

Tecnologia, Campesinato e Senhorio

Álvaro Mendes Ferreira

(Doutorando em História / UFF – *Translatio Studii*)

alvarofigueiro@yahoo.com.br

“On a considéré les techniques comme un domaine secondaire, à côté de celui des rapports de production, qui étaient vus comme essentiels. Ce n’est pas forcément être naïf que de se demander quelle était la place des techniques utilisées par une société dans l’organisation sociale même. Il est probable que la tâche m’est apparue digne d’intérêt parce que je ne disposais pas d’un ensemble idéologique cohérent et maîtrisé auquel je puisse me référer.”

COMET, Georges. *Le paysan et son outil: essai d’histoire technique des céréales* (France, VIIIe–XVe siècle). Roma: École Française de Rome, 1992, p. 605.

Decerto um dos mais significativos aportes do pensamento marxiano foi a afirmativa que as sociedades, determinadas em última instância pela forma predominante de organização da economia, correspondem a certas tecnologias.¹ Curiosamente, entretanto, raros são os marxistas que se contentariam com a tersa fórmula de Jerzy Topolski: *“The productive forces are always ahead of relations of production, and the latter constantly adjust themselves to the level of the former.”*² O explícito programa político de tal corrente teórica – não sei se por reflexão científica ou por certo voluntarismo – parece-me que levou a maioria dos seus epígonos a pôr o postulado originário de ponta-cabeça, não apenas festivamente coroando as relações de produção, sobretudo na forma mais ruidosa das lutas de classe, como também chutando a tecnologia para o decrepito reino dos antiquários. Interessantemente esse paradoxo está presente na própria definição dos cinco modos de produção clássicos, que se nomeiam não pelas forças produtivas características, mas antes, como regra, pelas relações de produção. Há pouco Chris Wickham tentou candidamente justificar o papel menor da tecnologia: *“In my recent book, Framing the Early Middle Ages [...], I barely mentioned them [productive forces] at all; the labour process gets some discussion, but technological levels, in particular, get about thirty lines out of over 800 pages of text, even though the book*

¹ Com o risco de ferir susceptibilidades profanando com as toscas aspas algo que me parece suficientemente explícito para sequer merecer comentário e, todavia, ganhou toneladas de exegese, contento-me em citar o próprio Marx, quem até hoje deve ter sabido melhor do que ninguém o que queria de fato dizer: “Na produção social da sua vida, os Homens entram em relações determinadas, necessárias, independentes da suas vontades, relações de produção que correspondem a certo nível de desenvolvimento das suas forças produtivas materiais. [...] Uma formação social jamais desaparece sem que antes todas as forças produtivas se tenham desenvolvido em todas suas potencialidades e novas relações de produção jamais entram em cena antes que as suas próprias condições de existência material se tenham gestado no seio da velha sociedade.” (*In der gesellschaftlichen Produktion ihres Lebens gehen die Menschen bestimmte, notwendige, von ihrem Willen unabhängige Verhältnisse ein, Produktionsverhältnisse, die einer bestimmten Entwicklungsstufe ihrer materiellen Produktivkräfte entsprechen. [...] Eine Gesellschaftsformation geht nie unter, bevor alle Produktivkräfte entwickelt sind, für die sie weit genug ist, und neue höhere Produktionsverhältnisse treten nie an die Stelle, bevor die materiellen Existenzbedingungen derselben im Schoß der alten Gesellschaft selbst ausgebrütet worden sind.*”) MARX, Karl. *Zur Kritik der politischen Ökonomie*. Berlin Oriental: Dietz Verlag, 1951, 2ª ed., pp. 13-14.

