandam satisfação imediata e causam dor quando estes permanecem insatisfeitos. Sem desenvolver o autocontrole, uma pessoa não está em posição, sem grande desconforto, de adiar — conforme circunstâncias realísticas — a satisfação de desejos que ela procura, nem de mudar a direção em que eles estão. (ELIAS, s.d., p. 4)

cadeias de interdependência, especialmente pelo nivelamento e democratização funcional do exercício do poder. 3) Refinamento das condutas e crescente autocontrole nas relações sociais e pessoais, neste sentido há um evidente aumento da consciência (superego) na regulação do comportamento.

Pode-se afirmar que a questão central dos “estudos configuracionais”, assenta-se em um tripé: poder, comportamentos e emoções, em uma perspectiva de longa duração, definem o núcleo da teoria de Elias, significando também que os problemas de pesquisa são tomados em seus processos. Há uma rede de relações entre seres humanos, onde a balança de poder muda constantemente, de forma assimétrica, sem dicotomizar autores e atores, indivíduo e sociedade. A sociedade é de indivíduos.

É importante ter presente que o processo é também descivilizador (nazismo, por exemplo). Este modelo de análise é centrado na História da Europa, mais especificamente na História da Inglaterra, França e Alemanha, contudo é também muito importante, do ponto de vista metodológico, compreender que foi no universo empírico europeu que os fatos, as evidências sociológicas, foram construídos para fundar a análise de Elias; a proeminência dada ao guerreiro, ao cavaleiro, é justamente devido ao aspecto exemplar do processo de transformação de suas atitudes e jeito de ser. O cavaleiro é uma figura européia, tanto quanto seu apaziguamento, sua cortenização, contudo isso não quer dizer necessariamente que o centrar empiricamente a análise em algumas histórias nacionais de nações européias, implica necessariamente eurocentrismo. A questão é avançar a análise verificando a dinâmica de processos civilizadores fora do ambiente europeu.

Como então as questões relativas a tecnificação (technization), ou ainda relativas ao desenvolvimento tecnológico, integram este modelo de análise?

De acordo com os elementos essenciais identificados para caracterizar o processo civilizador, Elias formula uma “tríade de controles básicos”, que demonstrariam o estágio de desenvolvimento de uma civilização:

a) controle dos acontecimentos naturais, o que levaria as ciências da natureza a desenvolverem-se muito mais, dado que o controle dos acontecimentos não humanos que ocorrem prioritariamente na natureza ou no meio ambiente verifica-se mais rapidamente. O desenvolvimento científico e tecnológico corresponde então ao nível de controle atingido pelo homem em relação à natureza e ao meio ambiente.

b) controle das relações entre os humanos, ou seja, das relações sociais, é evidente, e Elias reafirma em várias passagens, que é bastante característico das sociedades modernas o fato de a dimensão das possibilidades de controle das relações naturais ser superior e crescer com maior rapidez do que a dimensão relativa às hipóteses de controle das relações sociais. Ou ainda, as

ciências naturais desenvolveram-se muito mais do que as ciências sociais, em consequência da dificuldade maior de controlar as relações sociais.

c) daquilo que o indivíduo apreendeu durante sua vida no sentido de exercer o autocontrole em eventos entre os humanos, são controles que os indivíduos exercem sobre seus impulsos e sentimentos. Sem correr muito risco em relação à fidelidade ao pensamento de Elias, julgo poder afirmar aqui um papel relevante da Educação em sua teoria, especialmente se observada a articulação entre o domínio da ciência e da tecnologia, às relações sociais e aos comportamentos. O desenvolvimento do conhecimento humano ocorre sempre no interior de configurações vividas, sendo um aspecto fundamental do desenvolvimento destas pessoas em sociedade.

O processo tecnológico refere-se, “em princípio”, ao controle dos acontecimentos naturais, trata-se, portanto, da relação da nossa espécie com a natureza, diz-se ‘em princípio’ pois aos controles correspondem sempre relações de dependência.

