

Previsão e noção do tempo: entre o alvoroço dos bichos e a televisão (vila do Pontal do Leste, Cananeia, SP)

Lucas Lima dos Santos³³

Resumo: A previsão de tempo passa na televisão causando discussões entre os habitantes da vila. Não é por acaso, já que no Pontal do Leste (Ilha do Cardoso, Cananeia, SP), uma vila composta por muitos pescadores, o monitoramento das condições do tempo são essenciais para as práticas pesqueiras. Na vila, os ventos são qualificados por *tipos*, sendo que cada um traz os seus efeitos em humanos e não-humanos. É nessa relação entre ventos e animais não-humanos que surgem os *alvorços dos bichos* (transformações etológicas), colaborando para o desenvolvimento da *noção do tempo* dos habitantes locais. *Previsão e noção* se divergem, já que o primeiro traz distanciamentos não condizentes com o segundo, que é crescido localmente. Com isso, a partir dessas observações e participando de diversas práticas na vila, o objetivo desse artigo é descrever as caracterizações sensíveis dos habitantes referente às condições do tempo, de acordo com o comportamento de animais não-humanos e tipos de ventos, gerando composições e afastamentos com as previsões do tempo dos meios de comunicação. A análise da maneira como os habitantes da vila desenvolvem as suas noções das condições do tempo, acredito ser muito interessante para que produtores de dados meteorológicos possam inserir em suas metodologias de análises.

Palavras-chaves: previsão, noção, vento, animais, Pontal

A televisão e o rádio como meios de tradução

“Nessa tarde encoberta de começo de outono, com os *ventos de leste e nordeste* iniciando *abater*, após uma semana de *vento sul*, o mar está *se recuperando e amansando*, podendo acabar com as *férias dos pescadores*. Logo após realizar alguns remendos na *rede de espera* para robalão no *barraco* em frente à praia, Aires me convida para tomar um café na casa dele. “Tá mudando, rapaz. O mar tá amansando, mas disseram que tá vindo outro vento sul aí” (Aires). Passando pelo terreno de Juarez, vejo o pescador aposentado, irmão de Aires, sentado na mesinha debaixo do pé de guapê, escutando notícia em seu rádio de pilha: “Disse que tá vindo outro vento sul aí”. (Juarez) “Ih, é? Às vezes demora um pouco. Se você vê andorinha tocando o bico

33 Mestrando do Instituto de Estudos Brasileiros (IEB/ USP) e pesquisador do Laboratório de Estudos Pósdisciplinares (LAPOD/ USP)



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

na água, é porque no outro dia já vem *mau tempo*". (Aires) Aires mora junto com os outros irmãos de Juarez e um sobrinho, num outro terreno. Chegando na casa deles, tomamos o café que Maria tinha feito aos sons do noticiário na televisão, abordando sobre uma ocorrência de assalto em São Paulo. "Ah, meu Bom Jesus!", Tereza fala espantada. Observo o espanto dela fazendo o sinal da cruz. "Viver aqui no sítio, no mato, pelo menos não tem essas coisas." (Tereza) No decorrer do programa, o apresentador mostra os problemas com enchentes e violência em São Paulo. Wellington, sobrinho de Aires, dá uma risada e fala para mim: "São Paulo tem umas coisas muito malucas, né, cara?" Respondo que é um outro modo de vida. Chega na previsão do tempo, a apresentadora comenta o que Juarez já havia escutado no rádio. "Às vezes nem encosta aqui. Mas é bom sempre olhar. A turma sai pra pescar, mas tá sempre olhando o tempo", comenta Aires". (Texto extraído do caderno de campo)

Antes da implantação da energia solar na vila do Pontal do Leste (Ilha do Cardoso, Cananeia, SP - Figura 1), os meios de comunicação eram escassos, sendo o gerador movido a combustível a melhor forma de conseguir eletricidade para ligar alguns aparelhos eletrônicos. Hoje em dia, todas as casas já possuem a sua própria placa de energia fotovoltaica, que varia sua capacidade de captação de acordo com as condições de tempo. Antes do aprimoramento realizado nas placas fotovoltaicas, aumentando a sua capacidade de captação, cada casa tinha que ministrar o gasto de energia diário. "No inverno, por exemplo, se desse *vento sul* direto, nós tínhamos que economizar" (lembra Verônica, habitante da vila).

Nesse artigo veremos que na vila os ventos são separados por *tipos*, sendo que cada um é caracterizado sensivelmente de acordo com os pontos cardeais e colaterais pontalista³⁴. Por exemplo, ventos *leste* e *nordeste* são bons para a pesca; vento *oeste* é sinônimo de *trovoadas* (chuvas de verão); os *norte* e *noroeste* são ventos quentes que precedem o vento *sul*. Como descrevi acima no caderno de campo e no comentário de Verônica, o vento sul é sinônimo de mau tempo. Além de decretar as

34 Esclareço aqui que os pontos cardeais e colaterais no Pontal do Leste são deslocados em relação aos polos geográficos, ou seja, o polo norte geográfico da Terra não corresponde ao polo norte dos habitantes da vila. O polo norte local equivale ao norte da ilha, 'porque a nossa bussola é esses morros, [logo após a vila do Marujá]' (Feliciano). Portanto, quando descrevo sobre o vento sul da vila, ele seria um vento oriundo do sudoeste geográfico. Assim também será no decorrer dessa descrição para todas as indicações que realizo referindo-me aos pontos cardeais e colaterais.

VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

férias dos pescadores (a parada das atividades pesqueiras), já que o mar fica agitado, impossibilitando os praticantes de navegarem no mar, a condição do tempo pode ficar encoberta (ou *fumaçada*), diminuindo a incidência de luz solar nas placas fotovoltaicas e, com isso, da captação de energia. Apesar dessa diversidade de ventos, para esse artigo, já exponho de antemão, que terei de me ater a descrever apenas os ventos compreendidos nos intervalos *norte-noroeste* e *sudoeste-sul*, me aprofundando a abordar eventos específicos da relação entre esses intervalos.

