

## UMA ANÁLISE DAS EXPERIÊNCIAS ATMOSFÉRICAS NO ASSENTAMENTO ÁGUA SUMIDA EM TEODORO SAMPAIO/SP/BR

**Lidiana de Pinho Mendes**

Universidade Estadual Paulista – UNESP  
Programa de Pós-Graduação em Geografia, FCT UNESP Presidente Prudente, SP, Brasil  
[pinho.mendes@unesp.br](mailto:pinho.mendes@unesp.br)

**José Tadeu Garcia Tommaselli**

Universidade Estadual Paulista – UNESP  
Departamento de Geografia, FCT UNESP, Presidente Prudente, SP, Brasil  
[tadeu.tommaselli@unesp.br](mailto:tadeu.tommaselli@unesp.br)

### RESUMO

O presente trabalho analisa os discursos de mulheres residentes do assentamento de reforma agrária Água Sumida, localizado em Teodoro Sampaio, porção oeste do estado de São Paulo, Brasil. O artigo retrata as impressões acerca das experiências atmosféricas dessas mulheres. Três relações foram destacadas: “A crise das lagartas”, “A vivência atmosférica nos redutos dos canaviais” e “Topofilia e percepção climática”. O primeiro episódio refere-se a análise das combinações atmosféricas que favoreceram a proliferação de uma praga que assolou os pastos da região e o acompanhamento do enfrentamento dessa crise pelas/os assentadas/os. A segunda diz respeito ao habitar em risco nas fronteiras da produção canavieira. O terceiro conjunto de reflexões contempla os elementos identitários, resilientes e o conhecimento experiencial do lugar e do clima. Os resultados demonstram as possibilidades analíticas nos estudos geográficos do clima e a importância de centralizar os sujeitos nestas investigações, sobretudo para a compreensão aprofundada da vivência desigual do clima e das injustiças climáticas.

**Palavras-chave:** Assentamento rural. Clima e experiência. Estudos geográficos do clima. Clima e percepção.

### AN ANALYSIS OF ATMOSPHERIC EXPERIENCES IN THE WATER SUMMED SETTLEMENT IN TEODORO SAMPAIO/SP/BR

#### ABSTRACT

The present work analyzes the speeches of women residents of the agrarian reform settlement Água Sumida, located in Teodoro Sampaio, western portion of the state of São Paulo, Brazil. The article portrays the impressions about the atmospheric experiences of these women. Three relationships were highlighted: “The caterpillar crisis”, “The atmospheric experience in the cane fields” and “Topophilia and climate perception”. The first episode refers to the analysis of the atmospheric combinations that favored the proliferation of a plague that devastated the pastures of the region and the monitoring of the confrontation of this crisis by the settlers. The second concerns living at risk on the frontiers of sugarcane production. The third set of reflections contemplates the identity and resilient elements and the experiential knowledge of the place and the climate. The results demonstrate the analytical possibilities in the geographical studies of the climate and the importance of centralizing the subjects in these investigations, above all for the deep understanding of the unequal experience of the climate and of the climatic injustices.

**Keywords:** Rural Settlement. Climate and experience. Geographical studies of climate. Climate and perception.

### INTRODUÇÃO

Há muito tenho imaginado como seria desenvolver uma investigação geográfica e climatológica centrada nos estudos das percepções e das experiências. Com essa motivação tenho desenvolvido minha tese de doutoramento em Geografia. Sem a pretensão de esgotar a infinidade de possibilidades, combinações e relações possíveis ao se perguntar acerca das relações lugar, atmosfera e experiências sociais.

O lugar escolhido para observar essas relações são os assentamentos de reforma agrária situados no Pontal do Paranapanema, porção oeste do estado de São Paulo. Este artigo é gestado no prelúdio das impressões dos primeiros trabalhos de campo no Assentamento Água Sumida, localizado em Teodoro Sampaio/SP.

Marandola Jr. (2021) compreende lugar enquanto abertura que situa existencialmente. Esta interpretação possibilita o desenvolvimento de um pensamento ambiental teorizado enquanto “vulnerabilização dos seres-em-situação”. De acordo com o autor a fenomenologia do “ser-situado” volta-se à compreensão pelo compartilhamento das experiências vivenciadas por meio da escrita. Neste cenário a fenomenologia é possibilidade para um pensamento e uma ciência centrados na experiência (MARANDOLA JR. p.36, 2021):

Para um pensamento ambiental contemporâneo [...] a perspectiva experiencial do lugar é potencialmente reveladora. Na proximidade, permite que as experiências concretamente vividas façam emergir os desafios e as facetas daquilo que a intrusão de Gaia está realizando (MARANDOLA JR. p.59, 2021).

Hulme (2017, p.35) questiona se existe um único clima ou se existem vários (*Is the one climate, or are there many?*). Com isso, chama a atenção para a perspectiva cultural e experiencial dos sujeitos com as dinâmicas atmosféricas e as diferentes formas de se relacionar e conhecer o clima. Taddei (2017) observa que o clima é um objeto especialmente interessante no esforço do empreendimento de como processos sociais e culturais diversos lidam com suas incertezas, uma vez que a complexidade dos sistemas atmosféricos e sua resultante é de difícil previsibilidade e constantemente nos fazem ver quão frágil são nossos sistemas categóricos e nossas instituições políticas e quão limitadas nossas tentativas de prever e controlar os fenômenos naturais.

Entendo que possa existir uma certa discordância na utilização da palavra “clima” no contexto aqui representado. Clima (*Climate*) é definido e difundido nas comunicações científicas enquanto a reunião e tabulação de informações meteorológicas de um determinado local por pelo menos 30 anos, é um índice. Tempo (*Weather*) refere-se ao estado momentâneo da atmosfera (dinâmicas atmosféricas), trata-se de um conceito dinâmico. No contexto dos estudos geográficos do clima de influência Monteriana tem-se a inserção do paradigma rítmico, no qual compreende-se o clima de um determinado local, enquanto a série de estados da atmosfera, em sua sucessão habitual. De acordo com Sant’Anna Neto (2004, p. 105):

[...] o autor elaborou um conjunto de procedimentos com a certeza de que somente o fundamento do ritmo, analisado a partir do encadeamento dos tipos de tempo, portanto, na escala diária, seria a única estratégia possível de conciliar a compreensão dos mecanismos atmosféricos com as possibilidades de entendimento do papel do clima como fenômeno geográfico e, portanto, de interferência nas atividades humanas e na organização do espaço.

Apesar dos avanços e possibilidades derivadas da compreensão de clima a partir do paradigma rítmico a ideia de clima aqui adotada referencia-se nos sujeitos, na percepção e na experiência. Hulme (2017) menciona que na experiência humana de um modo geral o que existe é o contato com o tempo, é este que apreendemos e significamos com os nossos sentidos e memórias (a temperatura, o vento, a chuva, um evento extremo, uma geada, etc.). Neste contexto o clima não existe na realidade prática, o que existe é o contato imediato permeado por significações.

Por outro lado, Taddei (2017) chama nossa atenção para o fato de que de um modo geral na linguagem não científica não existem diferenciações do que é clima ou tempo, estes aparecem nas narrativas enquanto sinônimos. Para os efeitos e objetivos que busco representar, consciente das implicações destas diferenciações, penso que manter na redação “clima” simboliza a abertura para outras interpretações de seu significado, uma vez que esta palavra possui sentidos distintos para diferentes atores sociais e é justamente a análise destas distintas subjetividades que a proposta se centra.

De antes e agora admito a concepção que o clima não é um fato e sim uma teoria, uma ideia. Com isso abre-se um paralelo com a concepção de Natureza tal como proposto por Smith (1984), Porto-Gonçalves (2020), Martínez-Alier (2018), que o conceito de natureza não é natural. Diferentes formas de compreender, se relacionar e viver a natureza sempre existiram e co-existiram.

Assim como o conceito de Natureza não é “natural” e sim uma construção social que se altera nos diferentes tempos, espaços e culturas, o clima igualmente é uma construção social, um processo histórico (ZANGALLI JR., 2020; BARBATO, 2015; SANT’ANNA NETO 2004; HULME, 2017).

Desta forma, justifico a possibilidade de análise do clima enquanto uma componente cultural. As relações centralizadas neste estudo orientam-se pelos discursos e experiências observadas em campo com atenção as interações cultura e atmosfera. Para tanto é preciso compreender os discursos e percepções de forma indissociável as experiências, a área de estudo, as configurações territoriais, ambientais, os

conflitos, os riscos, vulnerabilidade e resiliência, os sentimentos topofílicos e seu par antagônico inerente a topofobia.

Os trabalhos de campo foram realizados nos dias 29, 30 de abril de 2022 e no dia 03 de junho de 2022, todos os nomes mencionados são fictícios. A mediação adotada é o arsenal metodológico qualitativo. Para este primeiro momento de caráter exploratório oriento-me por observações e entrevistas livres, ou seja, com poucas perguntas pré-determinadas e sob o imperativo da abertura, da espera e do reconhecimento das relações espontâneas, com atenção àquelas que a atmosfera é protagonista. Reserva para este artigo a representação dos discursos de mulheres assentadas e interpretações possíveis acerca de suas experiências atmosféricas.