4. Elias e Goudsblom e o desenvolvimento da tecnologia

Johan Goudsblom levou adiante a teoria de Elias em muitos aspectos, especialmente no que se refere ao desenvolvimento da tecnologia e o desenvolvimento das relações sociais, acentuando as mudanças na balança de poder, comportamentos e *habitus* em diferentes momentos históricos, mudanças relacionadas ao aprendizado social de técnicas voltadas para promover uma vida melhor. Fogo, agricultura e indústria definem e ampliam a concepção de processo de longa duração dada pelo recorte de Elias na proposição de sua teoria. A continuidade e a mudança colocam-se como partes do fluxo de processos, vividos por diferentes unidades de sobrevivência, e mudanças de comportamento e de poder, podem ser identificados através da história humana em cada cultura e em cada sociedade.

Goudsblom formula a relação entre controles e dependências afirmando que na medida em que os humanos aumentam seu controle sobre o fogo, a vida social se organiza crescentemente em torno desta técnica, implicando maior poder ao melhor controle na direção de uma vida melhor, não necessariamente significando uma vida boa. A domesticação do fogo tornou a vida dos humanos mais confortável e mais complicada, de um lado tratava-se de adquirir o conhecimento básico, e também o tecnologicamente mais avançado sobre o domínio do fogo, de outro tratava-se de aprender a participar de uma organização social fundada neste regime. Nesta perspectiva a história da humanidade passou por três diferentes regimes: o regime do fogo, o regime agrário e o regime industrial.

Goudsblom formula sua proposição a respeito da antroposfera em expansão a partir de dois conceitos derivados da história econômica, crescimento extensivo e intensivo, do ponto de vista

ecológico o crescimento do cultivo agrário intensivo significaria um alto grau de interdependência entre os humanos e a vegetação, significando um alto grau de complexidade ecológica. Neste sentido o crescimento intensivo é mais difícil de definir do que o crescimento extensivo, tendo, contudo um maior impacto na biosfera. Embora não sendo mutuamente exclusivos, o crescimento intensivo implica coisas e forças novas se colocarem sob controle humano, o que também implica sutis alterações na balança de poder, em comportamentos e habitus.

O crescimento intensivo evidencia um processo de diferenciação nos comportamentos, poder e habitus entre os humanos e as outras espécies. O termo Tecnologia refere-se inicialmente aos meios de incorporar de múltiplas formas, energia, materiais e objetos úteis para os humanos, com a utilização de tecnologia, forças extra-somáticas podem ser incorporadas a vida dos humanos, compensando sua fraqueza e menor velocidade em relação a muitas outras espécies.

Crescimento extensivo significa mais e mais, crescimento intensivo significa maior complexidade e meios mais amplos de comunicação.

Acercando-se então de nosso tema, o desenvolvimento tecnológico não poderia ter se desenvolvido sem processos de organização social imbricados, meios para trocar informação, coordenação de atividades, percepção de intenções e interesses dos outros, e seguindo Goudsblom, algo que pareceria menos obvio, mas igualmente importante é o papel assumido pela ‘civilização: o processo social em curso no qual as pessoas aprendem a lidar com suas opções e emoções.

Simple though this definition may sound, it refers to an area of human life that is still relatively unexplored, especially if we consider the historical dimension to the way human personalities are shaped in social processes (see Elias 2000: 363 – 447). The controversies that continue to rage about such issues as ‘nature and nurture’ reveal the wide margin of uncertainty and the lack of clarity in this area (see Rose and rose 2000; Sgerstrale 2000). Still, the theme is highly relevant to this book, since it touches on the problem of how individuals learn to cope with the outside world in both its social and its natural aspects and what extend they are prepared to take into consideration the effects that their own actions may have on other people and on the natural environment. Both technology and social organization require civilization; neither can function without it.”⁶ (B. de Vries and J. Goudsblom (eds.) (2002: 28).