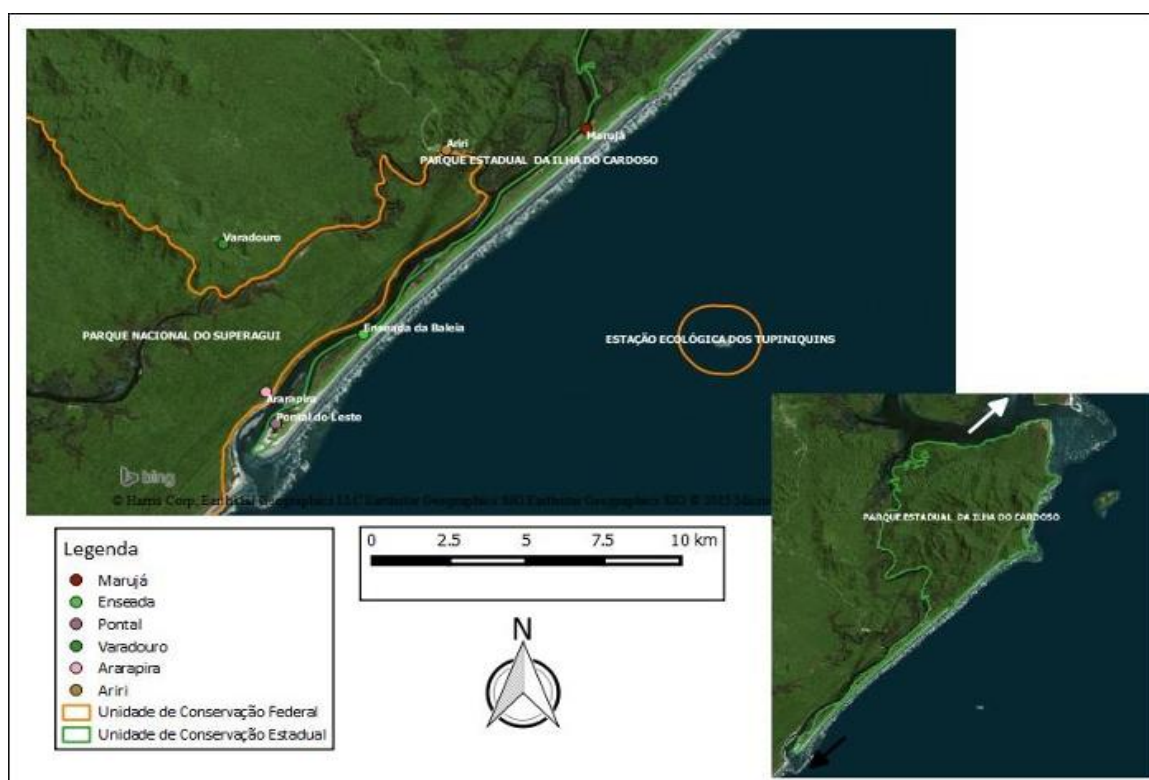


Figura 1. A ilha do Cardoso dá nome ao Parque Estadual da Ilha do Cardoso, local que dispõe de outras vilas, além do Pontal. A figura maior ilustra uma parcela do complexo de vilas da região. Já a menor, indica a direção da zona urbana de Cananeia (seta branca) e do (seta preta) Paraná.

Televisão, rádios a pilha e rádios amadores são companhias frequentes na vida de cada habitante, sendo que a busca por notícias de outras regiões é diária. Decerto, não podemos esquecer as vias de informações através dos visitantes que vem à vila, como parentes, *conhecidos* (pessoas da região) ou turistas. A busca pelos aparelhos eletrônicos deve-se principalmente devido às notícias sobre as condições do tempo. As notícias invadem os espaços da vila, criando anseios, felicidades, repulsas ou expectativas, dependendo do que se referem. O espaço é um assunto levantado por Bruno Latour (2009) ao demonstrar a sua problemática num mundo globalizado – o global é parte das

histórias locais. Para o autor, há milhões de humanos e seus trilhões de afiliados em loci apertados, não havendo, em algumas regiões, espaços para todos. Se o global está presente localmente, de alguma maneira ele se desloca - é o que Latour descreveria como traduções e mediações. Os meios eletrônicos de comunicação e informação são importantes instrumentos de criação e transformação. No Pontal do Leste (ou apenas Pontal), esses processos são continuamente complexificados e modificados através das relações sensíveis dos habitantes da vila, com o comportamento dos animais não-humanos e os *tipos de ventos*.

Para esse trabalho, é de interesse observar como as informações e percepções sobre as condições do tempo são traduzidas dentro da vila, modificando o cotidiano dos seus habitantes. Com isso, a partir dessas observações e participando de diversas práticas na vila, o objetivo desse artigo é descrever as caracterizações sensíveis dos habitantes referente às condições do tempo, de acordo com o comportamento de animais nãohumanos e tipos de ventos, gerando composições e afastamentos com as previsões do tempo dos meios de comunicação. Para isso, sob a concepção dos habitantes da vila, passaremos por dois termos cruciais, quanto se trata das condições do tempo, que são a *noção* e a *previsão*.

Mandar e estar na natureza: colaborações e imprevisibilidade

“Então nós chamava de *pé-de-fogo*, né? Hoje ninguém tem mais pé-do fogo³⁵. Fogo de chão, né? Tainha, maio, julho... Primeiro, quando [os antigos] batiam o pé aí já chamavam o filho. “Ei, cara! A maré tá chegando!” A maré tá chegando é quando a maré seca, né? Aí é quando ela começa a virá de enchente. Começa a lavar a praia, né? É hora que o bicho [o peixe] chega em terrinha. Ele sabia... Por causa das cinzas, ele sabia. (Feliciano) Os antigos, o pessoal que era mais velho, aqui no pé-do-fogo já tinham a *noção* do peixe lá, na... (Juarez) Porque no baque do mar aqui no... Quando tava batendo aqui eles sabia tudo. Eles marcavam tudo a maré de dia com um pauzinho, não era Juarez? (Feliciano) Papai, era assim. (Juarez). Porque no horário de

35 ‘Sentar ao pé do fogo’ era um hábito muito comum entre coletivos caiçaras (Franco, 2015). Momentos em que alguns realizavam as suas tarefas domésticas, outros conversavam ou se aqueciam ao lado do fogão a lenha. Entre prosas e tarefas, escutar e observar os deslocamentos das cinzas era importante, pois era uma forma de se compreender a dinâmica da maré – o momento em que ela estava virando. Para essa habilidade era denominado *pé-do-fogo*. ‘Ter pé-do-fogo’ é conhecer os ritmos das marés através das cinzas.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

noite, eles tudo sabia o horário que a maré tava... (Feliciano). Quando era de dia eles marcavam com um pauzinho (Juarez). A tecnologia daquela época era um pedacinho de pau. (Feliciano) Era assim, ó. Não tinha nada de aparelho, não. Aquilo é com a cabeça mesmo. É igual a noção do tempo, né, Feliciano? Porque hoje as pessoas olham pelo rádio ou pela televisão... Até hoje ainda tem gente pela noção... O tempo que o papai... Papai pescava, meu tio... Era assim, tudo olhado assim pra estrela, a lua, a luzes... Tudo [eles] tinham a *noção* se era bom ou mau tempo. Se ia ser vento leste ou vento sul. (Juarez) Errava, mas acertava mais do que errava. Até a Globo, hoje, erra, né? Mas [os antigos] acertavam mais. Não tinha esse negócio de aparelhagem. Agora não. Agora o pessoal abandonou tudo, porque quer saber o tempo, vê a previsão na televisão. Perde tudo a noção do que tá fazendo, né?" (Feliciano termina a sua fala saindo abruptamente em direção a sua casa, espantando o cachorro deitado ofegante - por conta do calor do vento -, que estava no meio do caminho)

Alguns preferem escutar o rádio enquanto realizam as suas tarefas diárias ou assistem os movimentos na vila. Outros já preferem ficar *entocados* dentro de casa assistindo à televisão. Depende do tipo de vento, depende do humor da pessoa... Durante o noticiário chega a previsão do tempo, momento que mais desperta interesse dos pescadores. Entre os olhares ou ouvidos fixos, há sempre comentários com quem esteja prestando atenção. O quadro no noticiário não dura nem trinta segundos, mas repercute pela vila ao longo do dia. Essas são mudanças expressivas no comportamento dos habitantes, comparando com o período em que os *antigos* (primeiros habitantes da vila) viviam na região, já que rádios e, posteriormente, televisões eram privilégios para poucos.

