

ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

A TRANSIÇÃO CLIMÁTICA E A TRANSIÇÃO DO FEUDALISMO – CLIMA E PESTE COMO FATORES EXPLICATIVOS PARA UMA NOVA LEITURA DO DEBATE DA TRANSIÇÃO

Daniel Ribera Vainfas

Doutorando pelo PPGE (Programa de Pós-Graduação em Economia) do IE/UFRJ

Introdução

A presente comunicação tem como objetivo investigar as bases teóricas dos debates marxistas sobre a transição do feudalismo para o capitalismo, com enfoque nas contribuições de Dobb (2004a, 2004b, 2004c), Sweezy (2004a, 2004b) e Brenner (1995a, 1995b), e colocar diante delas, como elemento teórico exógeno, a transformação climática ocorrida no fim da Idade Média (BÜNTGEN et al., 2016; LAMARCHE, 1974; LAMB, 1965; LJUNGQVIST et al., 2012; LUTERBACHER et al., 2016).

A ideia de incorporar o clima como fator explicativo das transformações sociais já pode ser identificada em alguns trabalhos mais recentes, como os de Parker (2013) e Campbell (2016). Aqui buscaremos explorar como essa literatura, que traz elementos da paleoclimatologia, da paleoepidemiologia e das ciências naturais em geral, pode dialogar com os fundamentos teóricos do debate da transição.

É preciso considerar o debate da transição menos como disputa entre as diferentes interpretações teóricas e mais como oportunidade de incorporar elementos diversos na construção de uma interpretação mais robusta (ainda que sempre limitada) da realidade, para que possamos colocar o clima no quadro interpretativo geral.

De forma sintética, consideramos válidos os argumentos centrais de Dobb (2004a, 2004b, 2004c) acerca da superexploração do campesinato como causa da crise do feudalismo e da transição, assim como os de Brenner (1995a, 1995b) sobre a luta de classes como motor do processo e como determinante fundamental; mas também buscamos incorporar a tese de Sweezy (2004a, 2004b) de que o processo necessitou de um elemento catalisador externo ao sistema vigente para gerar as transformações necessárias no ritmo necessário para colocar a transição nos moldes em que ela ocorreu. A diferença principal, aqui, constitui na definição

ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

desse catalisador, não como o comércio, conforme proposto por Sweezy, mas sim como a transformação climática.

O problema climático e o debate da transição

Podemos organizar o debate teórico sobre a transição visto até aqui a partir de três linhas mestres, cada uma relacionada a um dos autores-chaves. A luta de classes, fundamental para Brenner, responde como diretriz mestra do processo, determinando as relações de propriedade e os limites de expansão da sociedade medieval. A superexploração do campesinato representa a causa primeira do processo para Dobb e gerou a ruptura do mundo feudal ao sobrecarregar a classe produtiva com uma demanda de extração de excedente impossível de suprir. Já para Sweezy, o feudalismo deve ser visto como um sistema extremamente resiliente, necessitando, por isso, de um elemento externo que corroesse suas estruturas fundantes e permitisse a emergência das forças capitalistas, para o autor, esse elemento é o comércio.

Se analisarmos o debate da transição como oportunidade de incorporar pontos distintos dos argumentos de cada autor na tentativa de aprofundar a compreensão do processo em questão, mais do que elegermos um vencedor, podemos compatibilizar as teses de Dobb e Brenner sem maiores problemas: faz sentido que a luta de classes e a superexploração sejam processos concomitantes e que respondam a estímulos mútuos, isto é, há uma intensificação da luta de classes conforme o grau de exploração aumenta e vice-versa.

Por outro lado, a tese de Sweezy parece deslocada; o próprio modelo circulacionista parece não ter muita tração no debate marxista, isolando Sweezy de seus interlocutores. Apesar disso, é possível identificar certo mérito em sua proposição. Ainda que não se possa atribuir ao comércio o efeito desagregador proposto, reside no desenho teórico uma ideia interessante: a existência de um catalisador social que faz com que as mudanças ocorram não apenas numa direção específica, mas num ritmo específico.

