



DESASTRES AGRÍCOLAS NA CAFEICULTURA DO NORTE DO PARANÁ: NOTAS SOBRE A GEADA DE 1975

Doi: 10.4025/8cih.pphuem.4146

Lucas Mores, UFSC

Resumo

A geada de 1975 é lembrada no Paraná por ser a responsável da eliminação do café na região norte do estado, gerando várias transformações como o êxodo rural e a substituição pelo binômio trigo-soja. As geadas, são eventos climáticos comuns na região, especialmente por se tratar de uma área de transição entre clima tropical e subtropical, sendo que no período entre 1945 e 1975, ocorreram dez geadas. Este fato, fez com que a geada fosse um elemento sempre presente nos debates entre agricultores, agrônomos e políticos, seja em formas de evitar os danos causados pela mesma, ou ainda, nas políticas que o governo implementaria posteriormente para resolver os problemas causados pela geada. No entanto, a geada de 1975 apresenta uma conjuntura diferente, ao mesmo tempo, sua intensidade também é considerada maior que as geadas anteriores. Em 1975, os cafeeiros da região já haviam passado por um processo de erradicação, racionalização e pelo replantio, também pela introdução da ferrugem, a idade média dos cafeeiros estava entre 20 e 30 anos, ou ainda pelo crescimento dos preços de outros cultivos agrícolas anuais, como o trigo e a soja. Logo, para analisar esta geada, será utilizada o aporte teórico e metodológico da História Ambiental dos desastres, no intuito de compreender que a geada é somente um momento de um complexo processo mais amplo de tensões entre trabalhadores, donos de cafeeiros, políticos, agentes não humanos e outros sujeitos envolvidos no processo da construção e modificação da cafeicultura na região.

Palavras Chave:

História do Paraná,
Cafeicultura, Desastres.

Desde a instalação do agroecossistema na região norte do Paraná, as geadas sempre foram uma espécie de ameaça e fizeram parte do cotidiano agrícola. Longe de serem eventos atípicos na região, o clima tropical de altitude que predomina, especialmente nas áreas do terceiro planalto paranaense. Uma das principais hipóteses que circularam no período foi a proposta pelo geólogo Reinhardt Maack, que considera o aumento das geadas na região norte paranaense estavam ligadas ao processo de desflorestamento rápido que ocorreu na região, deixando o caminho livre para o avanço de ventos frios vindo do sul. (MAACK, 1963, p. 27) Neste texto, nossa perspectiva será distinta, pois, consideramos que a geada é um fenômeno natural, relativamente comum, mas que se transforma em um desastre justamente pela forma como se organiza o agroecossistema do café. Logo, nossa análise também se contrapõe a ideia de desastre agrícola problematizada por Alfredo Ricardo Silva Lopes, que considera a agricultura de grande porte como potencializadora do desastre, mas em nosso caso, o desastre só ocorre porque o cafeeiro, planta tropical é exposta ao frio. A geada de 1975, considerada a mais importante e destruidora dos cafeeiros, será analisada a partir da estrutura em que se encontrava, com uma forte infestação de ferrugem, de concentração de cafeeiros em algumas regiões após o processo de erradicação e o crescimento de outros cultivos agrícolas, em virtude da queda do preço do café e crescimento do preço, por exemplo, da soja e do trigo

Desastres ambientais: historiografia, conceito e desastres ambientais agrícolas

Fenômenos naturais de elevada intensidade relacionados a dinâmicas da natureza, como por exemplo, uma grande quantidade de chuva, um furacão ou ainda um terremoto, no senso comum são

denominados de desastres "naturais", por envolverem dinâmicas da natureza, ou seja, que não são resultado direto da atividade humana. Todavia, o uso da categoria "desastre" não se refere ao fenômeno climático, mas sim, se estes eventos de alguma forma afetam o cotidiano de populações humanas. Logo, o uso da categoria "desastres naturais", não passa de uma contradição, pois o desastre só é um desastre a partir do momento que interfere nas populações humanas, enquanto a ideia de natural reforça a ideia de que estes eventos não estão relacionados com o ser humano. Para resolver este problema, será utilizada neste trabalho a categoria de desastre ambiental, ou ainda, como outros autores chamam, de socionaturais. Ao fazer uso do conceito de desastres ambientais, compreendemos que desastres são processos socialmente construídos, no processo de ocupação humana e nas suas relações com outros seres no espaço. (ESPÍNDOLA, NODARI, 2013, p. 13)