Com as transformações tecnológicas, mudanças também ocorreram na *noção* de cada habitante sobre os fenômenos e peculiaridades desdobradas no Pontal ou em suas proximidades. As *noções* que os antigos habitantes possuíam sobre os eventos, algumas persistiram, outras desapareceram ou transformaram-se, de acordo com os artefatos cognitivos que foram adentrando ou se modificando na vila durante os anos. As traduções realizadas pelos pontalistas por meio dos rádios, televisões ou visitantes, causam um jogo de interesses e críticas sobre diversas práticas. Contudo, quero dentro desses interesses me prender ao que fixa, especialmente, os olhares e ouvidos de pescadores à *previsão* do tempo. *Noção* e *previsão* são dois termos divergentes, sendo que o primeiro



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

indica uma horizontalização, e o segundo uma verticalização, da *natureza*³⁶ criada pelo Criador (Deus do catolicismo). Ter uma noção do lugar em que habitam corresponde a vivenciar e experimentar situadamente. Já a *previsão* indica um distanciamento das experiências locais, uma tentativa de observação acima da natureza.



Figura 2. Sinisio (pescador aposentado) escutando o seu rádio. (Foto: Lucas Lima dos Santos)

Tal disparidade entre termos remete também, então, ao tratamento dado as criações do Criador - elevando a âmbitos maiores de discussão e caracterização -, como *mandar* e *estar* na natureza. Para os habitantes, *previsão* está para uma tentativa de mandar na natureza, assim como noção está para estar. Se a *previsão* é considerada uma maneira de tentar mandar na natureza, isto pode soar com uma certa negatividade em algumas circunstâncias. Contudo, e se utilizarmos dessa *previsão*, considerando, é claro, as suas incertezas como uma avaliação inicial, minimizando as surpresas das mudanças das condições do tempo, tanto em terra como no mar? Ou seja, podemos abordar as *previsões* de duas formas: uma lidando com um evento futuro como certo (determinista); e outra de

36 De acordo com os habitantes da vila, a natureza, composta por seus seres e entes (humanos e nãohumanos), foi criada pelo Criador. O Criador, portanto, torna-se um grande operador e os seus ensinamentos são seguidos. Com isso, aprender e seguir os ensinamentos dos Criador, é, ao mesmo tempo, aprender a respeitar a natureza criada por ele.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

maneira colaborativa, com um futuro incerto, necessitando de outras confirmações. Saber sobre as condições de tempo futuras, significa planejar-se e proteger-se contra surpresas das viradas dos tipos de ventos. O rádio e a televisão, ao ampliarem a área de entendimento da malha de relações, não confirmam, mas geram questionamentos e maiores atenções sobre o tempo, ou seja, os cuidados sobre a dinâmica de alguns elementos no mar, no rio e na vila tornam-se maiores.

“Saber a previsão, não quer dizer que eles [dos noticiários] sabem que tá acontecendo aqui, mas ajuda. Tem dia que a notícia fala algo, que não acontece aqui.” (Laerte, pescador da vila)

“O cara fala lá, as vezes, sabe? Mas as vezes a tempestade desvia, se desfaz e nem chega aqui. O vento faz uma curva maluca aí, vai para o meio do mar... A gente escuta no rádio os caras chamam de... Como é que é mesmo? [Pensativo] Frente, né?! Frente fria! Lembrei! Massa de ar! Aqui nós chamamos de vento mesmo”. (Antônio Sérgio, pescador da vila)

Com a marginalização de saberes locais de agricultores e marinheiros desde a revolução industrial, a meteorologia também foi transformada em um laboratório de ciências, executado por meio de instrumentos e unidades padronizadas de medida. E o conceito-chave desta ciência foi atmosfera (SZERSZYNSKI 2010, p. 21). Concebido como um laboratório em larga escala, os cientistas foram capazes de tratar o ambiente como um espaço em que os caprichos das condições do tempo poderiam ser submetidos a medições e cálculos, e compreendidos em termos de forças físicas conhecidas, que atuam de acordo com as leis da natureza (INGOLD, 2012, p. 77). Dessa forma, como Szerszynski comenta, em medidas e cálculos científicos, meteorologistas “brought the weather indoors, in an attempt to tame its material and semiotic unruliness, to subject it to a very particular kind of reading” (SZERSZYNSKI, 2010, p. 21), ou seja, um “estreitamento tecnológico”, como complementa Ingold (2012, p. 78).



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

Esse distanciamento, através de cálculos e modelagens dentro de laboratórios, é retrucado por alguns habitantes da vila. Na forma colaborativa de utilizar as previsões meteorológicas, os pontalistas realizam mediações entre os dados conseguidos nos laboratórios e divulgados ao público, com as suas experiências pessoais. Acompanhando as previsões do tempo há um aumento da área de percepção, já que os noticiários anunciam o deslocamento, a intensidade e o tamanho das massas de ar, que estão vindo do sul, por exemplo. Todavia, o aumento perceptivo da escala espaço-temporal ocasiona maiores graus de incerteza. É o que presenciei com Feliciano, quando perguntei para ele sobre a informação do rádio que estavam passando na vila, de um forte vento sul (mau tempo) que estava por chegar. Olhando para o sul, ele me responde que grande parte do vento já tinha desviado para o mar. O que, de fato, tinha chegado na vila era apenas aquilo que estávamos sentindo, um vento sudoeste fraco. “Olha, rapaz, o mau tempo que a gente ia esperar, foi esse que deu aí, rapaz. Que caiu tudo para o mar aí, cara. Até falou que ia dar um mar mais [grosso]... A marinha falou. Acho que foi bem no sul que isso passou, né cara? Aqui só pegou um ventinho, né? Anteontem, né? É, passou tudo pra lá assim. Passa pro mar, né cara? Agora a pouco tinha sol, cara” (Feliciano). Antônio Sérgio também me descreve algo similar, em uma outra oportunidade, falando sobre a mudança de direção do vento, quando estávamos em um inverno repleto de ventos sul. Depois d vento sul ter dado uma trégua, após três semanas batendo assiduamente, na rádio foi dito que chegaria outro nos próximos dias. Todavia, Antônio Sérgio estava um pouco relutante em acreditar, porque já houve muitos casos do vento virar.

