



Técnicas de cuidado com a terra e plantio a partir de mediações de objetos para construção de espaços florestais produtivos em uma comunidade ribeirinha em Ananindeua, Pará

Israel Martins Araujo¹

Resumo

O presente artigo se trata da estruturação de reflexões iniciais sobre o que convencionarei chamar de técnicas de cuidado com a terra e plantio desenvolvidos e praticados por comunidades ribeirinhas do nordeste amazônico. Em um cenário estatal e municipal institucional de incentivo e valorização de práticas consideradas sustentáveis, comunidades ribeirinhas intensificam cada vez mais suas já realizadas práticas de construção de espaços produtivos a partir da combinação de árvores frutíferas e tubérculos sendo centrais na atividade agroextrativista. Para erigir esses espaços distintos, os ribeirinhos recorrem às mediações possibilitadas pela motricidade de uma miríade de objetos cortantes e laminados, como: terçados, roçadeiras e foices. Busca-se então entender a gestualidade, ritmo e organização implicadas na atividade de roçar. Este artigo pretende, então, expor as reflexões inaugurais quanto ao possível teor dessas mediações. Quanto aos valores construídos, as contradições implicadas, propriedades que emergem, como eficácias distintas são evocadas e como modos de ação diversos permitem que ferramentas, humanos e árvores emergjam com novos status. Entende-se que uma atenção específica aos acoplamentos e ações entre ferramentas, humanos, árvores e o espaço florestal no momento de cuidar da terra e plantar as árvores são um campo que deve ser explorado e observado com mais afinco a fim de perceber as sutilidades e inovações técnicas promovidas por esses grupos.

Palavras-chave: Ferramentas, Ribeirinhos, Amazônia, Agroextrativismo, Técnica.

¹ Mestre em Biologie, Écologie et Évolution pelo Muséum National d'Histoire Naturelle e mestrando em Antropologia Social pela Universidade de Brasília.

Introdução

O presente trabalho tem por objetivo apresentar um conjunto de reflexões em torno do manuseio de três ferramentas laminadas: o terçado, a roçadeira e a foice. O contexto de emprego dessas ferramentas se explica em diversas práticas do que chamei de *cuidados com a terra* para um fim específico: o plantio misto de espécies, sobretudo arbóreas e frutíferas. A partir da exposição das formas e possibilidades de mobilização não só das ferramentas, mas das *assemblages* de lógicas de ação e indivíduos, pretendo compreender as contradições e conceituações disponíveis na construção de um espaço florestal caracterizado como produtivo.

Para fins de compreensão, inicialmente esta pesquisa visava investigar diferentes atividades extrativistas não-madeireiras em Igarapé-Grande, uma comunidade ribeirinha situada na porção insular (ilha de João Pilatos) do município de Ananindeua – vizinho da capital do estado do Pará, Belém. Entretanto, devido à um desencontro com o calendário, minha chegada em campo fora no período entressafra. Contudo, após acompanhar as atividades cotidianas dos moradores, percebi a oportunidade de observar um momento igualmente importante: o que vem antes das árvores? O que permite que elas estejam ali, com um status mais ou menos definido?

Dessa forma, passei a acompanhar diferentes interlocutores em atividade ora ocasionais, ora cotidianas, de preparação de uma porção florestal para: receber espécimes que serão plantados, ou adequando a realidade do espaço às árvores que já estão presentes no local. Com isso, passei a prestar atenção à uma miríade de detalhes contidos nessas atividades. Tudo começou com o motivo de realizarem a prática do que chamaram de *roçar*. Inicialmente, eu compreendia roçar como uma atividade prescrita pela agricultura. Quando pensava na palavra, eu imaginava plantações “tradicionais” agrícolas como de tubérculos e afins.

Entretanto, as primeiras citações de *roçar* demonstraram que além de ser uma noção vernacular deste tipo de trabalho e relação com a floresta, denota também uma diversidade notável de lógicas de ação e trânsito de ferramentas. Passei a investigar todas essas atividades a partir dessa noção de roçar como contendo o universo de ações, lógicas, eficácias, objetos etc. que permitem que esse espaço emergja. Dessa forma, neste

trabalho pretendo explorar como a mobilização desses objetos nessas empreitadas se relacionam com sentidos específicos sobre: limpeza, cuidado e equilíbrio.