Nessa subseção buscaremos mostrar que a tese sweezyana de um catalisador para a transição tem mérito empírico, posto que o século XIV foi palco de uma rápida transformação das condições materiais do planeta, a partir de uma dinâmica própria e alheia ao modo de produção feudal. Diferentemente de Sweezy, entretanto, não propomos que esse catalisador seja o comércio, mas sim o clima.

ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

Antes de avançarmos para o argumento teórico em si, convém tecermos uma consideração cronológica. Enquanto o debate da transição foi iniciado na década de 1940 e teve seu auge na década de 1950, as primeiras incursões científicas sobre as mudanças climáticas no período medieval datam da década de 1960, com o trabalho pioneiro de Lamb (1965), no qual o termo *Medieval Warm Epoch* é introduzido ao léxico científico, seguido quase uma década depois por uma investigação de LaMarche (1974) acerca das montanhas na Califórnia que confirmava a existência de uma mudança climática. Com isso em vista, é razoável que os autores que protagonizaram o debate da transição não tivessem incorporado o elemento climático. Mesmo quando da segunda fase, com a contribuição de Brenner em 1976, o tema ainda estava em seus primórdios.¹

O que aqui denominamos como problema climático é essencialmente a passagem da Anomalia Climática Medieval (MCA, na sigla em inglês), também conhecida como o Ótimo Climático Medieval, para a Pequena Era do Gelo (LIA, também na sigla em inglês) e representou, essencialmente, uma mudança geral do padrão climático global com consequências particularmente intensas para a Europa. (CAMPBELL, 2016)

Essa passagem pode ser identificada a partir de uma redução significativa das temperaturas médias anuais. Embora a amplitude dessa variação dependa do método utilizado para a mensuração (LUTERBACHER et al., 2016) a passagem de um período de altas temperaturas que vigorou entre os séculos X e XIII para um período mais frio a partir do século XIV e até o século XIX é consensual, e pode ser identificada a partir de uma série de medidas diferentes, desde núcleos de gelo até estudos dendrocronológicos (LJUNGQVIST et al., 2012; SCHNEIDER et al., 2015).

A alteração das temperaturas também é relevante por causar transformações nos padrões de circulação atmosféricos. Em particular a manutenção de um gradiente de pressão atmosférica no Atlântico Norte foi responsável pela garantia de um regime pluviométrico favorável ao crescimento das economias agrícolas da Europa Medieval. Quando esse gradiente se altera em função das temperaturas reduzidas, a Oscilação do Atlântico Norte (NAO, na sigla em inglês) deixa de ser um fator benéfico e amplia a instabilidade das chuvas na Europa, aumentando o

¹ Considerando a linha do tempo descrita por Xoplaki, Fleitmann e Diaz (2011) o tema só ganha fôlego na década de 1990, o que é condizente com a maior preocupação em torno da mudança climática em curso que se traduz tanto em maior interesse quando em maior disponibilidade de dados climáticos.

ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

risco de perda de safras e minando as bases materiais do modo de vida medieval. (CAMPBELL, 2016)

O objetivo é investigarmos como os argumentos dos principais autores do debate (Dobb, Sweezy e Brenner) reagem quando expostos à mudança climática, que constitui um elemento exógeno, de caráter imprevisível para os agentes históricos da Idade Média, a suas teorias. Começemos por Dobb.

Para o autor, a causa fundamental da transição fora a superexploração do campesinato pelos senhores feudais, causada por quatro fatores distintos: a visão de superioridade do senhor frente ao servo; o desequilíbrio demográfico entre servos e senhores; o aumento das guerras e do banditismo (o que exigia mais receitas para financiar o combate), e a maior necessidade de rendimentos para financiar o consumo suntuário.

O ponto mais frágil desses argumentos, conforme demonstrou Sweezy (2004a, p. 46–47) é a total ausência de elementos que corroborem uma discrepância demográfica entre servos e senhores. Contudo, esse argumento ganha fôlego se levarmos em conta alguns dados recentes sobre a Peste Negra.

Em primeiro lugar, o fato de a Peste ser um fenômeno eminentemente climatológico conforme propõe Campbell (2016, p. 229). Mais do que isso, podemos seguir a descrição do autor acerca de como ocorreu o contágio no século XIV (CAMPBELL, 2016, p. 236 e ss.). Em linhas gerais, um movimento de desertificação da Ásia Central após um período longo de chuvas consistentes foi o desequilíbrio causador da proliferação e posterior difusão da bactéria causadora da Peste.