Noção e previsão admitem erros, já que a relação entre o pragmata e o mundo que o envolve e cuja existência ele confirma, é instável (ALMEIDA, 2013). Assim sendo, a mediação entre previsão e noção minimiza as surpresas, mas de fato não as eliminam. Por exemplo, nos deslocamentos das voadeiras para outras localidades, os ventos e, por consequência, a água podem trazer eventos inesperados. Em um dos momentos vivenciados na vila, Kelly tinha que resolver alguns problemas pessoais em um banco em Cananeia, então pegou a balsa em uma terça-feira logo de manhã. Como a balsa só retorna ao Pontal na quinta-feira, caso os habitantes da vila não queiram ficar em Cananeia, é necessário que os mesmos peguem uma balsa até o Ariri e passem uma mensagem no rádio amador para o Pontal, chamando algum parente para pegá-los de voadeira. Foi o que ocorreu com Evanildo (marido de Kelly), que no final da tarde foi até o Ariri pegar sua esposa. Nesse dia, estava batendo um vento noroeste constante durante o dia e a temperatura estava aumentando. Quando o casal estava

voltando para o Pontal, o vento virou de sul em uma maré de enchente. O vento acelerou ainda mais a corrida da água e criou ondulações fortes no rio. Uma viagem que demoraria no máximo quarenta minutos, contando já com a volta, demorou mais de uma hora e meia, pois os dois tiveram que parar na Enseada da Baleia até que o vento amenizasse um pouco, para continuarem a viagem de volta. Considerando o período normal dessa viagem em ventos amenos, a partir da hora que Evanildo saiu com a voadeira era para o casal ter retornado ainda no final da tarde. Todavia, adentrou a noite, fazendo todos os parentes ficarem preocupados. O casal chegou encharcado, já que as ondulações, além de dificultarem o trânsito da voadeira, fizeram com que a embarcação tivesse que perfurá-las, batendo nas ondas e jogando água nos dois.

Nessa colaboração por meio dos noticiários, entre a previsão e a confirmação - por exemplo, de um vento sul (mau tempo) - há todo um processo de experimentação dos habitantes com as peculiaridades de cada regimento eólico-hídrico. O reconhecimento dos erros da previsão e da noção não dá a elas os mesmos graus de incerteza, já que no caso da noção do tempo, além da análise de signos locais, como o *alvorço dos bichos* (mudança e/ou aumento da intensidade de comportamento de animais não-humanos), o entendimento das variações dos ventos abrangem uma escala espaço-temporal perceptiva menor do as previsões, trazendo uma maior especificidade e exatidão das condições de tempo futuras.

Os bichos são inteligentes: o *alvorço* e o vento sul

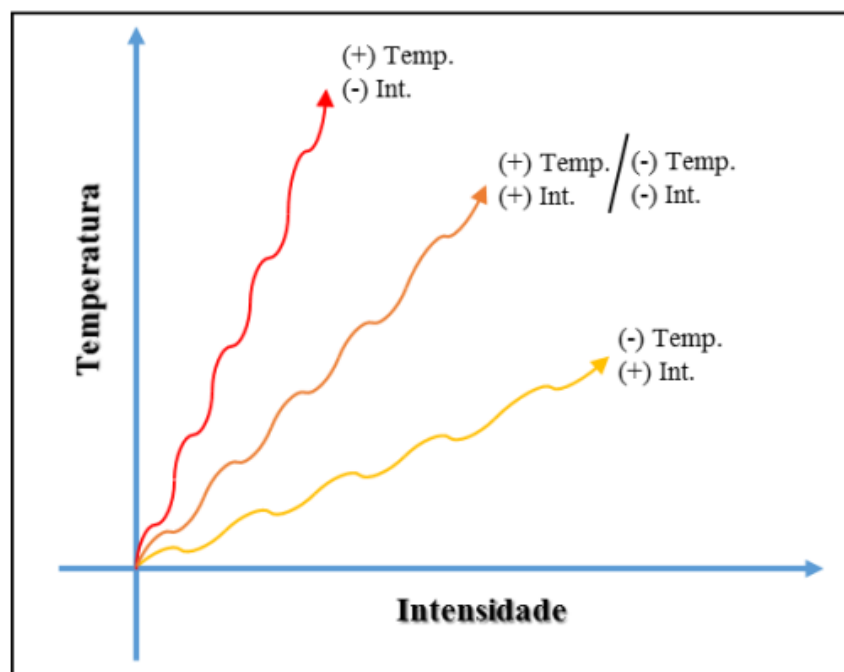
Retomando ao diálogo entre os pescadores Juarez e Feliciano no começo do tópico anterior, e entendendo o uso colaborativo da previsão com a noção do tempo, divirjo, portanto, um pouco da última fala de Feliciano, não afirmando que “o pessoal abandonou tudo”, isto é, que houve um corte abrupto na malha de relações, fazendo com que os habitantes deixassem de desenvolver formas locais de compreensão das mudanças de tempo, depois da chegada dos rádios e televisões. Até mesmo porque ao sair repentinamente, depois de sua fala, descobri mais tarde que Feliciano estava indo avisar a sua esposa para fechar a janela de sua casa, uma vez que poderia haver muito cupim e formigas no ar e nas luzes, por conta do vento noroeste que estava batendo. A partir do *alvorço dos insetos* e da dinâmica eólica, Feliciano já tinha a noção de que o tempo iria virar. Tanto que no começo do mesmo dia, seus filhos e ele - apesar do vento noroeste (quente e seco) batendo severamente - estavam

VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

acelerando uma pequena reforma em sua casa, para que o cimento pudesse secar até a metade da tarde, antes de ocorrer uma virada para o vento sul.

A mudança comportamental de animais não-humanos está relacionada com a ecologia eólico-hídrica local. Transformações nos tipos de ventos indicam variações de comportamentos nos animais não-humanos, formando o *alvoroço dos bichos* quando vai *dar tempo* (ou quando vai chegar um mau tempo, propiciado pelos ventos sul). A temperatura e a intensidade dos ventos modulam a veemência de determinados alvoroços. Quanto maior a temperatura e menor a intensidade dos ventos, maior será a sensação térmica e mais potente será a mudança de comportamento de determinados animais não-humanos. O contrário seria o extremo oposto, quanto mais baixa a temperatura e maior a intensidade do vento, menor será o alvoroço. Todavia, não há uma relação apenas inversamente proporcional entre a intensidade e temperatura, mas também direta (Figura 3). Quando torna-se diretamente proporcional, o alvoroço então fica disposto em uma situação intermediária de intensidade.





VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

Figura 3. Potência do alvoroço dos bichos através da temperatura e da intensidade do vento. Notase que nas duas extremidades (seta vermelha e amarela) estão dispostos agenciamentos inversamente proporcionais. Na região intermediária está os agenciamentos diretamente proporcionais.

Dependendo do animal não-humano o alvoroço é dado de uma determinada forma. Com relação aos insetos, além de haver uma maior quantidade de indivíduos voando (como é o caso das formigas e cupins com asas, que saem das suas *tocas* e criam *enxames* no ar; e dos vaga-lumes, que iluminam com maior intensidade a restinga), a mudança do tempo é sentida no corpo dos habitantes, com o aumento da procura de sangue quente e de picadas dos mosquitos hematófagos (mutuca, porvinha e pernilongo). “Um bicho dos inferno! Um bicho chato, que não desiste [da sua vítima]” descreve Sandra, ao indagá-la sobre o comportamento das mutucas. A fúria da habitante pode ser compreendida, já que as mutucas (do tupi-guarani *mu'tuka*), entre os insetos hematófagos, é considerada a mais voraz por parte dos pontalistas (habitantes do Pontal), devido à sua persistência em atacar a sua vítima e as suas picadas doloridas e inflamatórias.