Pode-se sintetizar a posição de Goudsblom da seguinte maneira, na medida em que o fogo é controlado, aprender a mantê-lo implica uma mutação sociocultural, implicando ainda especialização crescente de técnicas possíveis em diferentes unidades de sobrevivência. Da mesma maneira a emergência da agricultura criou novas especializações e nova ‘mutações socioculturais’,

⁶ As citações de Goudsblom são Elias, N. (2000) *The Civilizing Process. Sociogenic and Psychogenic Investigations*. Oxford, Blackwell [Rev. ed.]. Na nota seguinte temos Rose, H., and S. Rose (eds) (2000). *Alas, Poor Darwin. Arguments Against Evolutionary Psychology*. New York, Randon House, na mesma nota Segertrale, U. (2000). *Defenders of the Truth: The Battle for Science in the Sociobiology Debate and Beyond*. Oxford, Oxford University Press. Segue a tradução livre do texto cotejado: “Esta definição pode parecer demasiado simples, ela se refere a um aspecto da vida humana ainda relativamente inexplorado, especialmente se considerarmos a dimensão histórica pelo qual as personalidades humanas são moldadas nos processos sociais. As controvérsias que continuam intensas sobre esses assuntos ‘forças e ambientes naturais e formas de transformação’ revelam a grande margem de incerteza e a falta de clareza nesta área. Ainda, o tema é altamente relevante para este livro, posto que ele toca no problema de como os indivíduos aprendem a lidar com o mundo exterior tanto em seus aspectos sociais quanto naturais, e em que medida eles estão preparados para levar em consideração os efeitos que suas ações podem ter em outras pessoas e no meio ambiente. Tanto a tecnologia quanto a organização social implicam civilização; nenhum deles funcionam sem isso.”

diferenciando populações em comportamento e poder. Nas sociedades onde a agricultura se intensificou, verificamos uma nova diferenciação de comportamento e poder, aqui agricultores passaram a conviver com artesãos, sacerdotes e guerreiros. Sempre apontando a conexão entre mudança de comportamento e de poder. Nos processos de especialização e diferenciação o controle de competências e técnicas deram a alguns grupos uma grande vantagem sobre outros.

Duas ordens de questão apresentam-se aqui. De um lado a diferenciação das referências cronológicas entre Elias e Goudsblom, sem que isso implique ruptura ou crítica ao trabalho prévio de Elias, o fato é que este último periodiza sua análise mais ou menos entre 700 e 1800, podendo ainda identificar questões, na última parte de *O Processo Civilizador*, que remetem ao século XX. Já Goudsblom ao apontar o processo de civilização, a partir da diferenciação entre os humanos e as outras espécies, o que se verificou com a aproximação e controle do fogo, dá uma dimensão à teoria de Elias de tal maneira a fazer-nos olhar para o curso da história humana na busca de uma teoria geral dos processos sociais. Trata-se então de um processo abarcando todas as sociedades humanas na medida em que se configurem como unidades de subsistência.

Elias concentra seus estudos nas mudanças de comportamento dos estratos seculares superiores da sociedade européia entre os Séculos VIII e XVII. O estabelecimento dos monopólios de poder são estudados privilegiando as relações entre os estratos superiores da população, é este o sentido de *A Sociedade de Cortes*. Como afinal funcionam as relações de poder em uma sociedade pré-estatal? Qual é a dinâmica da circulação cultural e dos processos de centralização estatal? Questões como estas estão presentes neste penetrante estudo relativo as relações de poder no período absolutista, é a Corte, o rei sua ‘entourage’, onde a dinâmica do jogo do poder se desenvolve, mostrando antologicamente o processo de transformação dos guerreiros em cortesãos.