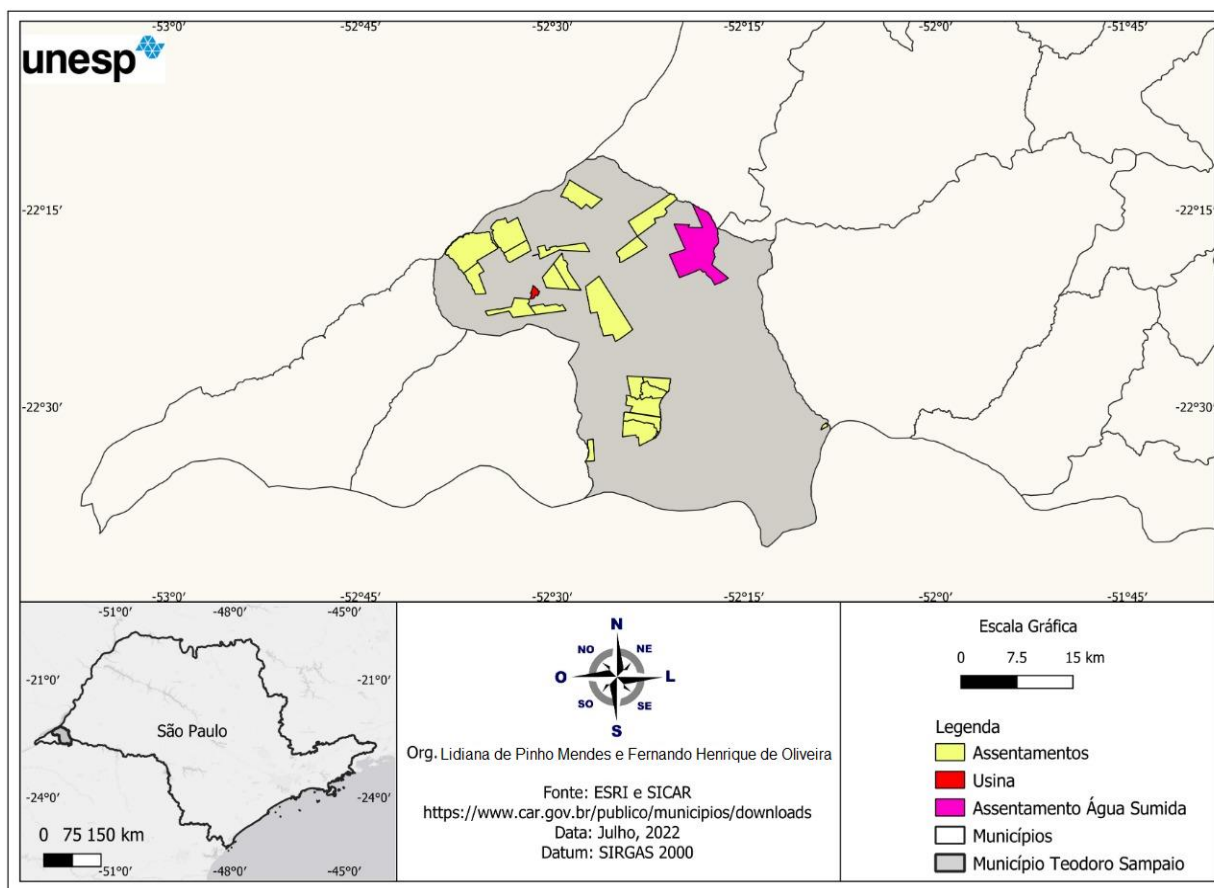
### Área de estudo - O Assentamento Água Sumida, Teodoro Sampaio/SP

É preciso considerar a especificidade da área de estudo e as razões que motivam estudar a produção do clima e sua subjetivação ao nível da experiência das/os trabalhadores/as do campo.

O assentamento Água Sumida em Teodoro Sampaio/SP localiza-se a cerca de 32 km da cidade. A mesma, está compreendida na porção oeste do estado de São Paulo, 10ª Região Administrativa de Presidente Prudente, região também conhecida como Pontal do Paranapanema. Composta por trinta e dois municípios, a referida região corresponde a UGRHI 22 (Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos), possui como limites ao sul o rio Paranapanema, a norte a UGRHI Peixe, a oeste o rio Paraná e a leste a UGRHI Médio Paranapanema.

A Figura 1 demonstra a posição de Teodoro Sampaio em relação ao estado de São Paulo, bem como os assentamentos do município, com destaque para o assentamento Água Sumida.

Figura 1 - Localização do Assentamento Água Sumida, Teodoro Sampaio/SP.



Org.- Lidiana de Pinho Mendes e Fernando Henrique Ferreira de Oliveira, 2022.

O Pontal do Paranapanema é reconhecidamente marcado pelas disputas territoriais entre trabalhadores/as sem-terra e fazendeiros/as-grileiros/as. Estes últimos têm atuado em associação ao setor sucroenergético, configurando a feição do território da agroindústria canavieira na região. No entanto, como resultado do processo da luta pela terra se tem a consolidação de “parcelas camponesas no território capitalista” (FELICIANO, 2009, p.484) e outras em processo de disputa. Grande parte dos territórios de resistência são redutos margeados pelo território canavieiro

Souza (2011) descreve que o Pontal do Paranapanema é alvo desde 2005 do processo expansionista do agronegócio canavieiro, figurado em grandes grupos empresariais, tais como a Odebrechet (atual Atvos). Somado a esse perfil poderia mencionar também a presença de grupos internacionais tal como a Umoe Bioenergy de origem holandesa. A autora menciona que os atrativos são as condições edafoclimáticas, acesso fácil a água e relevo favorável à mecanização.

De acordo com Thomaz Jr. et al. (2009) tanto a legitimação quanto a legalização da grilagem na região devem ser compreendidas conjuntamente, pois é nessa articulação que o Estado e a burguesia fundam o projeto de dominação de classe. Barreto (2012, p.31) menciona que:

Embora tenha ocorrido a implantação de assentamentos na região, ainda existe um grande contingente de trabalhadores unidos aos movimentos de luta pela terra que aguardam, em acampamentos, um lote de terra para serem assentados. Da mesma forma que há milhares de hectares de terras devolutas que deveriam ser destinadas para a Reforma Agrária, mas que na realidade, estão sendo destinados para a expansão do monocultivo da cana-de-açúcar e fortalecimento do capital agroindustrial canavieiro, na região.

[...]

Quanto à posição do Estado, observa-se que suas ações estão direcionadas para a regularização das terras que ainda apresentam pendências jurídicas. A introdução do capital canavieiro no Pontal do Paranapanema tem contribuído para a legitimação do grilo das terras com pendência jurídica.

Silva (2015) discorre acerca do processo de luta e conquista do assentamento Água Sumida em Teodoro Sampaio/SP. O autor explica que o assentamento é fruto de mobilização popular de trabalhadores/as, posseiros/as e arrendatários/as da região que de forma coletiva construíram um entendimento crítico acerca do processo de grilagem, das terras devolutas e da reforma agrária.

Em meados da década de 1980 o grupo se formou e cresceu, ganhou força e aliados políticos como o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) que já atuava na região de forma mais expressiva nos municípios vizinhos Euclides da Cunha Paulista e Rosana (SILVA, 2015).

O autor supracitado descreve que o grupo passou a se reunir, conhecer a experiência de implementação de outros assentamentos na região, como a Gleba XV de Novembro e desenvolver estratégias de ocupação na área grilada Fazenda Água Sumida, pertencente à família Sodrê (família do ex-Governador do estado de São Paulo, Abreu Sodrê).

No dia 27 de setembro de 1985 cerca de 135 famílias realizaram a primeira ocupação da área da fazenda. Após um longo processo de reintegrações de posse, realocações do acampamento, reinvenção das estratégias de enfrentamento, resistência as ofensivas violentas, no dia 19 de maio de 1986 por meio do Decreto nº 92.688 o governo federal reconheceu a área da fazenda Água Sumida como de interesse social para fins de desapropriação, compreendido na zona prioritária para reforma agrária<sup>1</sup> (SILVA, 2015).

De acordo com Carmo e Brússolo (2015) da área conquistada 1.245,4 ha foram reservadas a área de preservação ambiental, 2,9 ha destinados para o desenvolvimento das atividades agropecuárias e mais de 70 ha para construção de estradas rurais e outras edificações. Num total o assentamento água Sumida possui 4.210,64 hectares dividido em 121 lotes com população em cerca de 484 assentadas/os rurais (CARMO; BRÚSSOLO, 2015).

Teodoro Sampaio possui uma forte presença de médias e grandes propriedades rurais. Tem destaque na economia local o setor agropecuário, principalmente a pecuária bovina para produção de carne e leite e a produção de cana-de-açúcar. No setor secundário destaca-se a agroindústria, Unidade Alcídia pertencente ao grupo Atvos produtora de álcool e açúcar e o Laticínio da Quatá que pasteuriza o leite in natura e produz derivados, assim como descreveram Carmo e Brússolo (2015).

<sup>1</sup> A gleba Água Sumida está sob jurisdição do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

De acordo com Silva (2015) na gleba em análise a atividade econômica das/os assentadas/os de maior expressão é a criação de gado de leite. O projeto foi implantado através do Programa de Crédito Especial para a Reforma Agrária (PROCERA) disponibilizado no final da década de 1990. Até a presente data configura-se como principal fonte de renda deste assentamento (CARMO e BRÚSSOLO, 2015).

## **CLIMA E EXPERIÊNCIA NO ASSENTAMENTO ÁGUA SUMIDA TEODORO SAMPAIO/SP**

Ir a campo com o objetivo de observar as relações clima e experiência é aceitar a variedade de possibilidades, de relações inesperadas que surgem dos cotidianos mais diversos apreendidos em determinados momentos. Não se trata de anteceder a teoria à prática, como uma relação lógica da chave numa fechadura. O movimento é justamente o oposto, “[...] a atitude do pensamento deve ser de expectativa e não de controle” (MARANDOLA JR., p.43, 2021).