Durante as épocas mais úmidas, a população de roedores silvestres aumentou diante da maior disponibilidade de gramíneas (plantas nativas que compunham a base de sua dieta); entretanto quando sobreveio o período de seca, a disponibilidade de vegetação diminuiu. Essa instabilidade climática forçou as populações de roedores a buscar alimentos em cidades próximas fora do seu habitat.

É justamente nessas cidades que a população de roedores silvestres entra em contato com os ratos urbanos (espécie comensal dos seres humanos). Embora as espécies silvestres vivessem em equilíbrio com o bacilo da peste (*Yersinia pestis*) o mesmo não acontecia como as espécies urbanas, que apresentavam uma alta taxa de mortalidade quando expostas ao bacilo. É

ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

provavelmente a partir da mortandade de ratos que suas pulgas passaram a buscar seres humanos como hospedeiros, estabelecendo assim o caminho de infecção das populações humanas.

A circulação de ratos, pulgas e pessoas pelas rotas comerciais que conectavam a Ásia Central ao Mar Negro garante a difusão da peste para a Europa, onde chega a matar até 60% da população de algumas localidades. O choque demográfico é intenso e prolongado, com surtos de peste por pelo menos mais 100 anos. Em 1380, a população europeia é reduzida quase à metade e não volta a crescer até o século XV, quando a população atinge o seu valor mínimo.

Entretanto, mais interessante do que os níveis absolutos da mortalidade é o seu caráter de classe: senhores e servos não morreram na mesma proporção. “Plague may little have respected person, rank or office, but it did not kill indiscriminately. Today, plague is above all a disease of poor people in poor countries and the same applied in the fourteenth century.” (CAMPBELL, 2016, p. 308)

Esse elemento social da doença se traduz numa taxa de mortalidade de 27% entre os grandes terratenentes feudais, significativamente menor que a taxa média de 40-45% para a população total. Pela inescapável natureza matemática das médias, se os senhores feudais morriam menos, os camponeses morriam mais. O mesmo processo pode ser visto na hierarquia eclesiástica: enquanto 18% dos bispos morreram em consequência da peste, a taxa de mortalidade entre os abades foi de 44%. (CAMPBELL, 2016, p. 308–309)

Com base nisso, podemos reabilitar essa parte do argumento de Dobb: por mais que não houvesse uma diferença significativa na taxa de natalidade entre nobres e servos, o mundo pós peste negra viu uma rápida e significativa mudança na razão entre essas duas partes. Assim, na segunda metade do século XIV, o número de servos por senhor era consideravelmente menor do que no século XIII.

A necessidade de extrair mais excedente dos camponeses também pode ter uma origem climática, posto que a produtividade agrícola é necessariamente afetada pelas mudanças desse tipo. Parker (2013, p. 18) oferece uma descrição ilustrativa sobre os efeitos do clima sobre a produção agrícola:

ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

[In] cereal growing regions, a fall of 2°C shortens the growing season by three weeks or more, diminishes crop yields by up to 15 per cent, and lowers the maximum altitude at which crops will ripen by about 300 feet. (...) Extreme weather could also destroy crops indirectly. Excessive rain might allow rodents to multiply. In Moldavia in 1670 myriads of mice' not only ate 'all they found in the vegetable gardens' but also, 'climbing up the trees, ate all the fruit, finishing them up; and to end the job' they 'finished the wheat in the field'. Drought favoured locusts.

Nesse cenário, cada nobre não dispunha apenas de menos servos para produzir os recursos necessários ao financiamento de seu consumo, mas também a própria terra a ser cultivada pelo servo perdera em produtividade e ganhara em incerteza. Nesse contexto, os elementos de Dobb se mostram precisos: a mudança climática gera um aumento da necessidade do senhor feudal de intensificar a exploração dos servos a fim de manter o padrão de consumo do qual desfrutava durante a MCA.

Prosseguindo na análise da transformação climática, podemos identificar também novos pontos de apoio para o argumento sweezyiano, em particular os movimentos *ad hoc* do comércio Mediterrâneo. Seguindo a tese de Pirenne de que a economia europeia segue as flutuações do comércio Mediterrâneo, podemos deslocar a causa externa proposta inicialmente (as conquistas árabes) para a causa climática.