No texto de Goudsblom, as relações de poder parecem ser pensadas de maneira mais ampla, além das relações entre pessoas e entre configurações, o domínio de novas manhas, ou técnicas para garantir a subsistência, alimentar processos de produção intensiva, estão imbricados na organização social. O processo de civilização implica também no imbricamento de formas de organização social com tecnologia. Efetivamente as pessoas civilizam pessoas, contudo há processos diferenciados de submissão, que para Goudsblom, de acordo com os diferentes regimes, estes processos seriam preponderantemente marcados pela ética, etiqueta e, por último, pela economia.

Abstract

The development of the technology and the civilizing process, in the thought of Norbert Elias, are both unplanned long-term processes. Elias when reflecting on the subject "Technization and Civilization" (1995), keeps away from the approaching of this subject as mechanization, industrialization, in short it is related to the era of the machines; and it falls back on the thought of Johan Goudsblom (1992) defined in the book "Fire and Civilization". It is in the Goudsblom's thought presence that it is intended to point out the reflections on technology and history, adding to

the discussion another more recent work "Mappae Mundi" (2002). The article considers to plead some implications about Goudsblom's argument being emphasized a long-term perspective, the relations between dependence and interdependence in the process of technological development.

Key-words: Civilizing Process, History and Technology.

Referências

BAZZO, Walter A. **Ciência, tecnologia e sociedade e o contexto da educação tecnológica**. Florianópolis: Ed.UFSC, 1998.

CARVALHO, Marília Gomes de. **Tecnologia e Sociedade**. In: Tecnologia e Interação: Publicação do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia – PPGTE/CEFET-PR / João Augusto de Souza Leão, org.; Y. Shimizu, rev. — Curitiba: CEFET-PR, 1998. 174 p. (Coletânea “Educação & Tecnologia” – CEFET-PR).

ELIAS, Norbert & SCOTSON Johan L.. **Os Estabelecidos e os Outsiders: Sociologia das relações de poder a partir de uma pequena comunidade**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Zahar Editor, (2000).

ELIAS, Norbert “*Os Alemães: A luta pelo poder e a evolução dos habitus nos séculos XIX e XX*”. Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1997.

_____. **O Processo Civilizador**. Tradução de Ruy Jungmann. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1993, 2v.

_____. **A Sociedade de Corte**. Tradução Pedro Susseking, Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

_____. Technization and civilization. In: MENNELL, Stephen, **Theory, Culture and Society**, 12 (3): 7 – 42.

GOUDSBLOM, Johan. **Fire and Civilization**. London: Penguin Books, 1994.

_____. The Civilizing Process and the Domestication of Fire. **Journal of World History** 3, no. 1 (Spring 1992).

_____. Introductory overview: the expanding anthroposphere. In: DE VRIES, Bert & GOUDSBLOM, Johan, **Mappae Mundi: Human and their Habiatats in a Long – Term Socio – Ecological Perspective**. Amsterdam University Press, 2002. pp.20 – 46.

KRIEKEN, Robert van: **Norbert Elias** (Coleção Key Sociogists) Routledge, London , New York, 1998.

ECHEVERRÍA,J. **Introducción a la metodología de la ciencia: la filosofía de la ciência em el siglo XX**. Madri: C’tedra, 1999.

MITCHAM,C.**Que es filosofia de la tecnologia?** Barcelona: Anthropos, 1998a.

Dados completos dos autores

Eloiza Aparecida Silva Ávila de Matos

Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR

Endereço: Av. Monteiro Lobato, s/nº - Km 04

CEP: 84016-210 - Ponta Grossa, PR - Brasil - Caixa-Postal: 20

Telefone: (42) 32204826

e-mail: elomatos@utfpr.edu.br

Ademir Gebara

Filiação institucional: Centro de Educação - Universidade Federal de Pernambuco

Função: Professor Visitante

Endereço completo: R. Dr. Mario de Nucci 476 - Cidade Universitária

CEP: 13083-290 - Campinas SP

Telefones para contato: 19-32895096

e-mail: agebara@ce.ufpe.br

Recebido para publicação em: 28/07/07

Aceito para publicação em: 30/08/07