² TOPOLSKI, Jerzy. *Methodology of History*. Dordrecht/Varsóvia: D. Reidel/PWN, 1976, p. 290

is about social and economic history and operates explicitly inside a Marxist interpretative frame.”³ Mas como desprezo nunca matou ninguém, foi preciso desferir golpe de morte teórico: “*Every time one can document a society where aristocrats were weak, the elaborate market disappears, and productive specialisation disappears, as in Anglo-Saxon England and very generally in Northern Europe; it is clear that peasants on their own could not sustain a demand sufficiently great to keep the Mayen kilns open (or, in England, the Oxfordshire and New Forest kilns, large and active until the very end of the Roman empire but then abandoned). In this model, the productive forces of the feudal mode are not only not determinant, but actually depend directly on the relations of production.*”⁴ No entanto, a questão pode ser revertida sem grandes danos por qualquer colegial pirracento: “Sempre que se pode documentar uma sociedade na qual a produção de excedentes era fraca, a aristocracia desaparecia bem como a especialização produtiva.” A perspectiva de Wickham – expressa, aliás, noutro seu artigo – de que, em todas as sociedades pré-capitalistas tirante as escravistas, as classes dominantes não interferem no processo produtivo do campesinato levou-o ao conceito dum amplo modo de produção tributário, cujas notas distintivas são enfim as formas de apropriação dos excedentes.⁵ Ora, o resultado lógico dessa proposta, em vez de caracterizar os modos de produção como tais, é timbrá-los como modos de... *apropriação!* Outro problema, a meu ver, dessas perspectivas que não apenas privilegiam as relações de produção como sequer consideram as condicionantes estruturais das tecnologias é, no limite, apresentar o poder como um fluido que percorre a sociedade e que determinados grupos, sabe-se lá como, canalizam, represam ou deixam escorrer.

Não sendo eu marxista – *pace* colegas – e, ainda por cima, refestelando na indecência do ecletismo teórico, em cuja defesa a única figura digna que encontrei até hoje foi Leszek Kołakowski,⁶ proporei a título de reflexão e de debate – mas também de provocação... – algumas considerações acerca do caráter basilar da tecnologia, sobremodo agrária, para a sociedade medieval. Nesse sentido, muitas das abordagens aqui expostas estão propositalmente, caricaturalmente até, enviesadas em favor das técnicas. Que o debate as coloque na justa medida!

De partida, uma arguta observação se impõe: se as tecnologias determinam em última instância a economia, como explicar a diversidade, p. ex., da Antigüidade sob base técnica relativamente similar? A resposta pode soar cretina, mas é simplesmente “essa base técnica *não* é relativamente similar”. Inúmeras operações como lavra, destorreamento, estrumação, gradagem e capinagem que hoje se fazem com máquinas específicas, que já na Idade Média Central se faziam com elas *mutatis mutandis*, são levadas a cabo em determinadas sociedades com uma única ferramenta, a saber, o arado. Ora, a polivalência duma ferramenta – sem dúvida, em muitas circunstâncias, o caso medieval – significa menor correspondência com as condições objetivas do trabalho agrícola (clima, solo, ecossistema, cultivos, ergonomia), logo maior influência dessas mesmas condições sobre a organização da economia e da sociedade. Sabe-se muito bem que o incremento populacional do Norte europeu acompanha a ocupação progressiva das suas muitas terras argilosas, pesadas, que dificilmente se podem romper com o arado. No território da antiga Alemanha Oriental, a proporção de assentamentos localizados em solos pesados saltou de 2,8% entre a segunda metade do século V e o VI para 18,4% entre os VIII e XI.⁷ Já nas terras montanhosas do Mediterrâneo europeu, o arado produziu erosão tão acentuada que, mesmo com o terraceamento posterior, se abandonaram as searas em favor do pastoreio ou da

³ WICKHAM, Chris. “Productive forces and the economic logic of the feudal mode of production”. *Historical Materialism*, 2008, p. 4.

⁴ *Ibid.*, pp. 13-14.

⁵ WICKHAM, Chris. “The other transition: from the ancient world to feudalism.” *Past & Present*, nº 103, 1984, p. 12.