O campo de estudos sobre desastres ambientais, tem se configurado com uma característica multidisciplinar e é explorado por disciplinas como Antropologia, Geografia e Sociologia, muito antes da História entrar neste debate. Os estudos destes cientistas, em geral, exploram questões como os efeitos imediatos e os impactos dos desastres em sociedades e indivíduos, compreendendo cada um a seu modo a percepção do risco e o gerenciamento do desastre. (MAUCH, 2009, p. 5). No entanto, a importância de uma abordagem histórica, especialmente da história ambiental, reside que ao entender as relações entre humanos e não humanos em uma dada temporalidade, é possível compreender como as relações destas populações chegaram em determinadas condições e assim, acabam por "realçar o desenvolvimento de padrões de vulnerabilidade que contribuíram para o desastre". (LUBKEN, 2013, p. 18). Logo, ao compreender que desastres, são mais que eventos isolados, e sim, processos

históricos, a abordagem aqui utilizada compreende, que para o agroecossistema do café fosse reduzido na região norte do Paraná. analisar somente a geada, simplificaria o processo de construção de vulnerabilidade dos desastres. Neste sentido, concordamos com Lise Sedrez, que considera o campo da história ambiental a adoção e o debate sobre os conceitos de risco e vulnerabilidade são de interesse "fundamental no estudo dos desastres exatamente porque não dilui estas especificidades, porque as traz para o centro da análise. A história ambiental permite entender os desastres como processos históricos, que se iniciam muito antes da chegada da primeira gota de chuva" (SEDREZ, 2013, p. 186)

Por outro lado, o antropólogo Oliver-Smith, considera que desastres são eventos com grande complexidade interna, onde ocorre uma intersecção de processos e eventos nos âmbitos social, ambiental, cultural, político, econômico, físico e tecnológico, ou seja, colocado de outro modo, desastres são eventos totalizantes. (OLIVER-SMITH, 1999, p. 20). Logo, desastres se desenvolvem em diferentes dimensões e assim, pode gerar impactos distintos variando de acordo com os indivíduos ou ainda, grupos sociais impactados ou participantes dos eventos ou processos considerados como desastres. Ao adotar o trabalho com desastres, o pesquisador deve compreender que categorias como classe, gênero, raça devem ser levados em consideração para uma análise mais complexa. Estas categorias de análise são importantes, pois os desastres revelam como operam sistemas físicos, biológicos e sociais e suas interações com populações, grupos, instituições, práticas e construções socioculturais. (IBID, p 27). Este ponto é fundamental, pois ao construir uma história ambiental de desastres, compreendemos como populações humanas, por meio de suas várias organizações, sejam elas, o Estado, associações de classes ou outras formas de organização social, se relacionam com

populações não humanas, ou ainda, com outros elementos físicos do ambiente, como o solo, com os rios e montanhas. Ou seja, não pontuar as categorias sociais descritas acima, é o mesmo que tirar o ser humano das suas disputas, relações, interações e tensões, com as coletividades humanas que se relaciona no cotidiano.

Um outro ponto importante, é a discussão sobre a temporalidade dentro do desastre. Segundo, Jó Klanovicz que a categoria dos desastres nos possibilita uma perspectiva renovada sobre o retorno do acontecimento na escrita da história, retornando debates sobre série, longa duração, caos e continuidade e ruptura. (KLANOVICZ, 2013, p. 293). Klanovicz, considera que ao abrir esta caixa preta, segundo a metáfora utilizada por Latour, é ampliada a possibilidade do historiador ambiental sofisticar as abordagens destes eventos, construindo novas interpretações e novos usos de documentos, que não seriam possíveis dentro de perspectivas apenas leituras da história social e da história cultural, especialmente do modo como estas abordagens utilizam atualmente a temporalidade em seus estudos. Apesar dessa ponderação, consideramos que neste trabalho a perspectiva de Oliver-Smith pode ser mais rica para a análise do desastre. Oliver-Smith, considera que cada evento de desastre carrega consigo uma dimensão importante de unidade e uma complexidade, e mesmo que ocorram no mesmo espaço, estes não se repetem e são distintos entre si, mas que devem ser analisados para além da perspectiva de eventos únicos.