“Para esses mosquitos não adianta nada. Pra pernilongo ainda... Ele ainda se coisa [se afasta], né? Afasta um pouco. Mas os outros não tem jeito. Não tem. A mutuca é um inseto bem irritante”. (Rosália)

Mutucas, porvinhas e pernilongos, por conseguinte, por meio desse aumento da procura por sangue, não apenas demonstram aspectos negativos, mas “positivos”. Esse é um exemplo de que não conseguiríamos realizar uma descrição isoladamente, mas sim em agregado, com as participações e traduções dos órgãos sensoriais no ambiente, fundamento primordial defendido por Ingold (2000, p. 243).

Visitando a casa de Dona Iolanda (mãe de Lindalva) na vila da Barra do Ararapira (vila na outra margem do rio), no final da tarde, encontro muitos membros da família reunida na sala da moradia assistindo televisão. Os pernilongos já haviam começado cedo a sua busca por sangue. Nem ao menos havia escurecido e eles já estavam atacando vorazmente. Danilo (irmão de Lindalva) estava deitado no sofá, pois ele já havia terminado o serviço na canoa com os seus camaradas. Enquanto assistia a programação, o habitante retorcia-se no móvel, tentando matar alguns pernilongos. Foi



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

quando ele reclamou: “Pô! Pernilonguinho tão picando demais hoje. Vai virar o tempo”. Ele olha pela janela procurando algum signo nas nuvens de que a mudança nas condições de tempo estava por vir. Uma situação similar ao que presenciei na moradia de Kelly no Pontal, enquanto ela estava cozinhando. De repente, assisti a pontalista tentando matar uma mutuca que estava picando a sua perna. “Oh! Mas esses bichos tão fogo hoje, hein? Credo!”, reclama ela. Quando confirmo com Kelly que os mosquitos estavam picando mais do que o normal, ela complementa, “Sabe o que é isso? Vai mudar o tempo.”

Ao indagarmos a um habitante do Pontal, se pelo fato de tomar uma maior quantidade picadas seria assim algo relevante para sabermos sobre as práticas futuras a serem tomadas frente ao mau tempo, certamente eles ainda considerariam os mosquitos hematófagos como uns “bichos dos inferno”. Todavia, é a partir dessa relação de predação por parte dos insetos hematófagos, que emerge uma colaboração sobre a compreensão da chegada do mau tempo. Portanto, o efeito negativo no corpo que recebe a picada gera alguns efeitos positivos quanto ao planejamento de suas ações, antecedendo o mau tempo. O fato de existir outros tipos de alvoroços, menos estressantes para os corpos dos habitantes, também potencializa essa repulsa pelos mosquitos. Era o caso do bugio (*Alouatta caraya*) - que nos dias de hoje praticamente desapareceu - do lado da Barra do Ararapira, dos pássaros e dos peixes no mar. Nos momentos em que ia dar tempo, os bugios começavam a gritar. O grito era tão forte que os pontalistas conseguiam escutar o alvoroço da ilha do Cardoso. “Ele tava *adivinhand*o o tempo” (Aires). O alvoroço dos bichos indica a sua *adivinhação* do tempo com uma grande eficácia, ou seja, os bichos são considerados muito inteligentes e habilidosos por conhecerem as mudanças das condições do tempo. No caso dos pássaros, o alvoroço se dá pela maior quantidade de indivíduos cantando nos galhos das árvores, voando ou realizando alguns comportamentos específicos. Esse é o exemplo da andorinha, que começa a passar com demasiada frequência o bico na água do rio.

Nas práticas pesqueiras, o alvoroço é percebido através dos *peixes boiados* e os *peixes de fundo*, no mar e no rio. Os peixes boiados – como sororoca (*Scomberomorus brasiliensis*), tainha (*Mugil platanus*) e a raia – são peixes que habitam as camadas superiores da água, mais próximas do fio d’água. O adivinhar é demonstrado com o aumento da intensidade de pulos para fora d’água. “Quando você vê o peixe pulando muito é porque vai dar tempo. Já vem tempo ruim no dia seguinte” (Laerte). Participando com Feliciano de uma das saídas para pescar no mar, o pescador me indica o momento em que estava passando algumas tainhas:



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

“Próximo ao horizonte, nesse amanhecer frio e ensolarado, Feliciano me indica um cardume de tainha passando. “Estão pulando muito”, me descreve o pescador. Era fácil observá-las pulando, já que o sol nascente refletia no corpo do animal. O cardume não pula em massa, no máximo uma, duas ou três tainhas decolam ao mesmo tempo. Mesmo assim, em um período curto de tempo, conseguimos avistar um número considerável de tainhas pulando. Enfrentando o meu enjoio, devido ao balanço da canoa no mar, fechei os olhos por um longo período, momento em que ouvi alguns risos de Feliciano sobre o meu estado fisiológico. Os risos são pausados quando o pescador enxerga mais uma tainha: “Ouvi no rádio, mas vai mudar o tempo mesmo. Vai vim mau tempo aí.” (Texto extraído do caderno de campo)

No caso dos peixes de fundo – como a pescadinha (*Macrodon ancylodon*) e o robalão (*Centropomus spp.*) –, a sua localização espacial no mar é o signo de mau tempo. Quando estão mais *em terra*, ou seja, próximos da praia, é porque estão seguindo a manjubinha – o seu alimento –, que prefere ficar em profundidades menores antes do mau tempo chegar.

Se os bichos *adivinham* o tempo, é interessante considerar o alvoroço dos bichos, portanto, como um artefato cognitivo que amplifica³⁷ as habilidades humanas (Norman, 1993) e a área de compreensão sobre as instabilidades das massas de ar. Se concentrarmos nos produtos das atividades cognitivas, os artefatos cognitivos aumentam a rede de relações e acoplamentos. Dessa forma, acredito que os caminhos traçados pelos comportamentos dos bichos no alvoroço, fazem parte de uma **cognição distribuída**, segundo a qual a cognição humana não se restringe aos limites do cérebro e do corpo individual, mas estende-se pelo ambiente e por artefatos e tecnologias que auxiliam, modificam ou simplesmente alteram a forma como os humanos resolvem problemas, executam tarefas e atingem objetivos (HUTCHINS, 1995 & 2000). Observando nessas diretrizes, os ‘bichos

37 Esse argumento sobre os artefatos cognitivos encontra-se em Norman (1993, p. 146), afirmando que “People operate as a type of distributed intelligence, where much of our intelligent behavior results from the interaction of mental processes with the objects and constraints of the world and where much behavior takes place through a cooperative process with others.”. Complementaria essa afirmação dizendo que o processo cooperativo não seria apenas com outros pessoas, mas também com diversos não-humanos.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

dos inferno’, a partir do alvoreço dos mosquitos hematófagos, poderiam ser assimilados, de certa forma, como companheiros, nos termos de Haraway (2008), já compreendendo que mundos são constituídos por multiespécies cujas ontologias se dão de maneira variável e prática, constituídas no plano das relações – que alguns biólogos denominam como holobiontes³⁸ (HARAWAY, 2014).