⁶ KOLAKOWSKI, Leszek. “My Correct View on Everything. A Rejoinder to Edward Thompson’s ‘Open Letter to Leszek Kolakowski’”. *The Socialist Register*, v. 11, 1974, p. 15: “Neither do I share the horror of ‘eclecticism’ if the opposite of eclecticism is philosophical or political bigotry (as it usually is in the minds of those who terrify us with the label of eclecticism).”

vinha, da oliveira e das frutas. Em ambos os casos citados, a mesma ferramenta que favoreceu o adensamento demográfico no Oriente Próximo e nas planícies meridionais da Europa dispersou, em condições ambientais diversas, o povoamento e impediu o pleno desenvolvimento da cerealicultura.

O instrumento que venceu as limitações que parte substancial da Europa oferecia à expansão da sua base econômica mais avançada – a cerealicultura – foi a charrua, arado pesado com relha metálica e aiveca, peça capaz de revolver a terra. A charrua, porém, não move a si; requer tal volume de energia animal – seis, oito ou dez bois nessa fase de pouca importância da tração equina – mais dois operadores humanos que a sua aplicação induziu mudanças na organização espacial e social do campesinato. Foi a necessidade de maior cooperação que produziu assentamentos muito mais compactos e não pode ser casual que, na Inglaterra, justamente no período anglo-saxão, quando se ocupam mais decididamente as terras argilosas, recuem as habitações isoladas em favor de aldeias nucleares.⁸ Reforço à tese do papel cimeiro da charrua na configuração do *habitat* humano tem-se no fato de que o sudeste e o extremo oeste ingleses, apesar de experimentos aqui e acolá, permaneceram fiéis a um padrão bem arcaico de paisagem rural: fazendas dispersas, domínio da pecuária, agricultura praticada com instrumentos aratórios leves.⁹ A evidência toponímica e arqueológica aponta que a Flandres dos séculos V a IX assinalava-se pelo pastoreio bovino e ovino e habitações dispersas.¹⁰ Casos semelhantes de implementos técnicos exigindo o adensamento demográfico e o desenvolvimento de instâncias de gestão comunitária (*wattenschappen*) há nas zonas de diques e pôlderes dos Países Baixos a partir da Idade Média Central.¹¹

Esse processo de aldeamento campesino favoreceu outro bem significativo: a expansão do senhorio; de fato a sobreposição de ambos é marcante, como o atestam a Ilha de França, a Picardia e a Inglaterra, ao passo que onde a pecuária ou o povoamento isolado predominava, como no País Basco, a luta pela senhorialização foi bem mais renhida.¹² Dos três grandes teimosos – Frísia, Diethmarschen e Suíça –, os únicos a escaparem eficazmente às nobrezas territoriais foram os suíços,¹³ pastores não por coincidência e ademais detentores duma tecnologia e dum saber já desaparecidos há séculos entre os camponeses: as artes militares. O processo de subordinação generalizado do campesinato – que se arrasta até a Baixa Idade Média – pode ser expresso pelas divergências sociais acarretadas pelo desenvolvimento de duas tecnologias, uma de produção, outra de controle social: se o campônio, pela charrua, vê cada vez mais sua mobilidade reduzida, torna-se cada vez mais um sedentário cujo enquadramento está na aldeia, os senhores, pela sela, pelo estribo e pelos freios, galopam a cavalaria até níveis de sofisticação (e de custo) cada vez mais exclusivos, acessíveis apenas àqueles esteados numa ampla fonte de rendas dos produtores diretos. E a parafernália militar, acicatando o avanço sobre os campônios, não parará de se incrementar – loriga, armadura completa – de maneira que no século XII são necessários 150 hectares de patrimônio fundiário para armar um cavaleiro;¹⁴ a título de comparação, no nordeste alemão, onde se julga a condição camponesa ótima, por volta do século XIV o módulo agrário cobria apenas cerca dum décimo disso, dezesseis hectares.¹⁵

⁷ CHAPELOT, Jean; FOSSIER, Robert. *La village et la maison au Moyen Âge*. Paris: Hachette, 1980, pp. 66-67.