O cafeeiro (*Coffea Arabica*) é uma planta que é nativa de ambiente tropical, que tem seu desenvolvimento ideal em temperaturas entre 19° e 22°, se caracterizando por ser uma planta pouco tolerante ao frio, mesmo que seja em episódio isolados, como em um único dia do ano. (MATIELLO, 1977, p. 27) Por isso, as atividades de produção do café normalmente se localizam em áreas com

risco pequeno ou moderado. No caso do norte do Paraná, os agricultores aceitavam o risco da geada devido a produtividade que as características do solo geravam para os cafeeiros, tornando assim, a geada um aspecto quase de pensamento cotidiano dos agricultores.

O cultivo do café no Paraná é caracterizada por se localizar na região mais meridional do planeta em que se planta esta rubiácea em regime de grande escala, em uma área de transição entre o clima tropical, tropical de altitude e subtropical, o que configura uma maior possibilidade em relação a exposição de frentes frias (KOHLHEPP, 2014, p. 141) Neste caso, se "propagou a ideia da chamada "linha de geada". Essa linha delimita a faixa, ao sul, considerada inapta à cafeicultura, pela alta incidência do fenômeno, ao norte da linha, são encontrados terrenos menos sujeitos de ocorrência. Do ponto de vista meteorológico, geadas são eventos que ocorrem quando existem deposição de gelo sobre as superfícies expostas ao relento em noites de intenso resfriamento. Já para a agricultura, este fenômeno pode ser entendido como:

geada é toda queda extrema da temperatura que causa danos à vegetação, acompanhada ou não de depósitos de gelo nas superfícies expostas. (...). Os danos da geada são causados pela queda da temperatura do tecido abaixo do limite correspondente ao ponto de congelamento interno. Esse limite, para o cafeeiro, está entre -3 e -4°C. Quanto maior for a queda da temperatura do tecido abaixo desse limite letal e quanto mais tempo permanecer abaixo desse limite, mais graves e mais extensos serão os danos das geadas. A simples presença de gelo sobre a planta não tem maiores consequências, pois a água pura congela se a 0°C, ao passo que os líquidos internos o fazem a uma temperatura bem mais baixa. (...) Também é comum a ideia de que a incidência dos raios solares da

manhã é a causa dos danos da geada, isso não é correto. Pesquisas mostram que a insolação matinal em nada influi. Ao amanhecer, as plantas atingidas pela geada já estão com os tecidos congelados e mortos. A insolação apenas apressa o descongelamento e a verificação de que o tecido está morto. (IBC-GERCA, 1979, p. 6)

Ou seja, podemos compreender que as geadas para agroecossistemas, são eventos climáticos que provocam a morte da planta ou de suas partes (folhas e ramos) ou que ainda, podem causar congelamento dos tecidos e dos líquidos internos das plantas, gerando inclusive problemas para que estas realizem fotossíntese. As geadas podem causar diferentes tipos de efeitos nos cafeeiros: queima superficial, parcial e severa, e também, o estrangulamento do caule. (IBID, p. 12) As geadas, são classificadas em três categorias, as geadas de vento, de radiação ou de canela. No senso comum e mesmo alguns pesquisadores, costumam utilizar as categorias de geada branca (de radiação) e geada negra (de vento), contudo, ao observar que estas classificações podem reforçar estereótipos, optamos por utilizar os nomes que os agrônomos atuais denominam as mesmas. Segundo Sentelhas e Angelocci, a geada de radiação é mais comum e é provocada principalmente pelo "resfriamento intenso da superfície, que perde energia, durante as noites de céu limpo, sem vento e com baixa umidade, sob o domínio de um anticiclone semi-estacionário (massa de ar polar) com ar frio e seco" (SENTELHAS; ANGELOCCI, 2012, p. 8). Por outro lado, a geada de ventos, "é aquela provocada pela ocorrência de ventos fortes, constantes e com temperatura muito baixa. O principal dano causado pelo vento, que resseca a parte da planta batida por ele, levando à morte o tecido vegetal desta área." (IBID, p. 8)

Neste sentido, agora analisaremos historicamente a geada de

1975, que sempre é lembrada como o fim da cafeicultura no Paraná, em especial, por sua capacidade destrutiva dos cafeeiros e como ela gerou o final deste monocultivo.