O reconhecimento da inteligência e as habilidades dos animais não-humanos por se alvoreçarem, quando conseguem adivinhar as condições futuras do tempo, diria ainda que trata-se de um cruzamento de campos perceptivos, aonde as práticas humanas são moduladas pelas percepções de animais não-humanos. As habilidades dos bichos que se alvoreçam descritas pelos habitantes indicam, que as linhas tecidas ao longo da vida de alguns pontalistas já cruzaram diversas vezes com as desses indivíduos. Isso me faz recordar do famoso exemplo de Uexküll sobre os carrapatos. Primeiramente, Uexküll não interpreta um animal não-humano como um autômato mecânico, totalmente responsivo a uma série de leis físicas. Isto é, os animais não-humanos não estariam apenas se alvoreçando, respondendo às transformações dos tipos de ventos, mas se engajando a um complexo sistema de percepções e ações sobre uma determinada área do mundo. Percepções e ações intrínsecas aos organismos, porém que continuamente se alteram. A esses dois modos fundamentais de um animal ora perceber e ora responder ao mundo em que estão intimamente ligados, Uexküll chamará de **umwelt**. Com isso, o mundo-depercepção (**merkwelt**) e mundo-de-ação (**wirkwelt**) constituem uma unidade íntegra (1982, p. 25). No exemplo do autor, após o acasalamento, o carrapato é atraído pelo sol, devido à sua fotoreceptividade em seu exoesqueleto, subindo em algum galho. O carrapato faminto aguarda, então, pacientemente, a passagem de sua presa. A espessa escuridão dessa espera sem eventos, quebra-se quando os órgãos receptores do indivíduo enchem-se do aroma do ácido butílico. Suas pequenas pernas abrem-se e o inseto deixase cair entre os pelos de um mamífero. A pele macia e quente de sua vítima é o sinal de que chegou a hora de alimentar-se de sangue. Vejamos que há uma série de signos (olfativo, térmico, tátil e fotoreceptivo), que se relacionam com o inseto

38 Os holobiontes são eucariontes multicelulares cujas células funcionam através de vias co-metabólicas (ou seja, co-relacionais) que integram o desenvolvimento dos ciclos de vida de diversas espécies, sendo que muitas vezes o fenótipo depende dos alelos encontrados em ambos, hospedeiros e simbiotes (GILBERT, 2015). Haraway (KENNEY & HARAWAY, 2015), salienta que “ecological-evolutionary developmental biology stresses the symbiogenetic quality of all becoming-with that makes critters. Biologist Scott Gilbert and colleagues have started using “holobiont” and “holobiome” rather than “organism” and “environment” to signal the webbed multiplicities that make up any “one” in time and space”.

em temporalidades que necessitam estar em ressonância para que o carrapato consiga realizar o seu objetivo.

Pensando, então, nesses cruzamentos de campos perceptivos, ou nesses encontros de **umwelts**, as noções de tempo dos habitantes do Pontal vêm crescendo de maneira partilhada com outros seres. Os pontalistas desconhecem os signos reconhecidos pelos animais não-humanos que os fazem se alvoroçarem e adivinhar o tempo, apesar de haver uma evidência que os relacionam com as transformações eólicas (*ventos sul* e *ventos norte-nordeste*), como desdobraremos mais abaixo. Todavia, é por meio da noção do tempo dos animais não-humanos que emerge o desenvolvimento e a transformação das noções de tempo pontalista. Portanto, os bichos que alvoroçam participam, fulgorantemente, modulando planejamentos de algumas práticas pesqueiras e na vila.

Entre os *ventos sude* os *ventos norte-nordeste*: transformações eólicas

“Dentro do quintal de Tereza, fugindo do sol e do calor sufocante, o *vento noroeste* estava batendo com uma certa potência. Passamos a tarde nessa fuga dos raios solares, observando o morro onde localiza-se o Varadouro [vila próxima do Pontal do Leste] e olhando para o céu. Não estávamos apenas admirando a bela paisagem, mas estávamos na expectativa de quando o *vento sul* iria *responder*. No decorrer das conversas o vento começou a parar, sinal de que estaríamos prestes a uma virada de vento. Enquanto Tereza estava contando algumas situações engraçadas vividas em São Paulo, nos anos em que trabalhou na capital paulista, uma grande massa de ar começou a passar por cima de nossas cabeças e o vento sul, enfim, começou a bater. Veio com extrema força. Tereza já mudou o seu humor, preocupando-se. Jezuita, sua irmã, começou a fechar as janelas de casa. O *mau tempo* chegou”. (Texto extraído do caderno de campo)

Se há uma relação profunda dos ventos com o alvoroço dos bichos, é necessário entendê-la, para que possamos analisar como as previsões do tempo, oriundas dos meios de informações, entram em colaboração com as noções de tempo dos habitantes da vila. Ou seja, é necessário adentrar ainda mais na malha de relações que fazem pontalistas compreenderem as condições de tempo futura. Como já afirmei no começo desse artigo, os ventos são divididos em *tipos*, sendo que cada tipo tem a sua qualidade. Para entendermos os efeitos dos ventos nos alvoroços dos bichos, será preciso descrever o vínculo entre os *ventos sul* e os ventos do intervalo entre *norte-noroeste*.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

Certa vez, Sebastião, habitante da Barra do Ararapira (vila da outra margem do rio, em frente ao Pontal), me informou que existe um ditado regional, que serve como estaca inicial para abordar a relação entre esses ventos.

“Vento norte anoiteceu, vento sul amanheceu”.

Em se tratando do vento norte, veja que o ditado indica uma precedência ao vento sul. Esse é um ponto relevante a ser exaltado, já que os ventos sul são compreendidos como uma *resposta* aos ventos que estão no intervalo norte-noroeste - sendo que esses últimos, no período em que está batendo, aumentam a temperatura do dia, determinando a intensidade dos alvoroços dos bichos e das respostas dos ventos sul.

Colocar o termo *ventos sul* no plural já subtende-se que há mais de um vento no próprio termo. Apesar do termo generalizante utilizado pelos habitantes, ele subdividido nos ventos correspondentes ao intervalo *sudoeste-sul* e o *vento sudeste*³⁹. Contudo, delimitarei, nessa oportunidade, a descrever apenas os ventos do intervalo sudoeste-sul, relacionados com os alvoroços e conflitantes com as previsões do tempo. O entendimento dos ventos noroeste-norte e sudoeste-sul em intervalos possui