⁸ POSTAN, M. M. *The Medieval Economy and Society*. Harmondsworth: Penguin Books, 1978, pp. 52-53.

⁹ POUNDS, N. J. G. *The Culture of the English People: Iron Age to the Industrial Revolution*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994, p. 185.

¹⁰ VERHULST, Adriaan. *The Carolingian Economy*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002, pp. 14-15.

¹¹ FOCKEMA ANDREAE, S. J. "Embanking and drainage authorities in the Netherlands during the Middle Ages". *Speculum*, 1952, n.º 2, pp. 158-167;

GÉNICOT, Léopold. *Le XIIIe siècle européen*. Paris: PUF, 1968, p. 83.

¹² CHAPELOT, Jean; FOSSIER, Robert, *op. cit.*, p. 156; GARCÍA DE CORTÁZAR, José Ángel. *História Rural Medieval*. Lisboa: Estampa, 1994. p. 94

¹³ RÖSENER, Werner. *Bauern im Mittelalter*. Gütersloh: Bertelsmann, 1985, p. 237-240.

¹⁴ BASCHET, Jérôme. *A Civilização Feudal: do ano mil à colonização da América*. São Paulo: Globo, 2006. p. 117.

Havendo brevemente mencionado o impacto duma tecnologia cujo manejo implicava maior cooperação camponesa e que produziu duradouros efeitos sobre o desenvolvimento social europeu, caberiam duas perguntas: por que afinal se sentiu, já na Alta Idade Média, a necessidade de se enfatizar a agricultura em detrimento do pastoreio? como se deu o aldeamento nas zonas de domínio do arado?

À primeira indagação, podemos responder numa perspectiva francamente – tirem as crianças da sala! – evolucionista: em toda sociedade, há um complexo de tecnologias e maneiras de usá-las (“modo de produção” diga-o quem quiser) que é, em princípio, superior às demais concorrentes – superior na produção de excedentes (ainda quando eventualmente a um custo marginal de trabalho mais elevado). Essa forma de produzir impõe-se porque corresponde quer às metas dos produtores, quer às dos extratores de renda. Do ponto de vista dos produtores, em que pese o modelo de Chayanov de empresa voltada para o autoconsumo, mais excedentes alimentares interessam por minimizar as brutais flutuações da produção ou da extração impostas pelo próprio nível das técnicas; do ponto de vista dos rentistas, mais excedentes significam base mais sólida para garantir sua reprodução como classe ou mesmo o alargamento da distinção social. No medievo, a constelação superior de tecnologias era, *grosso modo*, a cerealicultura praticada em rotação trienal mediante lavras com charrua. Em boa medida, a impossibilidade de aplicar essa constelação por toda a parte explica o deslocamento do centro de gravidade europeu do Sul para o Norte, dentro da Itália o próprio trânsito para zonas mais afáveis à charrua – e não poderia ser diferente numa sociedade em que a própria reprodução biológica consumia enorme quinhão do trabalho, sociedade na qual, em fins da Baixa Idade Média, para se alimentar dois ou três cidadãos eram necessários sete ou oito camponeses.¹⁶

No que tange ao aldeamento em terras de arado, é preciso recordar as peculiaridades do *incastellamento*.¹⁷ Não é de se excluir que parte do processo se dê a partir do modelo de exploração mais avançado do núcleo feudal, exportador, aliás, de senhores. Aqui precisamos, afinal, reconhecer a importância das relações de produção afinal...