A área de estudo resguarda peculiaridades que afloram nos discursos das entrevistadas. Com atenção ao reconhecimento de que,

[...] as atividades agrícolas são de baixa produtividade devido ao baixo nível tecnológico dos lotes, falta de técnica corretiva para o plantio e carência ao acesso de políticas públicas. Todavia, a pecuária leiteira é de grande importância para as famílias assentadas, sendo essa a principal fonte de renda (CARMO e BRÚSSOLO, 2015, p.13).

Estive em campo nos meses de abril e junho de 2022, notável a prevalência paisagística do pasto, da mangueira, das cercas e do gado nos lotes, porém deparo-me com um complicador: a forragem está visivelmente rente ao chão, fraca. A já precária condição referida acima é intensificada pelo episódio que denomino de “A crise das lagartas”.

Devido a uma condição climática particular de baixos índices pluviométricos em meses atípicos (outubro, novembro e dezembro) seguido de períodos concentrados de chuva e altas temperaturas do ar a partir do mês de janeiro, tem-se a proliferação da chamada lagarta do cartucho (*Spodoptera frugiperda*) e da lagarta curuquerê dos capinzais ou lagarta militar (*Mocis latipes*).

Este fenômeno comprometeu os pastos de capim braquiária e colômbia na gleba Água Sumida, bem como de outros municípios do Pontal do Paranapanema e da região noroeste do Paraná. As reflexões que se seguem observarão como as/os assentadas/os têm lidado com esta crise.

Um segundo conjunto de reflexões refere-se à experiência de habitar em proximidade a produção agroindustrial canavieira. Outra característica paisagística observável é a sensação de cerceamento da gleba pela produção de grande porte de cana-de-açúcar. O plantio de cana-de-açúcar é característica predominante no horizonte do assentamento.

De acordo com Verges (2017) a atividade canavieira afeta diretamente a dinâmica ecológica da região, o que faz com que a produção dos agricultores familiares fique associadamente prejudicada.

Há indícios de que a forma agroindustrial de produzir o espaço altera a atmosfera local. Atividades como aplicação de vinhaça e aplicação aérea de agrotóxicos, são perceptíveis, incomodas e de alto risco, em especial ao último. Além destas, tem-se as particularidades dos ciclos de produção canavieira alertadores da superfície tais como: preparo da terra, plantio, maturação, corte, colheita, dentre outras ações que geram desconforto ambiental (a exemplo de material particulado em suspensão – poeira, ausência de barreira para o vento, etc) mas que caracterizam em conjunto o habitar em risco que será demarcado nas entrevistas.

Por fim, o último conjunto de reflexões refere-se à resiliência, a busca de adaptação, resistência, identidade e conhecimento visceral do lugar habitado. É sobre topofilia e percepção climática manifestas nos discursos das assentadas/os a serem debatidas no terceiro título.

### **A crise das lagartas**

Como mencionado no título anterior a atividade principal dos assentamentos de Teodoro Sampaio é a produção de leite e de gado de corte. No fim de abril de 2022, quando realizei minha primeira visita de

campo, era nítido: os pastos do assentamento Água Sumida estavam arrasados, a forragem estava fraca, rente ao solo, quase inexistente (Figura 2).

Figura 2 - Assentamento Água Sumida: conjunto de imagens trabalho de campo 29, 30/04/2022 e 03/06/2022.



Fonte - Acervo pessoal da autora.

Vale ressaltar que tanto a produção de cana-de-açúcar e as fazendas pecuaristas que fazem divisa com o assentamento não estavam, naquele momento, com suas produções comprometidas. Tanto os canaviais e os pastos vizinhos estavam visivelmente vistosos.

Logo na primeira casa que visitei encontrei Maria Resiliência<sup>2</sup>. Ela é jovem, idade próxima aos 40 anos, mãe de dois filhos e cuida de sua avó (a pessoa mais velha do assentamento, com 92 anos). Por um dia acompanhei sua rotina e participei de seus afazeres. Sua rotina é tão intensa que não encontrei uma janela para gravar a entrevista, por essa razão, a forma que encontrei para conversarmos foi trabalhando ao seu lado.

Com os pastos arrasados, sua rotina se intensificou, assim como de outras/os assentadas/os. Além de tirar leite pela manhã, “apartar” o gado, cuidar da lavoura de consumo próprio, dos afazeres da casa ela tem uma roça de Capim Napier cultivada em um lote vizinho, de outro assentado.

Devido o comprometimento de seu pasto, tornou-se atividade diária cortar o Capim Napier, carregar os fechos até a moedora (cerca de 300 m da roça), moer, colocar em sacos, transportar até o seu lote e colocar no cocho para o gado se alimentar. Essa tarefa ela divide com seu filho de treze anos quando ele tem disponibilidade.

Por volta das 16h nos dirigimos a roça de capim Napier, era um dia quente e seco. Ela havia me emprestado uma camisa de manga comprida, apesar do sol não estar a pino, a camisa serviria para proteger da coceira que o contato do capim com a pele causa. Ela me instrui a cortar a cana bem rente a terra. Uma posição muito desajeitada. O facão machuca a mão, em poucos minutos o suor toma conta do corpo. Durante este período Maria Resiliência ainda tem fôlego para conversar, já eu enquanto entrevistadora me vi ofegante, sem palavras, definitivamente os papéis foram invertidos.

<sup>2</sup> “Como habitar autêntico [...] a resiliência significa que o destino do lugar é o nosso destino, e que este precisa ser compreendido em seu sentido de habitar. [...] Isso indica que resiliência, em seu sentido fenomenológico, está intimamente relacionada à questão da identidade” (grifos nosso, MARANDOLA JR., 2021, p. 127).

Pior que cortar é carregar o capim. Foram cerca de oito viagens para cada um, nessa hora seu filho ajudou. É difícil ter o jeito, a coordenação, a noção de espaço, do peso do fecho. No final do transporte eu estava exausta, sentei para beber água, mas eles não pararam. Ela e seu filho iniciaram a moagem e em sequência colocamos o capim moído nos sacos.

Todo esse esforço é a garantia de um dia de alimentação para seu gado. Amanhã ela iria fazer tudo isso de novo, mas dessa vez sozinha porque seu filho iria para cidade visitar seu pai. Vivenciar esse recorte pontual de sua rotina me levou a refletir sobre o peso de uma praga na lavoura para pequenos/as agricultores/as e seus reflexos na saúde, bem-estar e rotina destas/es. Não se trata apenas da perda dos pastos, o comprometimento de sua fonte de renda, significa a intensificação de suas rotinas laborais.

Tem-se um exemplo da indissociabilidade sujeito-natureza, uma vez que a praga não é unicamente um fator prejudicial do pasto e conseqüentemente de sua criação, fonte da sua renda e garantia do sustento de sua família. Igualmente a praga é a intensificação dos dispêndios, e da deterioração de seus corpos. Resiliência não deixa de se queixar do cansaço, das dores em seu corpo, principalmente em seu pulso e coluna.

Não apenas Resiliência tem enfrentado essa crise. Dona Maria Acuidade<sup>3</sup> explica como é caro formar um pasto de braquiária e lamenta o crescente aumento nos valores praticados das sementes. Conta que outras plantações foram comprometidas com a praga. Foi o caso de sua produção de abóbora:

- Plantamos abóbora ali embaixo, mas aí veio aquela seca e matou tudo. Quando a gente plantou de novo e ela renasceu aí veio a lagarta ai comeu tudo! A lagarta comeu até o talo da abóbora!<sup>4</sup>

A solução encontrada por ela para conseguir recuperar seu pasto foi fazer uma permuta com um produtor de mandioca: ele produz mandioca em uma parte de seu lote e em troca devolve a terra para família com pasto.

Dona Maria Constância fala que seu marido fez uma reza e simpatia para acabar com a praga nos pastos, o que de acordo com ela, ajudou a apaziguar a crise. Dona Maria Temperança diz que a lagarta também afetou seus pastos. Lamenta não conseguir ajudar sempre seu filho no corte e moagem do capim suplementar por conta dos problemas de tendinite em seus ombros e braços. Temperança menciona que nenhum técnico foi ao assentamento para orientar sobre o enfrentamento da praga.

Brunini et. al. (2022, p.7) observaram que,

A severidade do ataque destas pragas e doenças de importância agrícola está diretamente relacionada aos fatores meteorológicos, [...] O acumulado de baixas precipitações anteriores a janeiro trouxe consigo um efeito preocupante para a região oeste de São Paulo, a ocorrência da infestação de duas lagartas que atacam as pastagens a Lagarta-do-Cartucho (*Spodoptera frugiperda*) e a curuquerê dos capinzais (*Mocis latipes*). O período de maior incidência é de outubro a janeiro, porém, a baixa precipitação nesta região nos meses anteriores (conforme boletins) favoreceu o desenvolvimento de ataques severos em cultura safrinha e pastagens. As condições climáticas que favoreceram foram o baixo índice pluviométrico, as temperaturas diurnas elevadas, e as temperaturas noturnas suaves. As lagartas das pastagens são pragas ocasionais, porém, níveis populacionais elevados, podem reduzir significativamente a quantidade de forragem disponível.

A ocorrência normal das chuvas no período “quebraria” o ciclo desta praga uma vez que as pupas ficam depositadas no solo antes de se tornarem mariposas. Essa fase de pupa é a menos recomendada para aplicação de controle químico uma vez que essas estão protegidas sob o solo.