A geada de 1975: o final da cafeicultura no norte do Paraná?

Em primeiro lugar, devemos considerar que no período entre anterior a 1975, o Paraná era o maior produtor de café do mundo, no entanto, durante a década de 1960 e início de 1970 teve muitas transformações em seu cultivo. Podemos citar o programa de erradicação, racionalização e replantio de cafeeiros, pela introdução da ferrugem, pela idade média dos cafeeiros, que estava entre 20 e 30 anos, ou ainda pelo crescimento dos preços de outros cultivos agrícolas anuais, como o trigo e a soja. Durante o início da década de 1970, o IBC começa a elaborar projetos para a implementação de um novo monocultivo de café no sul de Minas Gerais, com o uso de tecnologias como tratores, defensivos químicos em larga escala e a reutilização de um espaço de antiga cafeicultura. (COULIS, 2015, P. 3) Coullins, considera que no final da década de 1960, o IBC estava estimulando os produtores paranaenses a migraram para Minas Gerais, ao mesmo tempo, que produzia uma revolução na escala global de produção do café

Neste processo, o estado de Minas Gerais, um produtor de café marginal do ponto de vista da participação produtiva até finais da década de 1960, emergiu como a principal região produtora a nível global, já na década de 1980. Dois grupos de atores moldaram a Revolução do Café, e neste processo transformaram decisivamente a agroecologia de Minas Gerais. O primeiro grupo incluía atores políticos e institucionais: planejadores do regime militar, tecnocratas que povoaram as instituições agrícolas, pesquisadores científicos, e técnicos

locais, que, juntos, modelaram e articularam os objetivos do processo de modernização. O segundo grupo incluía os produtores de café que optaram por adotar as técnicas modernas. Esta categoria de cafeicultor abarcava produtores de pequena, média e grande escala. (IBID, p. 2)

A escolha de Minas Gerais, como novo centro produtor de café por parte do IBC estava relacionado ao clima da região, que não estava tão vulnerável a geadas, que eram trabalhosas para que se evitasse dano aos cafeeiros, mas que tinha um solo mais pobre, este de fácil correção pelos novos adubos químicos produzidos pelo IBC e pela indústria química nacional desenvolvida nas décadas de 1960 e 1970. No entanto, em 1975, o Paraná ainda era o principal produtor de café, com aproximadamente 915 milhões de pés, sendo 50 milhões com menos de um ano de idade, mas a grande maioria plantada a mais de 20 anos. (FOLHA DE LONDRINA, 1975, p. 5) A configuração do cultivo do café no Paraná, estava concentrada basicamente em duas regiões, entre os rios Pirapó e Tibagi, ou seja, entre Londrina e Maringá e uma faixa que vai de Cianorte ao sul do rio Ivaí, o que por si só, poderia gerar uma situação maior de risco devido a concentração de monocultivos. (KOHLHEPP, 2014, p. 181)

No início do mês de julho de 1975, uma massa de ar frio entra no Paraná, provocando uma acentuada queda de temperatura na região entre os dias 6 e 10, avançando sobre a região sudeste. (SILVA, 2009, p. 31) Porém, esta brusca queda de temperatura, foi o suficiente para causar geadas nos cafeeiros plantados em áreas de baixadas. Após o dia 10, as temperaturas aumentaram, inclusive sendo registrada temperaturas acima dos 25°C. Contudo, o sistema que havia passado pelo Paraná, estacionou no sul da região nordeste do Brasil e gerou:

No dia 15 de julho de 1975 um vigoroso sistema frontal alcançou o Norte do Estado do Paraná, onde

permaneceu atuando também no dia 16, promovendo significativa pluviosidade (74,5mm). No dia 17 a referida frente se deslocou para o sul da Região Nordeste do Brasil e um forte anticiclone frio, com 1040mb em seu centro, penetrou na sua retaguarda, pelo Oeste, promovendo acentuada queda nas temperaturas, de modo que, em Apucarana, registraram-se as mínimas negativas de -1,0°C no dia 17 e -4,7°C na madrugada do dia 18. Conforme o IBC (1978), às 15 horas do dia 17 os ponteiros de todos os cafezais do Norte do Estado começaram a ficar queimados, devido aos fortes ventos frios que ocorriam em toda a região. No dia 18 de julho todo o Estado do Paraná amanheceu coberto de gelo. (IBID, p, 52)

As reportagens do dia 18, davam o tom do contraste, entre a alegria de Curitiba, capital do Paraná recebendo neve, enquanto no Norte, o desespero com a geada. No dia 18 de julho, a reportagem "Em Curitiba a neve. No Norte, nesta madrugada já estava geando." publicada na Folha de Londrina, onde os comentários são os seguintes:

Ontem à noite, nas ruas de Londrina, e em qualquer lugar onde houvesse duas pessoas reunidas, o assunto não era outro: o perigo de uma geada, tão negra e feia quanto a de 1957. (...). Às 2 horas da manhã de hoje, quando encerramos os trabalhos da redação, tudo indicando que estaríamos no limiar de mais um dia tristemente histórico para o Norte do Paraná: um dos dramáticos dias de cafezais esturricados pelo frio. Em diversas outras cidades da região cafeeira também estava geando nesta madrugada. (...). Em grande número de município do Estado uma coisa já estava constatada: a quebra na próxima safra do trigo. Mas a Secretaria da Agricultura tranquilizava: o seguro agrícola do PROAGRO cobrirá tudo. Naturalmente, não o café. Em

Curitiba, a festa nas ruas. (FOLHA DE LONDRINA, 1975, p. 4)

A imagem contrastante entre a capital em festa e a destruição dos cafeeiros é muito explorada pela imprensa. Em reportagem publicada na Gazeta do Povo, o reforço desta ideia é presente quando: "A neve que caiu anteontem em Curitiba e comemorada, foi seguida ontem por uma das mais violentas geadas que trouxeram destruição total aos cafezais do Paraná e prejuízos incalculáveis para a economia" (GAZETA DO POVO, 1975, p. 2)

Apesar do discurso sobre a geada de 1975 ser carregado de dramaticidade e narrativas sobre o caos da região após a geada, também é possível observar em algumas reportagens, que a não dependência, única e exclusivamente do café, também ameniza economicamente alguns produtores da região e do próprio Paraná, que tem outras formas para arrecadar impostos. Como podemos observar no trecho abaixo, o desastre, ao mesmo tempo que queimou completamente os cafeeiros e trouxe problemas para o cultivo da rubiácea na região, também não era o único cultivo, ou seja, as crises econômicas das geadas de 1953 e 1955, não iriam se repetir.

A gravidade e a extensão das últimas geadas, trouxeram, principalmente para os agricultores que estão na região há bastante tempo, a lembrança das crises sócio-econômicas resultantes deste fenômeno nas vezes em que ele se abateu terrivelmente sobre o Paraná em 1953 e 1955, considerados "negros" pelas suas geadas "históricas". Hoje, contudo, a economia do Estado já não depende tanto do café. A indústria crescente, o trigo e a soja servem para amenizar os prejuízos causados na cultura cafeeira. (FOLHA DE LONDRINA, 1975b, p. 4)

No entanto, em relação a cafeicultura, grande parte do discurso era seguindo uma lógica de que a geada de

1975 teria sido a pior de todos os tempos e que por isso teria acabado a cafeicultura na região. Por exemplo, a declaração do presidente da Sociedade Rural do Paraná, Manoel Garcia Cid, que pondera "Está decretado o fim da cafeicultura no Paraná. A cafeicultura está de luto. Nunca houve uma geada tão forte. O café está totalmente destruído, arrasado". (FOLHA DE LONDRINA, 1975c, p. 7)

Em uma entrevista, um técnico de políticas econômicas do Banco do Brasil, considera que o principal problema a ser enfrentado após a geada era o psicológico, todavia, para ele, isso se ocorria, pois, a geada é um fenômeno climático que o homem não interfere. Contudo, a primeira parte da entrevista, é uma explicação de como os seres humanos gerenciavam a cafeicultura e posteriormente sua substituição por outros cultivos agrícolas ou mesmo pela pecuária, logo, ele sabia que apesar do fenômeno climático não ter relação com o ser humano, o seu impacto estava ligado a atividade humana e não comenta sobre isso.