Se mencionei tanto a charrua e o arado é porque eram as ferramentas do trabalho agrícola mais fundamental (desenfatizadas, bem a propósito, na representação senhorial, que preferia a fase final do trabalho, a messe, a foice, a gadanha, isso quando não apenas o produto...). Ademais, suas dimensões sociais são as mais bem exploradas – junto a um maquinário de que tratarei no final deste texto. Está-se ainda, entretanto, por se desbravar os incultos aspectos sociais das ferramentas agrícolas. Da mesma forma que a economia deixou de se centrar precipuamente na circulação, a história das técnicas também deveria prestar mais atenção à produção das ferramentas, ou melhor ainda, ao seu “ciclo vital”. Assim como se tentou esboçar um calendário agrícola da empresa camponesa, conviria determinar quando e como a aquisição e o reparo das ferramentas aconteciam. Testemunhos duma etnografia muito posterior mostram que determinadas peças, sobretudo as de madeira, eram fabricadas pelos próprios usuários, adaptando-as às conveniências pessoais (o cabo da enxada, a rabiça do arado). No período medieval, não é de se excluir que mesmo parte dos equipamentos férreos coubesse menos a artesãos especializados que aos lavradores: em Othe, na Champanha, a exploração das jazidas de ferro previa-se no calendário laboral.¹⁸ Conquanto usualmente de todo ignorado, outro problema importantíssimo, cuja solução apenas a arqueologia experimental pode responder, é o da durabilidade, pois acrescenta mais algumas engrenagens no complexo mecanismo de reprodução da economia camponesa, nessa polirritimia que a nossa batuta científica ainda não

¹⁵ ESCHER, Felix. Die ländliche Sozialstruktur des Havellandes unter besondere Berücksichtigung der slawischen Bevölkerung. IN: RIBBE, Wolfgang. *Das Havelland im Mittelalter: Untersuchungen zur Strukturgeschichte eines ostelbischen Landschafts in slawischer und deutscher Zeit*. Berlim, pp. 318-319.

¹⁶ CIPOLLA, Carlo M. *História Econômica da Europa Pré-industrial*. Lisboa: Ed. 70, 1989, p. 91.

¹⁷ CHAPELOT, Jean; FOSSIER, Robert, *op. cit.*, p. 192.

¹⁸ BRAUNSTEIN, Philippe. Les forges champenoises de la comtesse de Flandre (1372-1404). *Annales*, 1987, v. 4, p. 748

capturou. Mostrou-se, p. ex., que, pelo arado de Hendriksmose, lavrar meio hectare de pousio consumia nada menos do que seis relhas de carvalho. Uma agricultura nessas condições técnicas fatalmente ameaçará o instável equilíbrio entre lavouras e bosques, basilar para o bom funcionamento da economia medieval. A capacidade de renovar as alfaías agrícolas vai junto com a problemática da produção de excedentes e da taxa de investimento pela economia camponesa. Os instrumentos de lavra compunham uma soma tão importante de capital que a sua simples renovação consumia anualmente, segundo Guy Bois para a Normandia baixo-medieval, 30% da produção *bruta*. Mesmo no âmbito dos grandes senhorios eclesiásticos e ainda por cima em arroteias, como Glastonburry, a taxa de investimento seria de minguados 4%.¹⁹ Tais dificuldades podem ser vistas mesmo às portas do capitalismo: na Inglaterra de 1688, apenas 5% da renda nacional eram poupadas e mesmo entre as 5% das famílias mais ricas, que concentravam 28% dos rendimentos, poupavam-se apenas 13%.²⁰ É essa pequena produção de excedentes, só superada de fato com o capitalismo, que, ao cercear a poupança, acaba por refrear o desenvolvimento, a expansão e mesmo a aplicação de novas tecnologias: não deve ser coincidência que muitas ferramentas já conhecidas em tempos romanos apenas a partir da Alta Idade Média passam lentamente a ter emprego mais generalizado e, como regra, pioneira e predominantemente no âmbito da charrua: gadanha, carro de roda, feno, estabulação, estrume, grade, malho, coelheira, ferragem dos animais de tiro.²¹