Existe um claro movimento de redução das temperaturas já no século III, intensificado a partir dos séculos VI e VII, o que, considerando o efeito descrito por Parker sobre a produção agrícola na Europa, indicaria um processo secular de crise de produção nas sociedades do Mediterrâneo. (BÜNTGEN et al., 2016) Essa cronologia inclusive ajuda a conciliar a crítica de Hilton, que apontava o século III como momento inicial da retração comercial, ao mesmo tempo em que situava no momento da expansão árabe o ponto de intensificação da tendência.

Não apenas isso, a mudança climática a partir do século III coincide com um período de instabilidade política generalizada no Mediterrâneo, no qual podemos identificar inclusive a queda do Império Romano e, intrigantemente, a transição do modo de produção escravagista para o modo de produção feudal.

Colocando a LALIA (Pequena Era do Gelo da Antiguidade Tardia na sigla em inglês) no centro da análise, parece haver uma forte correlação entre o comércio Mediterrâneo e a dinâmica climática, e desta com a instabilidade política na região: “The LALIA can therefore be

ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

considered as an additional environmental driver of crop failure, famine and plague, as well as a possible trigger for political, societal and economic turmoil” (BÜNTGEN et al., 2016, p. 4)

É também digno de nota que a primeira pandemia da Peste Negra, conhecida como Peste de Justiniano, assolou o Mediterrâneo no século VI (no momento mais pronunciado da retração térmica) e gerou efeitos demográficos severos, muito similares aos da Peste Negra do século XIV. (CAMPBELL, 2016, p. 330–331)

Não causa espanto que o período subsequente à LALIA é justamente a MCA, que coincide com uma nova fase de expansão do comércio mediterrânico e europeu. Nesse caso, a agricultura sofre um choque de produtividade exógeno que amplia o excedente disponível tanto para o comércio direto quanto para sustentar as manufaturas urbanas via alimentos baratos e liberação de mão-de-obra do setor produtor de alimentos.

É nesse contexto que se manifesta o excepcional século XII descrito por Duby (1999), o crescimento demográfico verificado por toda a Europa e o processo de colonização de terras anteriormente consideradas marginais e improdutivas tem sua raiz na mudança climática. Por mais que os moinhos hidráulicos e a rotação de cultivos tivessem sua importância, é a estabilidade dos padrões atmosféricos e a elevação das temperaturas médias que faz com que as forças produtivas saltem de patamar sem que haja mudança significativa nas relações sociais de produção.

Nesse mesmo sentido, é justamente a partir do século XIV, com a nova reversão climática, que esse bônus de produtividade da agricultura desaparece, engendrando uma crise demográfica e nova pressão sobre as rotas comerciais, dissolvendo parte significativa da rede europeia de comércio e deslocando o eixo dinâmico do Mediterrâneo para o Norte.

Apesar de haver uma correlação forte entre expansão comercial e aumento de temperatura (e vice-versa), tal correlação gera dois problemas para o argumento sweezyano. Em primeiro lugar, a crise do feudalismo é justamente o momento de recrudescimento climático e retração comercial. Esse problema é particularmente grave porque a tese de Sweezy diz que o oposto deveria acontecer. Em segundo, a expansão comercial posterior à retomada do crescimento populacional se dá em um contexto de piora dos indicadores climáticos, sobretudo a partir do século XVII.

ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

Nesse contexto, Sweezy parece se converter em uma versão marxista de Malthus: descreve corretamente uma dinâmica válida para o período anterior às transformações em análise, mas cujo fim se manifesta justamente na transição que busca estudar.

O argumento de Brenner, por sua vez, pode se beneficiar fortemente da introdução do elemento climático, posto que o clima atua justamente como um catalisador da luta de classes feudal: ao diminuir o excedente agrícola, a mudança no padrão climático acirra o conflito distributivo entre senhores e servos.