O café perdeu ao longo dos anos, sua força econômica e, em consequência, a área cultivada foi sendo gradativamente reduzida- A geada irá acelerar a substituição destas culturas e trazer ainda maior deslocamento de mão-de-obra para as cidades através da intensificação da pecuária e das lavouras de soja e trigo. (...) O efeito imediato mais grave da geada será o psicológico (pelo desânimo que normalmente advém após fenômenos sobre os quais os homens não interferem) - diz o técnico do Banco do Brasil. (FOLHA DE LONDRINA, 1975d, p. 10)

Logo, compreendemos que todos estes discursos sobre as lamentações da geada eram publicadas na Folha de Londrina sem visualizar processos mais amplo, ocorria especialmente porque os cafeicultores tinham grande força política e econômica na região e assim buscavam

comoção da população e do poder político para que auxiliassem a sua causa.

De um modo geral, a cafeicultura paranaense foi muito afetada pela geada de 1975, especialmente os cafeeiros velhos. Segundo Silva, um relatório do IBC publicado em 1978, dava conta que "dos 915 milhões de pés de café que existiam no Estado do Paraná, salvou-se - e apenas parcialmente - menos de um milhão, na região denominada Norte Velho." (SILVA, op. cit, p. 81) Oliveira citado por Tomazi considera que estes cafeeiros não afetados se localizavam em Jacarezinho, Cambará, Ribeirão Claro no norte velho e em Diamante do Norte, Terra Rica e Nova Londrina, às margens do Rio Paraná, mas que acabaram não aparecendo nas estatísticas oficiais porque era um número muito pequeno para a quantidade de cafeeiros existentes na região no período. (OLIVEIRA apud TOMAZI, 1997, p. 260).

A geada, também é importante para acelerar o processo de crescimento dos cultivos anuais como o trigo e a soja em substituição aos cafeeiros. Este processo, acompanhado da migração humana, fez com que o café, os cafeicultores e muitos trabalhadores migrassem para Minas Gerais, também acelerando o processo que tinha sido planejado pelo IBC no início da década de 1970, inclusive realizando experiências para a implantação da cafeicultura no cerrado brasileiro. Como aponta Pozzobon, o programa de cafeeiros teve efeito para uma recuperação dos pés da planta, mas que somente ao longo da década de 1980, entra em declínio.

Em consequência da geada de 1975, um programa especial de recuperação e revigoramento de cafezais foi desenvolvido visando a recuperar o parque cafeeiro do Paraná, porém, adquiriu maior ênfase no Estado de Minas Gerais para onde muitos cafeicultores se deslocavam. Após a forte redução em consequência da geada de 1975, a população cafeeira recuperou-se

nos 3 anos seguintes, para só então, entrar em declínio a partir de 1980 com o deslocamento do eixo de produção para outros estados. (POSSOBON, 2006, p. 158)

Neste sentido, entendemos que a cafeicultura persistiu a geadas, diferente do que a memória coletiva narra, no entanto, perdeu sua força política e ao longo da década de 1980, devido a outras geadas, fatores econômicos e políticos.

Considerações finais

Logo, não podemos rejeitar que a geadas de 1975 foi de elevada intensidade para os cafeeiros do norte paranaense, contudo, não podemos naturalizar o processo do agroecossistema naquela conjuntura. Em sua grande maioria, os cafeeiros eram velhos, estavam sofrendo com a ferrugem, com problemas de preço e os cafeicultores viam os produtores de soja com bastante lucros na mesma região. Consideramos assim, que diferente da memória criada sobre o evento, a geadas de 1975 foi um ponto importante para acelerar as transformações que já estavam ocorrendo na cafeicultura paranaense do que efetivamente um ponto da "morte da cafeicultura", pois o cultivo da cafeicultura ainda continua na região.