A tríade tecnologia, produtividade e taxa de investimento talvez bastasse para, em linhas gerais, caracterizar as grandes fraturas dentro da falsa homogeneidade que costumamos atribuir ao campesinato medieval. A dualidade mais básica, ao menos a partir da Idade Média Central, é aquela que opõe quem possui charrua ou arado e quem não, espelhada num conjunto de polaridades que faria a delícia de qualquer estruturalista: acesso/não-acesso à terra; trabalho doméstico/trabalho assalariado. Em Brandemburgo, a documentação expressa parcialmente o impacto da tecnologia na estrutura social pela distinção entre *buristae* (< *buris*, “arado”, ou melhor, “charrua”, abonação latina, aliás, que o *Grimmiches Wörterbuch* dá para o verbete *Pflughaber*) e *cabanarii/Kötner* (literalmente “cabaneiros”) ou *ortelani*; no primeiro caso, o vocabulário nativo estava bem consciente de que a fração superior do campesinato existia por causa duma ferramenta enquanto no segundo se enfatiza o resultado no acesso à terra ou numa agricultura bastante complementar (hortaliças) pela carência daquela ferramenta. Chamem-se como se quiser – *villain* e *bordar* na Inglaterra, *laboureur* e *manouvrier* na França, isto é, o que ara e o que trabalha à mão –, trata-se dum par inseparável a partir da Idade Média Central –²² e a razões são eminentemente técnicas. A difusão da charrua implicou numa exploração camponesa que, a despeito das variações climáticas e pedológicas, atingia seu ótimo na superfície máxima que a família inteira podia lavrar. Se a dimensão da empresa extrapolava tais limites, a rentabilidade dependeria totalmente do nível de salários, isto é, da proporção de camponeses que cultivavam abaixo do limiar da subsistência e precisavam complementar a renda como jornaleiros. Dada a fertilidade díspar dos solos, agravada com raras exceções pela insuficiência de adubos e de métodos de regeneração, essa dimensão ótima raramente era atingida; em fases de acentuada expansão demográfica sobretudo, tender-se-ia a ocupar solos marginais e a ter menores rendimentos, logo a ampliar a inadequação entre a renda e o capital (a charrua, o gado de tração, a forragem etc.); estaria, em suma, mais suscetível a não reproduzir sua empresa, decaindo na condição de jornaleiro. No bispado de Winchester no século XIII, 40% dos servos careciam de ferramentas de lavra. Esses teriam de trabalhar os campos à enxada ou pedi-los emprestados a outros campônios, pelo que se sujeitavam a contraprestações.²³ Em Brandemburgo, a exclusão

¹⁹ POSTAN, M. M. “Investment in Medieval Agriculture”. *The Journal of Economic History*, Vol. 27, No. 4, (Dec., 1967), p. 578-579.

²⁰ CIPOLLA, Carlo M., *op. cit.*, p. 52.

²¹ MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. *História das Agriculturas do Mundo: do neolítico à crise contemporânea*. Lisboa: Instituto Piaget, 2001, pp. 249-258.

²² BOIS, Guy. *Crise du féodalisme*. Paris: Presses de la Fondation Nationale de Sciences Politiques, 2ª ed., 1981, p. 164-170.

²³ RÖSENER, Werner, *op. cit.*, p. 151.

desse proletariado rural da república aldeã das charruas é expressa ocasionalmente em prestações monetárias e em produtos que os cabaneiros devem aos *buristae*. Como se perguntou Ciro Cardoso, em caso de revolta, seria razoável supor que ambos os grupos rurais ficassem do mesmo lado?²⁴