De acordo com a Nota Técnica emitida pelo Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná desde dezembro de 2021 as cidades de Cianorte, Maringá, Paranavaí e Umuarama tem sofrido com o ataque das lagartas desfolhadoras. De acordo com o documento:

<sup>3</sup> Acuidade diz respeito a agudeza da percepção. De acordo com Tuan (2012) as pessoas podem desenvolver uma acuidade perceptiva excepcional no processo de se adaptar a um meio ambiente severo.

<sup>4</sup> As entrevistas concedidas foram autorizadas pelas entrevistadas, gravadas e transcritas e encontram-se em posse da autora. Todos os nomes aqui utilizados são fictícios.

As lagartas promovem a redução da quantidade e da qualidade do pasto, com redução da forragem disponível para os animais. **Principalmente em época de estiagem com temperaturas elevadas, como vem ocorrendo nos últimos anos na região, ocasionando a menor produção de pasto**, o ataque de lagartas contribui ainda mais para a falta de alimento e consequente redução da produção animal. No caso de áreas recém implantadas o ataque de lagartas pode comprometer o estabelecimento e a formação do pasto (INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO PARANÁ, 2022, p.2).

O documento supracitado adverte ainda que estes surtos ocorrem com maior frequência no verão, particularmente em períodos de estiagem e com temperaturas do ar altas acima da média.

Está prevista na referida nota que para mitigação da praga é importante identificar a ocorrência das lagartas nos momentos iniciais, quando estas estão com 1-2 cm, possibilitando a utilização de inseticidas biológicos. No entanto, quando o ataque está em um estágio mais severo e as lagartas atingem o tamanho 3 – 3,5 cm não se recomenda a utilização de inseticidas.

Uma das dificuldades enfrentadas pelos produtores é a escassez de inseticidas registrados para o controle de lagartas nas pastagens. [...] Importante ressaltar que **não existem agrotóxicos convencionais autorizados para controle destas espécies de lagartas na cultura da pastagem**. Os agrotóxicos são recomendados por culturas e alvos biológicos, de acordo com aprovação federal, por meio de estudos de eficácia e resíduos, ou ainda por equivalência em produtos já registrados para mesma cultura e alvo (agrotóxicos genéricos). Portanto, uso para culturas ou alvos não aprovados a nível federal para recomendações de bula, são irregulares, podendo causar danos agrônômicos, ao meio ambiente ou à saúde humana, e passíveis de sanções legais.

O comprometimento dos pastos levou a prefeitura de Teodoro Sampaio lançar um Decreto Municipal de número 2.801 em 2 de março de 2022, com o seguinte mote:

“Declara Situação de Emergência em toda a extensão territorial do Município de Teodoro Sampaio, afetada por desastres provocados por estiagem e pragas de acordo com a Codificação Brasileira de Desastres (Cobrade), e dá outras providências” (TEODORO SAMPAIO, 2022, p.1).

O Decreto foi revogado em 14 de abril de 2022. No entanto, a visita de campo realizada em maio e em junho demonstraram que o comprometimento dos pastos dos/as assentados/as ainda era uma realidade. Uma hipótese possível é que os produtores mais estruturados conseguiram controlar a praga em seus pastos em um ritmo distinto do que o corrido no Água Sumida.

Município vizinho a Teodoro Sampaio, Mirante do Paranapanema igualmente declarou situação de emergência por 180 dias. De acordo com reportagem do G1 Presidente Prudente de 23 de fevereiro de 2022:

O decreto é um instrumento necessário, principalmente, para proteção ao agricultor que tem a possibilidade de rever financiamentos, prazos, juros, acionar seguros, enfim, ter medidas que favoreçam acordos ou reduções dos valores devidos”, destaca o prefeito.

A declaração de emergência está baseada nos baixos índices pluviométricos dos meses de outubro, novembro e dezembro de 2021 e de janeiro de 2022, todos inferiores às médias dos últimos anos.

O período de chuvas iniciado em janeiro proporciona condições ideais para a rápida multiplicação das lagartas e neste ano a infestação acontece com maior intensidade devido ao clima atípico (G1 PRESIDENTE PRUDENTE, 2022).

No dia 3 de junho de 2022 visitei o Instituto de Terras do Estado de São Paulo (ITESP), um representante me concedeu uma entrevista com tanto que não fosse gravada, apenas anotada.

Pergunto-lhe acerca do surto de lagarta que assolou o município e como a instituição corrobora para superação desta crise. Ele explica que o Instituto possui três frentes de atuação: social, burocrática e de assistência técnica.

Para os assentamentos de sua abrangência, ou seja, os assentamentos estaduais em Teodoro Sampaio, os assentamentos estaduais de Sandovalina e quatro assentamentos em Mirante do Paranapanema, ele afirma que foi prestada assistência técnica para o enfrentamento da praga. Sobretudo a orientação para o manuseio adequado de defensivos agrícolas. Menciona também a liberação de um crédito emergencial viabilizado por razão da pandemia, mas que corroborou para o fomento do enfrentamento a praga.



Pergunto sobre a situação presenciada no Assentamento Água Sumida, ele responde que o ITESP não presta acompanhamento ao referido, porque este é um assentamento federal viabilizado e sob responsabilidade do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

Paralelo a isso menciona o desfalque no quadro de funcionários do ITESP, da ausência de concurso público e da falta de atrativo salarial, o que leva a muitos/as técnicos/as e engenheiras/os a declinarem de seus respectivos cargos. Por essa razão o atendimento é potencialmente insuficiente, dada a abrangência do público atendido e o quadro reduzido de funcionários.

Carmo e Brússolo (2015) observaram que a carência de técnicos faz com que as/os responsáveis pelo lote tomem decisões equivocadas, o que prejudica em muitos casos o desenvolvimento e rendimento das atividades agropecuárias,

A carência qualitativa de técnicos faz com que os responsáveis pelos lotes tomem decisões equivocadas, muitas vezes prejudicando o desenvolvimento e rendimento das atividades agropecuárias dos assentados. Isso também ocorre quanto ao uso de insumos e implementos, a falta de conhecimento, o baixo nível técnico, etc (CARMO e BRÚSSOLO, 2015, p.17).

Questionado sobre a atuação do INCRA nos assentamentos ele diz que a situação é ainda mais problemática porque não há representação da instituição na região. O INCRA e o ITESP firmaram um acordo de prestação de serviço, no qual o ITESP atenderia os assentamentos que estão sob jurisdição do INCRA por cinco anos, mas este contrato reincidiu em 2020, conta o entrevistado. Ou seja, os/as assentados/as do Água Sumida estão lidando com uma crise severa que tem comprometido sua fonte de renda sem nenhum apoio técnico especializado.

Uma praga na agricultura possibilitada por combinações meteorológicas favoráveis à sua proliferação levou as/os assentadas/os a recorrer a soluções parciais e precárias. Permutas com arrendatários, plantações de capim em outro lote, suplementação da alimentação do gado, intensificação de suas rotinas de trabalho, envolvimento de familiares nas atividades, dentre outras estratégias de resistência e de garantia da continuidade de seus modos de vida.

Apesar das reflexões aqui propostas, outras questões merecem atenção e devem ser aprofundadas ao longo da investigação, tais como: a percepção de mudanças nos padrões do clima, a experiência íntima do clima na ocupação, o conhecimento climático experiencial, o conhecimento do clima no lugar habitado. Enquanto uma proposta investigativa exploratória, testemunhar “a crise das lagartas” no Assentamento Água Sumida, significou observar o clima a nível da experiência (atmosférica). Outra face da experiência atmosférica das/os assentadas/os será discutida no título subsequente.

### ***A vivência atmosférica nos redutos dos canaviais***

Certamente, o que a luta dos camponeses, organizada ou não, conseguiu foi alterar minimamente a estrutura fundiária de município ou região, tendo que conviver muitas vezes, com outros modelos de desenvolvimento que estão do outro lado da cerca (FELICIANO, 2009, p.50).

Qual ambiente e, de forma associada, qual atmosfera o agronegócio canavieiro produz e impõem aos modos de vida resistentes? Assentadas/os e acampadas/os são lidas/os neste trabalho como sujeitos promotores/as de justiça ambiental, uma vez que se contrapõem a lógica de produção desigual do ambiente, tal como defendido por Acserald, Mello e Bezerra (2009).

É preciso considerar que a atmosfera assim como outros geocomplexos estão também no campo de disputas do agronegócio, são insumos no processo de produção Thomaz Jr. (2010) ensina que há uma evidente vinculação entre as áreas de expansão de plantio de commodities com a disponibilidade dos recursos terra e água:

(...) as frações do território em disputa (intra e intercapital) – com a participação crescente, inclusive com participação de grupos estrangeiros – expressam não somente uma “nova” geografia do espaço agrário, no Brasil, mas consolidam o poder de classe do capital sobre as melhores terras agricultáveis e planas do país da maior incidência de disponibilização de água de subsolo da América Latina (THOMAZ JR., 2010, p. 97).

Considera-se, portanto, indissociável a análise da disputa territorial no Pontal do Paranapanema tanto em seus aspectos políticos e sociais quanto ambientais. A consolidação do setor sucroenergético na região significa, entre outras coisas, a transformação da paisagem à sua maneira. A partir desta concepção é possível pensar, por exemplo, que a instalação das atividades agroindustriais na região é também a apropriação e transformação da atmosfera de acordo com seus processos, ritmos e imperativos.