Como Brenner postula que haja um motor de acumulação no interior do feudalismo, em função das disputas políticas entre senhores não é possível simplesmente adaptar a sociedade a um nível menor de extração desse excedente. (BRENNER, 1995a, p. 239)

Além disso, a mudança no padrão climático que inaugura a LIA leva a uma redução da capacidade geradora de excedente para um mesmo estágio de desenvolvimento das forças produtivas e das relações de produção, o que também tem o efeito de premiar os agentes que optarem por caminhos alternativos nas técnicas produtivas. Nesse sentido a formação da nova classe dos grandes arrendatários, caracterizados por uma maior interferência no processo produtivo, incluindo maiores investimentos de capital da lavoura, encontra-se em sintonia com as transformações climáticas. Esses caminhos não levam necessariamente ao desenvolvimento capitalista, mas, no contexto específico pós século XIV na Inglaterra, esse desenvolvimento foi o que se consolidou.

Aqui cabe trazer o argumento de Bois para contrastar com o de Brenner. Sua tese principal acerca da tendência decrescente da renda feudal pode ser compreendida como fruto das mudanças climáticas, sendo, portanto, não um desenvolvimento geral da dinâmica feudal. Porém, as consequências decorrentes dessa tendência seriam válidas, posto que de fato houve uma redução do excedente per capita disponível para os senhores feudais. Nesse sentido, Bois (1995, p.111) é preciso ao dizer que:

When economic expansion draws to an end (around the middle of the thirteenth century) the fall in the rate of levy is no longer offset by the establishment of new tenures, with the result that seignorial income in its turn decrease. The crisis of the feudal system is bound up with this phenomenon: the dominant class does not succeed in maintaining the economic basis of its hegemony.

ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

Contudo, Bois não reconhece tratar-se de um fenômeno singular em si, ao contrário, enfatiza que se trata de um movimento típico conforme as leis internas da dinâmica feudal (BOIS, 1995, p.111-112). O problema maior para Bois talvez seja que, ao deslocarmos o elemento causador para um ponto anterior (a mudança climática causa a redução das exações feudais) o caminho explicativo também sofre alterações, posto que não podem ser descritos simplesmente como um desenvolvimento interno do feudalismo.

Acerca desse ponto, Brenner traz uma contribuição mais interessante: é porque a luta de classes estava configurada de tal forma quando veio a mudança do padrão climático que o grande arrendatário surgiu, e o desenvolvimento posterior seguiu o caminho específico do desenvolvimento capitalista e não qualquer outro. A título de contraste, não houve desenvolvimento capitalista após a crise climática do fim da antiguidade, nem mesmo após a primeira pandemia da Peste Negra no século VI. Como Brenner (1995a, p.213) coloca:

Under different property structures and different balances of power, similar demographic or commercial trends, with their associated patterns of factor prices, presented very different opportunities and dangers and thus evoked disparate responses, with diverse consequences for the economy as a whole.

Por outro lado, o argumento climático coloca alguns desafios sérios ao argumento geral de Brenner, sobretudo pelo reforço que ele traz às teses neo-malthusianas. Por exemplo, Brenner critica os autores desse campo por não darem explicações convincentes acerca dos 100 anos de retração populacional a partir da segunda metade do século XIV após o choque demográfico da Peste Negra, o que contraria o modelo demográfico usado por eles. (BRENNER, 1995a, p.224)

Contudo, essa retração populacional é condizente com os atuais modelos epidemiológicos da peste (CAMPBELL, 2016, p.239, 260, 306 e ss.), e com a mudança de padrão climático, a população não volta a crescer porque a crise não está no arcabouço do modo de produção anterior, mas sim no contexto de ruptura das relações vigentes entre o ser humano e a natureza, o que desloca o equilíbrio da ecologia populacional.

Por fim, podemos traçar um panorama da Idade Média umbilicalmente conectada às grandes dinâmicas climáticas: o aquecimento da MCA que encontra sua faceta mais expressiva na exuberância do século XII e o resfriamento da LIA que traz consigo a crise do século XIV e catalisa as reações sociais determinantes da transição. A resposta das forças produtivas às

ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

flutuações climáticas, em descompasso com as relações sociais de produção, parecem ser a base explicativa da crise medieval e da germinação do mundo novo.

Conclusão

Conforme visto na comunicação, as teses levantadas no debate da transição possuem diversos elementos meritórios, dentre os quais se destacam a dinâmica de superexploração do campesinato (DOBB, 2004b, 2004a, 2004c) e a centralidade da luta de classes no processo (BRENNER, 1995b, 1995a).