39 O vento *sudeste* (ou *sul-este*) bate esporadicamente em meio ao mau tempo. Ou seja, quando os ventos sul-sudoeste, mais predominante, estão batendo, ele pode virar para sudeste e durar de uma noite a dois dias, retornando para sul novamente, caso a tempestade permaneça. Quando essa virada ocorre, o mar grosso e as tempestades também podem trazer um caso raro. Ao empurrar as camadas de água em direção à terra, o vento pode fazer os peixes-porcos (*Balistes capriscus*) encostarem na praia. O peixe-porco é um peixe de hábitos distantes da costa, por isso considerado *peixe de fora*. “Na rede, pescador que pesca aqui... [Ele] Não vem. É um peixe pra fora daquela ilha lá [ilha da Figueira]. Bem pra fora” (Juarez). Seu nome se dá pelo *ronco* que realiza com a boca e por conta da sua morfologia. Um peixe *gordinho* e com uma *boquinha*, quando capturado o mesmo realiza um ronco parecido com o de um porco. Suas *galhas* (nadadeiras) são pequenas comparadas com a proporção de seu corpo. Quando dá vento sudeste, os peixes-porcos encostam confusos na praia, gerando algumas divergências no Pontal quanto à causa desse fenômeno. Quanto ao fato de chegarem confusos na praia, não conseguindo retornar *pra fora* e morrendo, alguns descrevem que a diminuição abrupta de salinidade, por causa da chuva e a chegada repentina na costa, são os que fazem com que eles fiquem desnorreados. Já outros dizem que, por possuírem pequenas galhas, as fortes ondulações do mar grosso acabam jogando os indivíduos de um lado para outro por muito tempo, deixando-os sem senso de direção. “Ele encosta vivo tudo na praia assim. [...] quando ele pega um mar grosso, ele já fica nadando assim, já... Meio de lado, com a barriga pra cima e com galha pra baixo, rapaz. O pessoal só junta o peixe vivo na areia e vende. E é um peixe que é caro nessas cidades grande, né?” (João). No entanto, grande parte concorda que há uma maior chance do peixe encostar na praia quando o vento vira do sul para sudeste.

VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

uma justificativa fundamental, eles correspondem as graduações dos agenciamentos. Os ventos do intervalo norte-noroeste são normalmente quentes, mas à medida que o vento vai virando de norte para noroeste, a temperatura aumenta cada vez mais e o vento torna-se mais seco - ao patamar de ser considerado desgostoso, *nojento*, *indecente*, *desgraçado* e *ruim*. No caso dos ventos sudoeste-sul, que são ventos fortes, frios e prolongados (podendo durar semanas) e, muitas vezes, acompanhados por tempestade, a graduação passa pela intensidade de resposta aos ventos noroeste-norte. Isto é, a direção dos ventos sudoestesul está diretamente relacionada com o comportamento dos ventos norte-noroeste e o aumento da temperatura do dia. As respostas mais intensas são mais próximas ao sul, as menos intensas perto do sudoeste. Vejamos no esquema abaixo:

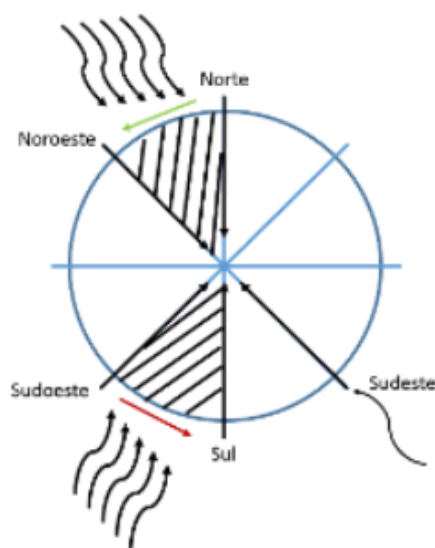


Figura 4. Acima está o intervalo noroeste-norte e o gradiente de temperatura em verde. Abaixo está a resposta dos ventos sul.

A elevação da temperatura é parte, então, de um processo, sendo que o desgosto pelos *ventos norte-noroeste* aumenta na medida em que o mesmo vira para o noroeste, *mexendo* com os habitantes da vila e os animais não-humanos visitantes. Como os ventos desse intervalo “dá lá de vez em quando”, eles são melhores entendidos na sua relação com os ventos sul, ou seja, ventos melhores

descritos por conta dos seus efeitos, do que pela causa do aparecimento deles antecedendo os ventos sul. Tanto que quando é ouvido no rádio ou assistido na televisão que está caindo uma tempestade no Rio Grande do Sul, alguns já ficam na expectativa para quando vai dar ventos *noroeste-norte*. Se acaso não bater e continuar batendo um leste, por exemplo, é porque o vento sul vai ser fraco, sendo mais provável que bata um sudoeste tardiamente. Contudo, quando bate um *noroeste* rigoroso, é motivo de preocupação, por conta da provável alta intensidade de resposta do vento sul, que é dada no final do dia ou no dia seguinte. Nota-se, retornando a figura 3, que os alvoroços são mais veementes quando os ventos são menos fortes e mais quentes, dessa forma, por exemplo, se bater um vento noroeste (mais quente que o vento norte, vide figura 4) com menos velocidade, é provável que o fenômeno dos animais nãohumanos seja mais perceptível.

Ventos próximos do noroeste podem ocasionar problemas fisiológicos, como pressão alta, dor de cabeça, fadiga e moleza excessiva⁴⁰. O vento modula os ritmos das ações na vila, tornando os afazeres domésticos mais lentos. Pescadores retornam da sua rotina no mar mais cedo e outros nem se arriscam a estirar uma rede na praia ou lançar uma tarrafa no rio. Cachorros e gatos ficam jogados debaixo das sombras das árvores de guapês (*Syzygium cumini*) ou das moradias, economizando as suas energias apenas para quando forem comer os restos de comida. É a partir dessa diminuição da velocidade de algumas atividades na vila, que o vento foi apelidado como *vento da preguiça*.

“É um vento que dá com uma pressão com ele, cara. Ele já vem quente. O ar quente. Ele mexe com essas coisas aí, rapaz. Até com a própria gente, ele mexe. Gente que tem pressão alta já não fica legal. Mulher, dá dor de cabeça. Já dá tipo de uma moleza. O inseto já fica muito mais alvoroçado. Um voa pra lá, outra voa pra cá... O peixe começa a pular mais”. (Juarez) Dá mais vontade de ficar dentro de casa, deitado. (Sebastião)

40 Mudanças de comportamentos causados por vento também são descritas por Strauss (2007) em sua etnografia na vila de Leukerbad, Suíça. O Foehn é um vento quente e seco encontrado no sotavento das montanhas, nos Alpes europeus. Na vila, os habitantes estão bastante familiarizados com o Foehn, que varre periodicamente através do principal vale do Ródano no sudeste. Leukerbad, localizado em um vale lateral, raramente experimenta a força total do Foehn, mas os efeitos deste vento são bem conhecidos pelos habitantes: as pessoas afirmam que ele traz dores de cabeça, depressões, suicídios e geram sentimentos de problemas de saúde.

No aumento da temperatura, se a moleza e a fadiga diminuem a velocidade das ações na vila, as mesmas são inversamente proporcionais ao alvoroço dos bichos, que se intensificam cada vez mais. No processo de aumento da temperatura realizado pelo vento, o seu ápice e, por conseguinte, do alvoroço dos bichos – e agora generalizando para os ventos compreendidos no intervalo *noroeste-norte* – vem com a *parada* do vento. A parada é o signo de que a resposta, a virada de vento sul, está próxima⁴¹. É o momento em que o vento diminui a sua velocidade, possibilitando que a sensação térmica aumente e o alvoroço também. A virada é considerada mais abrupta (*com pressão*) de acordo com o nível de temperatura aumentado durante a breve vigência dos ventos *noroeste-norte*. Quanto mais próximo do vento noroeste, mais forte será o grau de resposta do vento sul nos primeiros instantes, e maior será a probabilidade de ocorrer uma tempestade e um *rebojo* (ressaca).