A produção canavieira corta os discursos e as vidas das entrevistadas, isso é inegável. Território vizinho, produtor de seu ambiente, de seus ciclos e atmosfera, gerador de renda, fator de risco, passado e presente, dependência e desconfiança. Essas mulheres conhecem as entranhas da produção da cana-de-açúcar, sua pulsação e seus ritmos.

Constância e Acuidade tiveram seus corpos marcados pelo corte da cana, sendo essa uma memória recorrente. Mesmo não atuando mais nos canaviais se vem imersas ou muito próximas deste ambiente. Já Dona Maria Temperança tem um de seus filhos trabalhando atualmente na usina.

Dona Maria Constância é tia de Maria Resiliência. Enquanto trabalhei com Resiliência ela me contou que sua tia trabalhou muitos anos no corte de cana e que teve sua saúde deteriorada por essa atividade. Por essa razão fui ao encontro de Constância.

Ouvir a gravação das entrevistas depois de um tempo é reviver o momento e o lugar. Os barulhos ao fundo, a televisão ligada, as araras gritando ali perto, a neta com dor de dente se queixando em agonia, tudo isso me leva de volta a casa de Dona Maria Constância. Lembro-me da rachadura grande na parede, das paredes azuis clarinho, dos sofás amarelos, do teto sem forro a telha de eternit aparente, do dia quente e seco do fim do verão, da poeira fina arenosa do solo que se levanta facilmente quando caminhamos em direção à sua casa, dos cachorros que nos receberam desconfiados e o sorriso receptivo de dona Maria Constância que abre a porta para uma desconhecida.

Ela é uma mulher de aproximadamente sessenta anos, de mobilidade reduzida. Cuida de sua neta que é uma menina portadora de necessidades especiais. As duas permaneceram o período inteiro da entrevista dentro de casa, enquanto seu marido ficou na parte externa.

Dona Maria Constância é aposentada, trabalhou por sete anos no corte da cana, hoje suas atividades estão voltadas ao cuidado da casa e de sua neta. Constância relembra de seu tempo no corte da cana com muito pesar. Menciona que por não saber ler e nem escrever recebia menos que suas/seus colegas de trabalho, mesmo desempenhando a mesma função e por vezes se esforçando até mais. O motivo de seu afastamento da função foi devido à pressão alta.

O intrigante é que apesar desse passado, Dona Maria Constância não aparenta ter descontentamentos no presente com as atividades da usina:

- O povo fala, mas eu, sei lá. Não vejo muito sentido não. Eu pensei, nós tínhamos um tanque de peixe ali, aí eles passaram com o avião. Aí eu falei: "será que foi veneno que fez os peixes morrerem?", aí um menino falou assim: "acho que não é não, acho que falta oxigênio na água".

- [...] Até o vizinho ali, morreu as lagartas dele, que ele tinha bicho da seda, ele falou que tomou um prejuízo. Quando já estava no tempo de acasular, eles passaram com o veneno. Teve esse, mas tem um também que planta mandioca e disse que a mandioca também morreu com o veneno.

Apesar de Dona Maria Constância não afirmar com certeza que o veneno utilizado pela usina afetou o seu tanque de peixe, ela demonstra um certo grau de desconfiança e relaciona com os acontecidos de seus vizinhos. Porém, ela busca o afastamento da ideia de que a usina a afeta negativamente e afirma que pior seria se esta não existisse. No fragmento abaixo a entrevistada lamenta o fechamento de uma usina na região:

- Fez falta, fez falta, nem tanto para mim porque quando fechou eu já não estava mais. Mas para os outros que tem filho, irmão, tem cunhado, tudo mora pra lá ficaram todos desempregados. Tem meu genro aqui, a mulher tá lá no Mato Grosso ele tá aqui. Aí ele fala que é ruim porque se acabar aqui ele tem q ir para lá, ele trabalha por aqui ainda. Mas os outros tudinho vão para lá, para Ouro Verde, trabalhar para lá. **Se abrisse a daqui o povo ficava, mais fácil pra todo mundo ir trabalhar.** E tem um monte que vai de moto, não é o ônibus que passa, vai de moto e deixa numa parte pra lá. Eu falei assim a usina poderia colocar um carro, porque quer o povo para trabalhar, poderia por um carro para o povo ir trabalhar, mas vai de moto ou por Teodoro ou por Planalto aí vai para pegar os carros lá e daí vai. Quer ver é tempo de chuva. **Mas, tem que trabalhar senão não come,** ainda mais as coisas tudo caro, um absurdo, um absurdo as coisas.

Com Dona Maria Temperança, um pensamento similar insurge ao ser consultada se as atividades canavieiras geram algum desconforto:

- [...] eu sei lá, eu me incomodo... eu não me incomodo tanto assim né, por causa da parte que vai dar muito serviço para o povo, eu penso muito nisso também né. Se incomoda, mas tem muito serviço né? Se não fosse a usina que nem eu falei já, sei lá...

- Você tem medo ou receio do veneno?

- A gente tem né, mas é assim, falar da usina né? Mas, meu menino trabalha lá né, na lavoura. Hoje tudo tem que ser com veneno, se não como que faz? Como que vai plantar né? Prejudica, mas se não fosse como que vai cultivar se não for essas coisas com veneno né?

É preciso observar que a percepção a poluição é constituída por uma conjugação de fatores sociais, culturais e físicos. A sensibilidade a poluição depende de uma série de condições que ultrapassam a simples percepção sensorial individual e que remete ao tipo de inserção econômica da comunidade, à existência prévia de organizações políticas locais, assim como as representações sobre pureza no contato com o corpo humano (ACSERALD; MELLO; BEZERRA, 2009).

A produção canavieira não é mera vizinha, componente da paisagem na vida dos assentamentos do Pontal do Paranapanema. Esta já foi o trabalho de muitas/os assentadas/os, já entrou nas fronteiras dos lotes em forma de arrendo, (sub)empregou e (sub)emprega muitas/os assentadas/os e continua (sub)empregando seus/suas filhos/as. É risco, desconfiança, desconforto, fonte de renda, desgosto, “mal necessário”, tolerável, intolerável, deturpadora do modo de vida camponês, alternativa frente a escassez de políticas públicas.

Essa complexidade antagônica é observada nas falas de Temperança e Constância. Um paradoxo que só é possível compreender ao se ter em consideração o lugar e a experiência desses sujeitos. Rompe a cadeia causal, simples ou dualista. Demonstra a complexidade do habitar e mais que isso da complexa condição da “vulnerabilização dos seres-em-situação”.

Os discursos de Constância e Temperança não indicam que elas não tenham conhecimento, ou que não vivam o sofrimento ambiental da insegurança e incerteza acerca da poluição atmosférica promovida pela pulverização aérea de agrotóxicos. Seus discursos indicam que elas aceitam vivenciar os riscos em um cenário de escassez, um mal tolerável, para manter os filhos no lote, são as chamadas “alternativas infernais”.

Acserald e Bezerra (2009, p. 1) explicam que “alternativas infernais” é um termo referente ao processo de alocação sistemática do risco às populações mais destituídas com base na lógica de uma suposta “livre escolha” entre condições precárias e arriscadas de trabalho ou nenhum trabalho. Este processo amplifica os riscos, pois se tem a submissão voluntária a estes dada a chantagem imposta.

Dona Maria Acuidade, diferente de Temperança e Constância, não relativiza seu discurso e sua percepção sobre a aplicação aérea de agrotóxicos:

- Olha, eu vou ser muito sincera com você, **depois que eles começaram a passar veneno de avião ai acabou!** [...]. Só sei que o veneno acaba, até o carro fica picadinho. Quando o avião vem assim, eu acho que o negócio aberto para soltar o veneno, eu acho que o vento, que se o carro estiver do lado de fora da área da casa, nós que moramos aqui na beirada o carro fica todo pintadinho de azul. Não sei porque, **parece que tipo passou um sereno, é o veneno.**

A interpretação reflexiva fenomenológica aqui proposta é a de que a produção canavieira condiciona sua própria atmosfera. Quando Acuidade aproxima a aplicação do veneno com a ideia de “sereno” essa interpretação fica evidenciada e se repete no fragmento abaixo, quando consultada sobre as condições atmosféricas escolhidas para aplicação aérea de agrotóxicos:

- Chegou a época de eles passarem veneno, para matar mato, para cair a folha da cana, para amadurecer a cana, porque tudo é na força do veneno que eles fazem, ai chegou a época deles passarem os venenos deles eles passam.

Esse fragmento evidencia que o ritmo que rege as atividades agroindustriais é o ritmo da produção acima de qualquer outra condição, o ritmo é estabelecido pelas necessidades da produção.

De encontro a isso, Jardim e Tommaselli (2020) por exemplo, observaram as especificações técnicas para aplicação aérea de veneno em relação as condições meteorológicas. A investigação apontou para as praticamente inexistentes combinações meteorológicas na região recomendada nas bulas dos defensivos para aplicação aérea destes:

Em todas as estações analisadas os resultados são praticamente idênticos e mostram que não é possível a utilização da aviação agrícola para pulverização aérea de agrotóxicos no Pontal do Paranapanema, **sem a concreta e real possibilidade da ocorrência de deriva dos venenos aspergidos sobre os canaviais, que poderão precipitar sobre as culturas vizinhas, sobre áreas de vegetação nativa, sobre a fauna silvestre, sobre os cursos d'água e sobre a população** (JARDIM e TOMMASELLI, 2020, p.155).

Dona Maria Acuidade ao afirmar a prevalência dos ritmos de produção agroindustrial, demonstra que o ritmo que se sobrepõem é o agroindustrial em detrimento dos ciclos naturais das condições atmosféricas ou outras condições e ritmos.