Que as forças produtivas fossem bem caracterizadoras dessas relações de produção e não o contrário (p. ex., o acesso à terra) percebemos no seguinte detalhe técnico: a charrua, empregando 5 kg de ferro na relha, possui a eficiência de dez a quinze enxadas, cada qual com 1 a 1,5 kg de metal.²⁵ A distinção entre meios e fins era de tal monta a sustentar a cisão desses dois tipos de empresa camponesa, pois aquele que lavrava à enxada não só dispndia mais trabalho por unidade de terra, o que implicava em explorar diminutas superfícies e logo produzir menos excedente, como também lidava como uma ferramenta que se depreciava mais velozmente, aumentando-lhe o quinhão de “capital de giro” em cotejo com os detentores de charruas, a quem se pode aplicar ao revés toda a linha de raciocínio que acabamos de expor (menos trabalho por unidade de terra, maiores superfícies, maiores excedentes, menor depreciação das ferramentas, capital de giro menor). Parte da dinâmica feudal pode-se explicar pela ação de variáveis conjunturais (demografia, salários, preços, fisco, guerras, rendas senhoriais) sobre esse elemento estrutural da produção medieval como brilhantemente demonstrou Guy Bois, dinâmica essa que só se rompe, não como quer Brenner por novas relações de produção, mais por novas tecnologias, na cidade sim, mas sobretudo no campo, que possibilitam grandes bolsões de especialização econômica na Europa moderna (lanifícios na Inglaterra, laticínios nos Países Baixos).²⁶ Significativamente muitas das novas técnicas – cultivos de leguminosas p. ex. – foram implantadas em larga escala justamente em zonas como Flandres e o Brabante onde a força da pecuária e de cultivos industriais, orlada por férteis searas, permitia a fuga às imposições bem rígidas da cerealicultura pela charrua.²⁷

Creio que um comentário e algumas hipóteses sobre certo maquinário sirvam de ilustração para realçar o papel inescapável da tecnologia na estrutura social. Se aspecto tecnológico houve que merecesse a atenção dos medievalistas para a configuração do senhorio, esse sem dúvida foi o moinho banal, emblema máximo, junto com a privatização judicial, daquela revolução feudal tão cara à historiografia francesa. A imagem dos sicários senhoriais despojando os camponeses das suas mós manuais, todavia, pode amiúde destoar do quadro de lutas: mesmo um marxista como Charles Parrain – *horrible dictu!* – considerou o possível interesse dos camponeses no moinho banal, que lhes garantiria, incluídas as taxas suplementares, ganho de tempo.²⁸ Assinale-se que o consumo diário de cereais por família camponesa orça-se entre 3 e 4 kg e a

²⁴

²⁵ COMET, Georges, *op. cit.*, p. 67.

²⁶ BRENNER, Robert. “Agrarian class structure and economic development in pre-industrial Europe”. *Past & Present*, 1976, pp. 30-76.; contra, cf. BOIS, Guy. “Against the Neo-Malthusian orthodoxy”. *Past & Present*, 1978, pp.60-69.

²⁷ TITS-DIEUAIDE, Marie-Jeanne. “L'évolution des techniques agricoles en Flandre et en Brabant du XVe au XVIe siècle”. *Annales*, nº 3, 1981, pp. 361-381.

²⁸ PARRAIN, Charles. “Rapports de production et développement des forces productives: l'exemple du moulin à eau”. *La Pensée*, n. 119, 1965, p. 66: “Or la caractéristique peut être la plus intéressante de l'histoire de la diffusion du moulin à eau, c'est que dans les régions qui se développaient, les paysans devaient accueillir avec satisfaction, comme une base indispensable à l'amélioration de leurs conditions de travail, malgré l'épuisant effort qui était préalablement exigé d'eux, l'installation d'un moulin banal. [...] Il [o servo] avait intérêt à

moagem manual é operação singularmente maçante enquanto uma pequena azenha se equiparava ao trabalho de 30 a 60 pessoas.²⁹ O moinho não representa aí a dominação senhorial na sua face arbitrária, mas antes como resultante duma economia onde a acumulação de excedentes e a taxa de investimento são ínfimas e, em boa medida, dependentes da repartição desigual da renda (cf. supra) – resultante essa que, claro, por meio das taxas banais, permitia o reforço da disparidade social entre senhores e camponeses.