Devo esclarecer que é nesse período, através dos alvoroços dos bichos e dos processos eólicos, que o habitante vai aperfeiçoando a sua *noção* sobre a chegada de um mau tempo. Pessoas que *tenham o pé-do-fogo* podem não existir mais na vila, contudo, é através da ecologia eólico-hídrica e da cognição distribuída dos humanos, acompanhando o comportamento dos animais não-humanos em adivinhar o tempo, que os pontalistas vão desenvolvendo a noção das condições do tempo futuras ou, simplesmente, *noção do tempo*. É como se você perguntasse aos bichos, se aquilo que você viu na televisão algumas horas ou alguns dias atrás de fato ocorrerá. Ou se a direção do vento que bate no seu corpo dissesse outra coisa, sobre o que você acabou de escutar no rádio.

41 Confesso que senti um certo desconforto algumas vezes, nos ápices de temperatura. Em momentos que o vento para de bater, o ar quente e seco torna-se sufocante. Algumas caminhadas pelos terrenos da vila já eram o necessário para tomar alguns goles de água. Creio que seja nesses momentos sufocantes que ocorrem os desconfortos fisiológicos em alguns habitantes, como dores de cabeça e pressão alta. Dores na cabeça ocorreram em João, enquanto estávamos conversando no portinho, respirando o ar quente proporcionado pelo vento noroeste. O habitante começou a reclamar: ‘Esse vento é fogo, cara. Vou pra casa deitar um pouco. A cabeça tá doendo’. Ele começou a caminhar em direção a sua casa, com expressão de dor e a mão na cabeça. Soube que João passou a tarde deitado por causa das dores.

Desfecho

A análise da maneira como os pontalistas compreendem a chegada de um mau tempo demonstra que não há apenas a leitura de signos sobre o ambiente, mas eles vivem nesse ambiente na forma de movimento e fluxo – argumento também defendido por Ingold (2011, p. 88). A relação entre os pontalistas que possuem noções do tempo e a fonte dos signos – animais não-humanos que alvoroçam, a dinâmica eólico-hídrica e o corpo humano - trata-se de um processo de sincronia coletiva que une animais não-humanos, humanos e ventos – algo que Renzo Taddei (2014) também levanta em seu estudo sobre os *profetas da chuva* no Ceará⁴². Diria que as linhas de movimento de cada indivíduo (seja ele humano e não-humano), ao tecerem as suas vidas, entram em ressonância, tornando o desenvolvimento das noções das condições de tempo pontalista possível. A todo instante animais não-humanos e ventos se cruzam com os habitantes da vila, fazendo com que a noção de cada um esteja sempre em processo contínuo de construção.

O experimento realizado pelos pontalistas, traduzindo as previsões oriundas da televisão e comparando com as experiências no local aonde habitam (ambiente em que desenvolvem as suas noções de tempo), exalta uma interessante perspectiva em que os produtores e fornecedores de dados meteorológicos à rádio e televisão deveriam tomar em consideração. Talvez se houvesse uma maior vivência local desses produtores e fornecedores (*estando na natureza*) poderia haver uma redução de divergências entre a previsão e a noção do tempo.

42 As experiências e os conhecimentos sobre as mudanças do tempo também são demonstrados por alguns agricultores do sertão cearense, conhecidos como *profetas da chuva*. Em seu artigo, Renzo Taddei (2014) descreve que o fenômeno dos profetas da chuva, da forma como existe hoje, surgiu em um período no qual as decisões do governo de usarem previsões meteorológicas em políticas públicas agrícolas, fracassaram e geraram conflitos no meio rural. O interesse da mídia das capitais pelo conhecimento local, que se contrapõe à ciência, criou o profeta da chuva como alguém capaz de performatizar, enquanto tal, diante de câmeras de televisão. No entanto, Renzo afirma que uma das dificuldades na relação entre as formas de vida no sertão e o conhecimento “científico” sobre o meio ambiente se dá em decorrência da hipervalorização que o pensamento ocidental coloca na ideia de ler sinais, dentro do fetiche funcionalista-desenvolvimentista do uso produtivo de informações (científicas) em decisões econômicas.



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia
Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

Referências bibliográficas

ALMEIDA, M. W. B. Caipora e outros conflitos ontológicos. **Revista de Antropologia da UFSCar**, v.5, n.1, p.7-28, 2013

FRANCO, P.C. **Oficinas de fandango caiçara como vivência de educação popular na associação dos jovens da Jureia – AJJ/Barra do Ribeira – Iguape – SP: Reafirmando o potencial das comunidades tradicionais caiçaras**. 2015. 139 p. Dissertação de Mestrado em Educação, Comunidade e Movimentos Sociais - Universidade Federal de São Carlos, Campus Sorocaba, Sorocaba, 2015.

GILBERT, A. We are all lichens: How symbiosis theory is re-configuring critical biological boundaries. Institute for the Arts & Humanities, Penn State, 2015 Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=ZKl-VnBAe2A>> Acesso em: 02 dez. 2015. HARAWAY, D. **When Species Meet**. Minneapolis: U. of Minnesota Press, 2008. _____. Entrevista com Donna Haraway por Juliana Fausto, Eduardo Viveiros de Castro e Déborah Danowski. **Colóquio Internacional Os Mil Nomes de Gaia: do Antropoceno a Idade da Terra**. 2014. Disponível em <<https://www.youtube.com/watch?v=1x0oxUH0IA8>> Acesso em: 28 out. 2015. HUTCHINS, E. **Cognition in the Wild**. Cambridge: MIT press, 1995.

_____. Distributed Cognition. **IESBS Distributed Cognition**. University of California, p. 1-10, 2000.

INGOLD, T. **The Perception of the Environment: Essays in Livelihood, Dwelling, and Skill**. Londres & Nova Iorque: Routledge, 2000.

_____. **Being alive: essays on movement, knowledge and description**. Londres: Routledge, 2011.

_____. The Atmosphere. **Chiasmi International**, v. 14, p. 75-87, 2012.

KENNEY, M.; HARAWAY, D. Anthropocene, Capitalocene, Chthulucene: Donna Haraway in conversation with Martha Kenney. In: DAVIS, H; TURPIN, E. **Art in the Anthropocene**. London: Open Humanities Press, 2015. LATOUR, B. Spheres and Networks: Two ways to reinterpret globalization. **Harvard Design Magazine** 30, p. 138-144, 2009



VI Reunião de Antropologia da Ciência e da Tecnologia

Instituto de Estudos Brasileiros, USP - 16 a 19 de maio de 2017

NORMAN, D. **Things that make us smart**. Cambridge: Perseus Books, 1993. STRAUSS, S. An ill wind: the Foehn in Leukerbad and beyond. **Journal of the Royal Anthropological Institute**, v. 13, n. s1, p. S165-S181, 2007.

SZERSZYNSKI, B. Reading and writing the weather: climate technics and the moment of responsibility. **Theory, Culture & Society**, v.27, n.2-3, p.9-30, 2010.

TADDEI, R. Ser-estar no sertão: capítulos da vida como filosofia visceral. **Interface**, Botucatu, v. 18, n. 50, p. 597-607, 2014.