Beck (2010) assinala que no século XIX os problemas ambientais da revolução industrial nascente, como por exemplo a poluição atmosférica em Londres, eram sensorialmente perceptíveis (cheiro, fuligem, esgoto, fumaça). No entanto, os riscos ambientais atuais não são necessariamente sensorialmente perceptíveis e também se diferenciam pelo alcance global de seus efeitos.

O autor supracitado adverte que cada vez mais estão no centro das atenções ameaças que com frequência não são nem visíveis, nem perceptíveis para os/as afetados/as. Ameaças que podem não produzir efeitos durante a vida dos/as afetados/as, podendo atingir a vida de suas/seus descendentes. Sobre isso Carson (2015) é referência clássica e necessária para a compreensão das substâncias químicas utilizadas pós revolução verde, dos efeitos em cadeia, dos ciclos longos, e dos riscos aos seres vivos, sobretudo do comprometimento da continuidade da existência da vida.

Apesar de ser, talvez, a prática mais ofensiva, de maior periculosidade e de maior vulnerabilização dos sujeitos do entorno, a pulverização aérea não é a única componente alteradora da atmosfera local. O cheiro da vinhaça, tiborna, a proliferação da mosca da vinhaça ou Mosca-dos-estábulo (*Stomoxys calcitrans*) e o levantamento de poeira, são igualmente mencionados enquanto componentes característicos do invólucro canavieiro.

A proximidade com os territórios do agronegócio não deve ser lida de forma simples. A proximidade implica compartilhar a atmosfera imediata. Esta é uma atmosfera alterada, potencialmente poluída. Mas a percepção do risco é condição da vulnerabilidade do ser em situação. A vulnerabilidade socioeconômica pode se sobrepor a vulnerabilidade ambiental, fazendo com que exista a aceitação das “alternativas infernais”, assim como identificado nas falas de Temperança e Constância. Em outros casos a consciência crítica prevalece como é o caso de Acuidade.

De qualquer forma, compreender a atmosfera a nível da experiência é observar as curvas nas quais os discursos são formados, é analisar por que certos riscos são aceitáveis e outros não, é compreender a formação das vulnerabilidades e como as trajetórias de vida formam a acuidade espacial e as resiliências. O próximo título fala sobre identidade, resiliência e topofilia, as razões que fundam o sentido de permanecer e resistir no lote, mesmo diante destes desafios.

### **Topofilia e percepção climática**

Centralizar as/os trabalhadoras/es do campo é particularmente interessante nos estudos geográficos do clima. Isso porque pequenos e até mesmo grandes agricultores são observadores do tempo atmosférico. Este fato justifica-se no alto grau de dependência para realização e planejamento de suas atividades. Evidentemente que a agricultura industrial usufrui de maior aparato técnico-científico-informacional, tendo em consideração, por exemplo, que grande parte das unidades produtoras e processadoras de cana-de-açúcar possuem uma (ou mais) estação meteorológica e profissionais para realizarem a leitura dos dados e sua interpretação.

Abro um pequeno parêntese para destacar que mesmo dispondo de um maior aparato técnico e científico, muitas agroindústrias tradicionalmente realizam uma missa ecumênica de início de safra, demonstrando que existe uma porcentagem indissociável de imprevisibilidade, ausência de controle, crença e religiosidade, mesmo nos espaços marcados pela racionalidade técnica do capital.

O pequeno agricultor, por sua vez, não dispõe destes recursos, mas isso não o impede de ser um observador do tempo, apoiando-se tanto em informações e previsões noticiadas pela mídia e observações da natureza pautadas por observações livres, sabedoria popular, conhecimento tradicional, assim como pôde ser observado em Taddei (2017).

No fragmento em sequência Dona Maria Constância descreve a prática de observação e predição meteorológica que ela e seu marido adotam para programar suas atividades,

- O velho olha a lua. Ele fala assim quando a lua ta virada, quando a meia lua virada para lá ai ele diz que vai chover, quando ta virada para baixo ai ele diz que vai chover até aqui (aponta para a altura da cintura e ri).

- É certeza, ai teve gente que duvidou dele. Ele disse põe sentido pra você ver e foi mesmo. Ele só olha na lua. Quando é para plantar as coisas ele olha para lua, ai ele sabe quando tem que plantar. Porque na cheia você não pode plantar nada, você pode ver a lua já está ficando cheia, tem que ser na crescente. Porque você plantou vai crescendo a planta e quando chega na cheia ela carrega. Até um sabão se você for fazer, você tem que fazer na crescente, se você fizer na minguante vai minguar.

A condição física de Maria Constância não a permite atuar na parte externa do lote, na lida. Porém mesmo assim ela transfere o conhecimento de observação sobre os ciclos naturais projetados para a agricultura na produção do seu sabão.

Estendo a pergunta a Dona Maria Acuidade sobre ela possuir algum método de predição do tempo para planejar suas atividades no lote,

- Sim. No mês de abril meu avô plantava milho, hoje se plantar não dá milho, não dá! Tinha as épocas de plantar arroz, vai plantar arroz hoje nas épocas que antigamente a gente plantava arroz que não vai dar arroz, é complicado e cada dia vai ficar pior. Olha chegou época que no mês de fevereiro a gente ter abóbora igual pedra, quando a gente entregava para CONAB, hoje não tem. Nós não tivemos em fevereiro porque a seca que deu no final de dezembro não deixou. Então eu penso comigo que melhorar vai ser difícil, porque as chuvas não estão vindo nas épocas certas, vem assim dispersas, aleatórias, então é complicado.

Na fala de Acuidade é notável que os métodos de previsão do tempo e organização das atividades que ela herdou de seu avô não são mais suficientes para o planejamento atual. Se em um sentido ontológico existencial o destino dos lugares entrelaça-se ao nosso próprio destino como preconizado por Marandola Jr. (2021), ao ponto de as pessoas serem seu lugar e o lugar ser suas pessoas, o que pensar de um clima antes conhecido, porém que passa a ser imprevisível, desconhecido e temido?

Hulme (2017) traz reflexões importantes a este respeito. Para o autor não existe outra forma de se viver o clima e o tempo que não culturalmente. O clima é a expectativa de tempo das pessoas comuns, o que oferece uma certa sensação de segurança.

*Climate offers a way of navigating between the human experience of a constantly changing atmosphere, with its attendant insecurities, and the need to live with a promise of stability and regularity (HULME, 2017, p. 4)<sup>5</sup>.*

Esta é uma das razões do porquê a ideia de mudanças climáticas é tão perturbadora, porque altera a ordem já conhecida culturalmente. O conhecimento atmosférico de Dona Maria Acuidade está enraizado nos padrões dos ciclos das plantas, em uma expectativa de tempo herdada de seu avô,

- Oh menina eu vou falar uma coisa assim para você, quando eu era criança eu lembro que o meu avô falava assim: "Tal época estará iniciando a época do frio, aí tal época é época que os pés de laranja vão aflorar porque vai começar a época de..." aí você tinha uma noção do que e de quando. Hoje você não tem noção mais. Porque é dezembro faz frio, na hora que está frio, está calor, então tipo assim está meio bagunçado o negócio. Mas, é claro que isso daí são as devastações.

Pesquisas que investigaram a percepção das mudanças climáticas em comunidades tradicionais tem deliberadamente chegado a conclusões semelhantes: a mudança é percebida, verbalizada e interpretadas pelos mais diversos grupos culturais:

*[...] communities whose livelihoods are more directly tied to local climate conditions, such as farmers in developing countries, may perceive climate change in more proximal and immediate terms. For example, Bannagari and Karla (2013) present evidence that apple farmers in the Indian Himalayas are of the view that climate change has led directly to modifications in their land-use practices delays to harvesting periods, and detrimental, effects on fruit quality. In México, Sánchez-Cortés and Chavero (2011) similarly find that as well as perceiving changes to rainfall and temperature farmers have responded to these shifting conditions by bringing forward their growing seasons for corn and cultivating new crops (CLAYTON e MANNING, 2018, p.65)<sup>6</sup>.*

As dinâmicas dessas populações têm se alterado, sobretudo as práticas na agricultura, exemplo disso pode também ser observado em Arbarotti e Martins (2019).

<sup>5</sup> O clima oferece uma maneira de navegar entre a experiência humana de uma atmosfera em constante mudança, com suas conseqüentes inseguranças, e a necessidade de viver com a promessa de estabilidade e regularidade

<sup>6</sup> [...] comunidades cujos meios de subsistência estão mais diretamente ligados às condições climáticas locais, como agricultores em países em desenvolvimento, podem perceber as mudanças climáticas em termos mais próximos e imediatos. Por exemplo, Bannagari e Karla (2013) apresentam evidências de que os produtores de maçã no Himalaia indiano são da opinião de que as mudanças climáticas levaram diretamente a modificações em suas práticas de uso da terra, atrasos nos períodos de colheita e efeitos prejudiciais na qualidade dos frutos. No México, Sánchez-Cortés e Chavero (2011) também descobriram que, além de perceber as mudanças nas chuvas e na temperatura, os agricultores responderam a essas mudanças de condições antecipando suas estações de cultivo de milho e cultivando novas culturas.

Para Dona Maria Temperança as mudanças percebidas estão atreladas ao acréscimo de temperatura do ar, diminuição da umidade do ar, variáveis fundamentais para a definição do conforto térmico,

- Eu sinto o sol muito mais quente, muito mais calor, porque nossa esses dias atrás aqui foram... foi segura, segura, muito calor que foi insuportável quase. E não era assim, não era assim, logo que a gente chegou aqui não era tão assim não. Eu acho que mudou um pouco sim o tempo.