É mais razoável supor que a luta no âmbito da moagem se desse num plano técnico mais complexo; não a batalha quixotesca entre mós manuais e moinhos, porém *azenhas* contra *moinhos de vento* – estas, aldeãs; aquelas, senhoriais. Confesso que meu raciocínio a partir daqui não está lá muito bem selado empiricamente e a montadura teórica pode muito bem vir a ser um unicórnio, mas em todo o caso propõe algumas linhas de pesquisa. As azenhas estariam associadas ao poder senhorial, principalmente, pelo controle privado dos cursos d'água; a construção duma azenha por camponeses senhoriais já pressuporia alguma forma de concessão. Por seu turno, o vento nunca deixou de ser aquilo o que a água fora no direito romano, isto é, bem público e, de fato, diante das limitações técnicas, é praticamente impossível supor os mecanismos concretos de apropriação desse recurso a ponto duma cristalização jurídica. A princípio, o moinho de vento independeria dos poderes públicos ou senhoriais, o que se expressa, aliás, nos costumes de Berry. Ainda no século XVIII, os juristas franceses, a fim de determinar o título às banalidades, pressupunham que pertenceriam ao senhor quando se tratasse de azenha, mas lhe incumbiam do *onus probandi* no caso de moinhos de vento, bom indício de que os aldeões tendiam a erigir a suas expensas esse tipo de máquina.³⁰ No Brandemburgo de 1375, num cômputo feito muito por alto em quinze aldeias, os sete *ventimola* pagam bem menos taxas cerealíferas (87 *modii*) do que os nove *molendina* (750 *modii*), o que tanto pode expressar capacidade de moagem reduzida quanto menor respaldo consuetudinário à punção senhorial por se tratar de investimento aldeão. A diferença nas taxas exprime-se até pelas unidades de volume usualmente empregadas, *modii* nos *ventimola* e *chora* nos *molendina* (1 *chorum* = 24 *modii*). Em dois casos de moinhos de vento, o registro das prestações contenta-se em afirmar “*Item est ibi ventimolum*”, talvez indício de que nada pagassem por serem propriedade camponesa.³¹

Outro fator propiciaria a opção aldeã pelos moinhos eólicos: o seu custo foi calculado em metade do duma azenha. Ademais o próprio período de surgimento na Europa Ocidental parece quadrar com a hipótese dum maquinário favorecido pelo campesinato, pois as primeiras menções a ele datam do século XII, quando se admite certo desafogo na economia camponesa, a qual, portanto, estaria mais apta a investimentos.

Mas já que as sociedades são sistemas, cuja coesão é garantida por determinações múltiplas, a *opção técnica e econômica* campesina pelo moinho de vento reforça traços *sociais e de representações*. A qualidade da farinha – logo, a do pão – decorre da regularidade da rotação das mós, máxima nas azenhas e mínima nos moinhos de vento em virtude das diferenças facilmente observadas nos respectivos fluxos das duas fontes de energia.³² A dualidade sócio-dietética pão branco/pão escuro, além das determinantes calóricas

pouvoir utiliser, même au prix de redevances un peu lourdes, un équipement mécanique, moulin à eau ou pressoir, que ses moyens personnels lui interdisaient de toute façon de posséder en propre. Il semble bien que là où les paysans s'obstinaient à utiliser les vieux moulins à main, ils étaient confinés dans une économie qui végétait”.

²⁹ HENNING, Friedrich-Wilhelm. *Deutsche Agrargeschichte des Mittelalters*: 9. bis 15 Jahrhundert. Stuttgart: Ulmer, 1994, p. 114; MUNRO, John H. “Industrial energy from water-mills in the European economy, 5th to 18th Centuries: the limitations of power.” IN: CAVACIOCCHI, Simoneta. *Economia e Energia*: secc. XIII-XVIII. Atti della “Trentaquattresima Settimana di Studi”. Florença: Le Monier, 2002, p. 230.

³⁰ COMET, Georges, *op. cit.*, p. 453.

³¹ Cálculos feitos a partir de SCHULTZE, Johannes (ed.) *Das Landbuch der Mark Brandenburg von 1375*. *Brandenburgische Landbücher*. Berlin: Gsellius, 1940.

³² COMET, Georges, *op. cit* p. 462.

e econômicas, reforça-se pelas tecnologias postas à disposição de cada classe social. Não escandalizará ao leitor que feche esta série de obviedades com mais uma da sabedoria popular: nada é por acaso.