Referências

- COULIS, Jonathan. *Marcha do café: o café brasileiro se move e se moderniza, 1947-1990*. II **Escuela de Pósgraduação da SOLCHA**. Guarapuava, 2015
- ESPÍNDOLA, Marcos; NODARI, Eunice. Enchentes Inesperadas? Vulnerabilidades e políticas públicas em Rio do Sul – SC, Brasil. **Esboços**. Florianópolis, v. 20, n. 30, p. 9-34, 2013.
- KLANOVICZ, Jó. *História ambiental e desastres: encontros entre política, tecnologia e sociedade*. **História Unisinos**, v. 17, 2013
- KOHLHEPP, Gerd. **Colonização agrária no Norte do Paraná**: processos geoeconômicos e sociogeográficos de desenvolvimento de uma zona subtropical do Brasil sob a influência da plantação de café. Maringá: EDUEM, 2014.
- LOPES, Alfredo Ricardo Silva. *Agricultura e desastres no sul de Santa Catarina (1974-2004)*. **História**: debates e tendências. Passo Fundo, v. 16, n. 1, 2016.
- LUBKEN, Uew. Migrações e desastre. In.: NODARI, Eunice. S.; CORREA, Silvio. M. **Migrações e Natureza**. São Leopoldo: Oikos, 2013
- MAACK, R. O ritmo da devastação das matas no Estado do Paraná, suas consequências e problemas de reflorestamento. **Revista Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 25-33, 1963.
- MATIELLO, José Braz. **Cultivo do café no Brasil**. Rio de Janeiro: IBC, 1977.
- MAUCH, Christof. Introduction. In: MAUCH, Christof; PFISTER, Chirstian. (Orgs.). **Natural disasters, cultural responses: case studies toward a global environmental history**. Plymouth: Lexington Books, 2009.
- OLIVER-SMITH, Anthony. What is a Disaster?: Anthropological perspectives on a persistent question. In.: OLIVER-SMITH, Anthony.; HOFFMAN S. M. (Orgs.). **The Angry Earth: Disaster in Anthropological Perspective**. London: Routledge, 1999.
- POZZOBON, Irineu. **A epopéia do café no Paraná**. Londrina: Grafmarke, 2006
- SEDREZ, Lise. Desastres socioambientais, políticas públicas e memória. In.: NODARI, E. S.; CORREA, S. M. de S. **Migrações e Natureza**. São Leopoldo: Oikos, 2013.
- SENTELHAS, Paulo; ANGELOCCI, Luiz. **Geadas**: ocorrência, prevenção e controle. Piracicaba: ESALQ, USP, 2012. Disponível em <http://www.esalq.usp.br/departamentos/leb/aulas/lce306/Aula12_2012_Geada_modificada_em_pdf.pdf> Acesso em: 10 de maio de 2016.
- SILVA, Andreia Assis. **A gênese da geadas ocorrida durante os últimos trinta anos que prejudicaram os cultivos do café no município de Apucarana**. Dissertação (Mestrado em Geografia). Maringá, 2009.
- TOMAZI, Nelson Dacio. **"Norte do Paraná": História e Fantasmagorias**. Tese (Doutorado em História) Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, 1997.

Fontes

Em Curitiba a neve. No Norte, nesta madrugada já estava geando. **Folha de Londrina**. Londrina, 18 de julho de 1975.

Geadas destrói todos os cafezais. **Gazeta do Povo**. Curitiba, 19 de julho de 1975

IBC-GERCA. **Geadas em cafezais**: efeitos, recuperação e condução dos cafeeiros. Rio de

Janeiro: IBC, 1979

Lembrando as velhas crises. **Folha de Londrina.**
Londrina, 19 de julho de 1975

Mas o café não se acaba. **Folha de Londrina.**

Londrina, 19 de julho de 1975.

Substituição do café pode ser acelerada. **Folha de Londrina.** Londrina, 19 de julho de 1975