O campo da sensação térmica e do conforto térmico é profundamente subjetivo. A fala de Temperança vai de encontro com os discursos de Constância e Acuidade somando uma outra faceta do conhecimento perceptivo e cultural do clima,

- [...] é bem calor. Mas é por conta do tempo mesmo, é quente. Aí fica no quintal de um canto para outro. Que nem eu falo, tem muita gente que vendeu e se arrependeu, porque diz que fica na cidade e **fica ali amarrado, não tem lugar para sair, não tem as árvores, não tem nada** (DONA MARIA CONSTÂNCIA).

- Aí fia, eu gosto de tudo. Eu gosto da paz que tem, a tranquilidade, porque eu falo para as meninas eu não me vejo na cidade,  **você olha para frente tem muro, você olha para frente tem muro, do outro lado tem muro, você olha para trás tem muro, eu não dou conta! Eu me sinto numa prisão, eu não dou conta. Aqui não, tem dia que está calor dentro de casa eu corro para cá trago um travesseiro e deito aqui** (aponta para a parte sombreada de seu quintal, local onde estávamos conversando). (Risos) Oxe! Fica aqui, com a lua clarinha, tem coisa melhor do que isso? Não tem!

- A hora que a gente não quer deitar, sai pra fora, fica conversando e assim vai... a gente deita com o barulho dos pássaros e acorda com o barulho dos pássaros. Não tem coisa melhor (DONA MARIA ACUIDADE).

Está contido nos fragmentos das entrevistas a compreensão de que experienciar o clima da cidade é potencialmente pior, ou mais insalubre, do que no assentamento.

Interessante observar que a justificativa da preferência ambiental mencionada por Acuidade e Constância são muito semelhantes. Existe uma compreensão compartilhada por elas de que viver na cidade se configura em uma experiência ambiental negativa e isso tem relação tanto com o modo de habitação apinhado, limitado, de espaços pequenos sem arborização e cerceados.

Apinhamento, cerceamento (limitação dos espaços de convívio), padrões construtivos, falta de arborização, monotonia paisagística são características do habitar periférico apontado pelos estudos de clima urbano como potencializadores do calor citadino, das ilhas de calor e do desconforto térmico.

Dona Maria Constância e Acuidade não negam o desconforto térmico em episódios de calor. Como descrito anteriormente a cobertura da casa de Constância é eternit e não possui forro. Porém, ela dispõe de um ambiente circundante arborizado que proporciona a ela um refúgio apaziguador do desconforto térmico. Este refúgio dificilmente é encontrado nas áreas periféricas das cidades. Constância e Acuidade sabem disso.

Ir para cidade é vivenciar ambientes insalubres. Não apenas a habitação em condições mais insalubres, mas igualmente trabalhos em piores condições, porque o lote é morada e trabalho em um só movimento. Deixar o lote pela vida na cidade significa limitar os espaços de vida, a impossibilidade de eliminar o desconforto térmico e vivenciar trabalhos insalubres.

Para a topofilia existe a topofobia. Existe uma não identidade com a cidade e mais que isso uma projeção negativa manifesta por Acuidade,

- Deus me livre! Eu vou para Teodoro, tem dia que eu não vou nem nas minhas meninas, eu já venho embora. Se eu for cedinho, meio dia eu já estou de volta e se eu for assim mais tarde, aí 16h, 17h eu já estou de volta, a cabeça já dói ai eu tenho que vir embora.

Difícil delimitar e a linha que condiciona as preferências ambientais. Existe um conjunto de fatores que definem a simpatia e a antipatia aos lugares. Porém, volto a atenção a um possível descontentamento ambiental, indissociável a este a percepção do clima, ou seja, um descontentamento com o clima da cidade.

Vianna e Amorim (2009) observam que Teodoro Sampaio, mesmo sendo uma cidade de pequeno porte, apresenta anomalias térmicas devido a diferença no balanço de radiação entre áreas mais edificadas com ausência ou pouca arborização e áreas menos edificadas com maior presença arbórea.

O descontentamento com clima da cidade também foi manifesto por Temperança,

- [...] eu mesmo não gosto de ir para Epitácio porque lá é muito quente e eu acho que o clima de lá já é bem diferente daqui do sítio.

- O de Prudente, nossa, nem se fala (risos). Por que lá, aquele lugar quando é quente é quente, quando é frio também, é muito frio. Mas, eu já me acostumei demais no sítio.

Em Presidente Epitácio também é demarcada a existência de um clima urbano. Souza (2010) observou que há diferenças significativas de umidade e temperatura entre os pontos de medição meteorológica intraurbanos em comparação com os pontos localizados nas áreas rurais do entorno e próximas ao lago. O autor observa que as temperaturas no intraurbano da cidade são mais elevadas e a umidade relativa do ar menor em comparação com as áreas rurais do entorno. Porém a amplitude térmica é mais expressiva no período noturno.

Sobre o clima urbano de Presidente Prudente há um considerável acervo de investigações dedicadas a observação de seus padrões e transformações a exemplo de Amorim (2000; 2017). A autora constatou a existência de ilhas de calor atmosféricas na cidade em todos os meses analisados, de 2013 a 2016. As intensidades máximas das ilhas de calor variaram de 8,5°C e 13,5°C, sobretudo no período noturno. Somado a isso Fante (2014) observou que aproximadamente 60 dias por ano são marcados por temperaturas máximas superiores a 33°C e 138 dias com temperaturas acima dos 31°C.

Teodoro Sampaio, Presidente Epitácio e Presidente Prudente são três cidades mencionadas pelas entrevistadas enquanto lugares que frequentam, mas que não se identificam, ou não se sentem confortáveis. As três cidades são referências de comparação à vida no assentamento. As três, apesar de características e portes distintos, são representativas da vida na cidade, teorizada enquanto uma experiência negativa.

O sentimento forte compartilhado por elas dá o tom da resiliência, ao sentido de habitar, a identidade, à compreensão que o destino do lugar se entrelaça ao nosso próprio destino. Mesmo sob risco, descontentamento, em um cenário de percepção das mudanças, sob o enfrentamento de uma crise ambiental (como observado na crise das lagartas), não há vontade deliberada de deixar o lote. Isso configura a topofilia, o sentimento profundo de pertencimento, conhecimento e identidade com o lugar habitado.

## CONCLUSÃO

O ensaio teve o objetivo de apresentar algumas impressões acerca das experiências de pequenas agriculturas assentadas e as suas percepções acerca da vivência climática.

“A crise das lagartas”, “A vivência atmosférica nos redutos dos canaviais” e “Topofilia e percepção climática”, foram três relações observadas, recortadas em um determinado momento, interpretadas e sistematizadas por uma observadora curiosa acerca das possíveis relações entre clima e experiência. Estes episódios foram moldados pelos discursos de Resiliência, Acuidade, Temperança e Constância, de suas experiências atmosféricas individual e compartilhada no Assentamento Água Sumida.

No episódio da crise das lagartas, a proliferação de uma praga na forragem desencadeada por combinações meteorológicas específicas levou a intensificação da rotina de trabalho das/os assentadas/os, o comprometimento da fonte de renda das famílias e adoção de estratégias diversas, como permutas com terceiros. Sobre a vivência atmosférica nos redutos dos canaviais observa-se que existe uma consciência acerca da poluição atmosférica operacionalizada pela usina, a pulverização aérea de agrotóxicos, mas as vulnerabilidades socioeconômicas são potencialmente interpostas nos discursos das/os assentadas/os o que leva a relativização dos riscos. Por fim, o sentido de pertencimento, a constatação das alterações climáticas e o sentimento compartilhado pelas entrevistadas de permanência no lote foram observáveis em “Topofilia e percepção climática”.

Centralizar os sujeitos nas investigações geográficas do clima é se abrir a um conjunto de relações e reflexões pouco habituais neste campo de estudo, mas que demonstram um potencial enorme de possibilidades analíticas. Ao se ter em consideração a crescente preocupação acerca das injustiças climáticas sobretudo em um contexto de alterações climáticas, é cada vez mais necessário conhecer os diferentes modos de vida e as diferentes formas de experimentar e conhecer o clima.

Em sentido complementar Souza (2019) argumenta que os saberes e a experiência de diferentes atores podem ser muito importantes do ponto de vista prático, sem contar que, moral e politicamente, as necessidades e os desejos das pessoas precisam ser considerados com destaque, pois são eles que devem, ao final prevalecer. É a combinação do conhecimento técnico-científico com a sabedoria popular que promete os resultados mais consistentes, e não apenas uma dessas modalidades de cognição, isoladamente.

“Olhar de perto e de dentro” nos estudos geográficos do clima significa conhecer e valorizar as subjetividades, as experiências atmosféricas. É iluminar ângulos pouco vistos destas tramas, porém fundamentais à mitigação das injustiças, da vivência desigual do clima e das vulnerabilidades socioambientais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSERALD, H.; MELLO, C.C.A.; BEZERRA, G. N. **O que é Justiça Ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Garamond., 2009, 156p.

ACSELRAD, H.; BEZERRA, G. N. Desregulação, deslocalização e conflito ambiental: considerações sobre o controle das demandas sociais no Brasil contemporâneo. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 13., 2009. **Anais...** Florianópolis – Santa Catarina, 2009, p.1–34. Disponível em: <https://pdtsa.unifesspa.edu.br/images/texto.pdf> Acesso em: 6 maio 2020.