Considerando isso, a grande questão a ser trabalhada é como um elemento exógeno ao processo descrito por esses autores dialoga com a dinâmica interna da sociedade feudal. Sweezy (2004a, 2004b) traz essa ponderação ao colocar o comércio como elemento disruptivo, porém, à luz dos conhecimentos mais recentes, a mudança do padrão climático parece ser um candidato mais interessante, podendo servir como catalisador de um processo que, por mais que obedecesse a uma dinâmica interna da sociedade feudal, ocorreu a um ritmo específico e, por isso, se desenvolveu com uma historicidade específica.

Esse efeito catalisador do clima se manifesta sobretudo como um descompasso entre as forças produtivas e as relações sociais de produção, fazendo com que, nesse desequilíbrio, ganhem força as tensões sociais presentes no seio da sociedade medieval.

ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

Referências

- BRENNER, R. The Agrarian Roots of European Capitalism. In: ASTON, T. H.; PHILPIN, C. H. (Eds.). . **The Brenner Debate**. Cambridge ; New York; Melbourne: Cambridge University Press, 1995a. p. 213–328.
- BRENNER, R. Agrarian Class Structure and Economic Development in Pre-Industrial Europe. In: ASTON, T. H.; PHILPIN, C. H. (Eds.). . **The Brenner Debate**. Cambridge ; New York; Melbourne: Cambridge University Press, 1995b. p. 10–63.
- BÜNTGEN, U. et al. Cooling and societal change during the Late Antique Little Ice Age from 536 to around 660. **Nature Geoscience**, v. 9, n. 3, p. 231–236, mar. 2016.
- CAMPBELL, B. M. **The great transition**. [s.l.] Cambridge University Press, 2016.
- DOBB, M. Uma Réplica. In: HILTON, R. (Ed.). . **A Transição do Feudalismo ao Capitalismo: um debate**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004a. p. 71–84.
- DOBB, M. Um comentário suplementar. In: HILTON, R. (Ed.). . **A Transição do Feudalismo ao Capitalismo: um debate**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004b. p. 123–126.
- DOBB, M. Do feudalismo para o capitalismo. In: HILTON, R. (Ed.). . **A Transição do Feudalismo ao Capitalismo: um debate**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004c. p. 209–214.
- DUBY, G. **Economía rural y vida campesina en el Occidente medieval**. Barcelona: Altaya, 1999.
- LAMARCHE, V. C. Dendrochronological And Paleoecological Evidence For Holocene Climatic Fluctuations In The White Mountains, California. In: FRENZEL, B. (Ed.). . **Dendrochronologie und Postglaziale Klimaschwankungen in Europa**. Wiesbaden: Franz Steiner Verlag, 1974. p. 151–155.
- LAMB, H. H. The early medieval warm epoch and its sequel. **Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology**, v. 1, p. 13–37, 1 jan. 1965.
- LJUNGQVIST, F. C. et al. Northern Hemisphere temperature patterns in the last 12 centuries. **Climate of the Past**, v. 8, n. 1, p. 227–249, 3 fev. 2012.
- LUTERBACHER, J. et al. European summer temperatures since Roman times. **Environmental Research Letters**, v. 11, n. 2, p. 024001, 1 fev. 2016.
- PARKER, G. **Global crisis: war, climate change and catastrophe in the seventeenth century**. New Haven: Yale University Press, 2013.
- SCHNEIDER, L. et al. Revising midlatitude summer temperatures back to A.D. 600 based on a wood density network. **Geophysical Research Letters**, v. 42, n. 11, p. 4556–4562, 2015.
- SWEEZY, P. Uma Crítica. In: HILTON, R. (Ed.). . **A Transição do Feudalismo ao Capitalismo: um debate**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004a. p. 39–70.

ANPUH-Brasil – 31º Simpósio Nacional de História Rio de Janeiro/RJ, 2021

SWEEZY, P. Uma Tréplica. In: HILTON, R. (Ed.). . **A Transição do Feudalismo ao Capitalismo: um debate**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004b. p. 127–136.

XOPLAKI, E.; FLEITMANN, D.; DIAZ, H. F. Editorial: Medieval Climate Anomaly. **PAGES news**, v. 19, n. 1, p. 4–4, mar. 2011.