AMORIM, M. C. C. T. **O clima urbano de Presidente Prudente – SP**. 2000, 378f. Tese de Doutorado, USP, São Paulo, 2000.

AMORIM, M. C. C. T. **Teoria e método para o estudo das ilhas de calor em cidades tropicais de pequeno e médio porte**. 2017, 178f. Tese de Livre Docência em “Climatologia Geográfica, UNESP, Presidente Prudente/SP, 2017.

ARBAROTTI, A. E; MARTINS, R. C. Mudanças climáticas nos assentamentos rurais: Uma etnografia sobre a experiência de futuro. **Revista Retratos de Assentamentos**. v. 22, n.1, 2019 p.116 -139. Disponível em: <https://retratosdeassentamentos.com/index.php/retratos/article/view/349> Acesso em: 10 de abril de 2022. <https://doi.org/10.25059/2527-2594/retratosdeassentamentos/2019.v22i1.349>

BARBATO, L. F. O clima como construção sociocultural e o discurso médico brasileiro no século XIX. **Revista Ars Histórica**, n. 11, 2015, p. 128-145. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/ars/article/view/45506/24510> Acesso em: 15 de junho de 2020.

BARRETO, M. J. **Territorialização das agroindústrias canavieiras no Pontal do Paranapanema e os desdobramentos para o trabalho**.2012, 245f. (Dissertação de Mestrado em Geografia) FCT/UNESP, Presidente Prudente/SP, 2012.

BECK, U. **Sociedade de risco** – Rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2010, 384 p.

BRUNINI, O.; ROQUE, A. A. O.; ROMEIRO, J. C.; GOMES, E. C.; SILVA, G. A.; AGUILERA, R.; ANDRIOSI, M.; YAMAMURA, R. C. M. **Análise das condições hidrometeorológicas no mês de março de 2022 no estado de São Paulo**. Disponível em: <https://www.cati.sp.gov.br/portal/themes/unify/arquivos/produtos-e-servicos/acervo-tecnico/analise-condicoes-hidrometeorologicas-mar%C3%A7o-2022-SP.pdf> Acesso em: 15 jul.2022.

CARMO, J. G.; BRÚSSOLO, R. G. Análise dos efeitos socioterritoriais do assentamento rural Água Sumida no município de Teodoro Sampaio/SP. **Revista Tamoios**, ano 11, n. 1, São Gonçalo, RJ, 2015, p.70 – 91. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/tamoios/article/view/18135/13367> Acesso em: 15 abr. 2022. <https://doi.org/10.12957/tamoios.2015.16296>

CARSON, R. Primavera silenciosa. Editora Gaia, 2015, 328 p.

CLAYTON, S; MANNING, C. Psychology and climate change. In: CLAYTON, S; MANNING, C. (Ed.). **Psychology and climate change, human perceptions, impacts and responses**. United States of America: Academic Press, 2018, p. 50 – 84. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813130-5.00001-1>

ESRI. **Software ArcGIS for Desktop** Version: 10.1. 2013.



FANTE, K. **Variabilidade de temperatura em áreas urbanas não metropolitanas do Estado de São Paulo**. 2014, 254f. (Dissertação de mestrado em Geografia), FCT UNESP, Presidente Prudente/SP, 2014.

FELICIANO, C. A. **Território em disputa: Terras (re)tomadas no Pontal do Paranapanema**. 2009, 575f. (Tese de doutorado em Geografia Humana) USP, SP, 2009.

HULME, M. **Weathered: cultures of climate**. London: Sage Publications, 2017, 200 p. <https://doi.org/10.4135/9781473957749>

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO PARANÁ. **Surto das lagartas nas pastagens da região Noroeste do Paraná**. (Nota Técnica). 3 de março de 2022. Disponível em: [https://www.aen.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2022-03/0403notatecnicapragas.pdf](https://www.aen.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2022-03/0403notatecnicapragas.pdf). Acesso em: 1 jun.2022.

JARDIM, F. H. C.; TOMMASELLI, J. T. G. (2020). Condições meteorológicas do Pontal do Paranapanema e as pulverizações aéreas de agrotóxicos. **Formação (Online)**, 27(51), p. 131 - 157. <https://doi.org/10.33081/formacao.v27i51.6607>

MARANDOLA Jr., E. **Fenomenologia do ser-situado**. Crônicas de um verão tropical urbano. Editora UNESP, São Paulo, 2021, 153 p.

MARTÍNEZ-ALIER, J. **O Ecologismo dos pobres**. 2. edição. São Paulo: Editora Contexto, 2018, 379 p.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **Os (Des)Caminhos do Meio Ambiente**. 15. edição. São Paulo: Editora Contexto, 2020, 148 p.

Prejuízos causados por estiagem e infestação de lagartas levam Mirante do Paranapanema a situação de emergência. **G1 Presidente Prudente e Região**. Presidente Prudente-SP, 23 fev. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/presidente-prudente-regiao/noticia/2022/02/23/prejuizos-causados-por-estiagem-e-infestacao-de-lagartas-levam-mirante-do-paranapanema-a-situacao-de-emergencia.ghtml> Acesso em: 6 jun. 2022.

SANT'ANNA NETO, J.L. História da Climatologia no Brasil. **Cadernos Geográficos**, 6. Florianópolis: EDUFSC, 2004, 124 p. Disponível em: <https://docs.ufpr.br/~feltrim/GB805%20-%20Climatologia/Aula%2001%20-%20Conceitos%20iniciais/Textos%20de%20apoio/Historia%20da%20Climatologia.pdf> Acesso: 10 de outubro de 2019.

SICAR - Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural. **Banco de dados SICAR**. Disponível em: <https://www.car.gov.br/publico/imoveis/index>. Acesso em: 5 jun. 2022.

SILVA, C. **A formação e o ordenamento territorial do assentamento Água Sumida, Teodoro Sampaio/SP**. 2015, 20f. Monografia de Especialização em Desenvolvimento Territorial, trabalho, educação do campo e saberes agroecológicos, FCT UNESP, Presidente Prudente, SP, 2015.

SIMTH, N. **Desenvolvimento desigual**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 1984, 242 p.

SOUZA, M. L. **Ambientes e Territórios: uma introdução à Ecologia Política**. 1. edição. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2019, 350 p.

SOUZA, M. B. **Influência de lagos artificiais no clima local e no clima urbano: estudo de caso em Presidente Epitácio (SP)**. 2010. 204f. (Tese de doutorado em Geografia), USP, SP, 2010.

SOUZA, S. M. R. **A emergência do discurso do agronegócio e a expansão da atividade canavieira: estratégias discursivas para a ação do capital no campo**. 2011. 275f. (Tese de doutorado em geografia) FCT UNESP, Presidente Prudente, SP, 2011.

TADDEI, R. **Meteorologistas e profetas da chuva**. Conhecimentos, práticas e políticas da atmosfera. São Paulo: Editora Terceiro Nome, 2017, 239 p.

TEODORO SAMPAIO, SP. **Decreto Municipal nº 2.801 de 02 de março de 2022**

Declara Situação de Emergência em toda a extensão territorial do Município de Teodoro Sampaio, afetada por desastres provocados por estiagem e pragas de acordo com a Codificação Brasileira de Desastres (Cobrade), e dá outras providências. Responsável: Jandira Sampaio Cavitini Gutierrez, prefeita municipal. Disponível em:

[https://www.teodorosampaio.sp.gov.br/temp/07072022094442arquivo\\_DecretoMunicipal\\_2816.pdf](https://www.teodorosampaio.sp.gov.br/temp/07072022094442arquivo_DecretoMunicipal_2816.pdf)

Acesso em: 1 jun. 2022.

THOMAZ Jr., A. Nova face do conflito pela posse da terra no Pontal do Paranapanema: Estratégia de classe entre latifúndio e capital agroindustrial canavieiro. **Revista Pegada**. Vol. 10 n. 1, 2009, 14 p. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/pegada/article/view/1666> Acesso em: 2 mar. 2022. <https://doi.org/10.14393/RCT51012042>

THOMAZ Jr. A. O Agrohidronegócio no centro das disputas territoriais e de classe no Brasil do século XXI. **Campo – Território Revista de Geografia Agrária**. Vol. 5, n.10, p. 92 – 122, ago. 2010. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/campterritorio/article/view/12042#:~:text=Estamos%20diante%20de%20exemplos%20significativos,base%20no%20modelo%20das%20grandes> Acesso em: 2 mar. 2022.

TUAN, Y. F. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. Tradução: OLIVEIRA, L. Londrina-PR: Editora de Universidade Estadual de Londrina (UEL), 2012, 288 p.

VERGES, J. V. G. **Mudanças climáticas no Brasil**: Movimentos sociais e assentamentos rurais de reforma agrária no Pontal do Paranapanema/SP. 2017. 255f. (Tese de doutoramento em Geografia), FCT/UNESP, Presidente Prudente/SP, 2017.

VIANNA, S.; AMORIM, M. C. C. T. O clima urbano em Teodoro Sampaio/SP: Episódios de verão. **Revista Brasileira de Climatologia**. Vol. 5 set. 2009, p. 41 – 54. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/revistaabclima/article/view/50474> Acesso em: 13 mar. 2022.

ZANGALLI JR., P. C. A natureza do clima e o clima das alterações climáticas. **Revista brasileira de climatologia**. Ano 16, Vol. 26, 2020, p. 295 – 311. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/revistaabclima/article/view/68155> Acesso em: 12 out. 2021. <https://doi.org/10.5380/abclima.v26i0.68155>

---

Recebido em: 08/07/2022

Aceito para publicação em: 25/11/2022