Um ponto secundário deste trabalho, mas que enriquece as reflexões dispostas no corpo deste artigo trata dos contornos pouco definidos, mas muito bem conhecidos das comunidades ribeirinhas. É interessante que seja reconhecido o caráter histórico da existência dessas comunidades e como as relações delas com a floresta e a construção de uma economia regional para fins de compreensão de como essas práticas de cuidado com a terra são desenvolvidas. É evidente que essas comunidades transformam seu status e como são vistas pela sociedade ao longo do tempo e isso reflete nas práticas econômicas que exercem ao longo do tempo. É notório que o caracteriza de forma mais intensa a vida ribeirinha e seus modos de produzir espaço foi constantemente uma perturbação aos projetos desenvolvimentistas ao longo da história da região.

Portanto, ao longo deste trabalho estarei comunicado inicialmente e brevemente a dimensão histórica dessas comunidades e o que caracteriza principalmente não só sua ocupação da região, mas o desenvolvimento de suas atividades. Em seguida, partirei diretamente ao mundo do *roçar*, mas um roçar para a produção de um espaço de caráter ambíguo: ora florestal, ora insistentemente agrícola. Debaterei a utilização das três ferramentas citadas para acessar diferentes lógicas evocadas no curso dessas atividades.

Desenvolvimento e estruturação histórica das comunidades ribeirinhas/camponesas

Ao observar a formação e as transformações da região amazônica, é notável a presença do ribeirinho nos cenários que se desenvolvem. Chamados ao longo da história de diferentes nomes, como *caboclos*, diversidade é uma marca notável das origens desses grupos, mas também que caracteriza suas maneiras de produzir economicamente e a vida social. Datando do período colonial, é possível rastrear os primeiros momentos de surgimento desses pequenos camponeses amazônicos (Costa, 2012; Harris, 2018).

Segundo Arenz (2000) após o início do estabelecimento mais contundente da colônia portuguesa na região amazônica, sobretudo a partir do estado do Pará, o projeto colonial imaginava a reprodução e estímulo da economia de *plantation* que já era bem sucedida em outras partes do país. Entretanto, a realidade da região acabou por frustrar as intenções da coroa portuguesa. Fora necessário o estabelecimento de uma economia

de caráter extrativista, o que segundo Costa (2012) contrariava à nível cosmológico o projeto colonial. Vista como um espaço da selvageria e do caos, a floresta amazônica no estado encontrado pelos portugueses representava uma barreira, mas sobretudo algo que precisava ser domado e controlado. Segundo o autor (*idem*) o extrativismo e as atividades que são interligadas a ele, eram percebidos pelos colonizadores como incapaz de transformar e dominar, diferentemente dos formatos mais tradicionais da agricultura.

Um momento marcante do surgimento dessas comunidades ribeirinhas e suas práticas diz respeito ao conhecido conflito entre colonos e missionários jesuítas. Uma parte significativa dos indígenas feito cativos e colonizados no Brasil colônia eram mantidos sob o gerenciamento dos jesuítas, que constituíam paulatinamente as missões: regimentos onde os indígenas eram utilizados como força de trabalho (diferentemente do trabalho sob a tutela dos colonos) e catequisados, ou seja, eram submetidos às violências morais de apagamento de seus traços culturais.

O conflito de interesse entre esses dois grupos recrudescer com o tempo culminando nas medidas tomadas no conhecido período pombalino. A partir das medidas instituídas pelo Marquês de Pombal e garantidas pelo seu irmão na região amazônica, os missionários jesuítas são expulsos do país e os povos indígenas sob domínio das missões passam gradativamente ao poder secular dos colonos. As antigas missões são convertidas paulatinamente em vilas e pequenas cidades (Costa, 2010). Diferentes medidas de assimilação do indígena na nascente sociedade brasileira também marcaram o período, reforçando a constituição de um grupo que possuía o conhecimento e sabedoria dos indígenas da região, mas que também eram uma força de trabalho desejada pela colônia.

Entretanto, as condições de vida e trabalho dos indígenas e seus descendentes não melhoraram e os conflitos entre eles e os colonos aumentavam. Ocorreu no período uma evasão cada vez maior de indígenas para regiões mais afastadas, sobretudo para as beiras dos rios. O fim do período pombalino e também o fim da colônia portuguesa marcado na região amazônica pela presença do movimento da cabanagem, oferece também um momento histórico único (Harris, 2018). Onde esse contingente ribeirinho (ou pequeno camponês) sendo formado desde a colonização participa de forma cada vez

mais significativa na estruturação do espaço florestal e da economia da região (Costa, 2012).

Apesar da derrota do movimento cabano, como afirma Harris (2018), é imprescindível o reconhecimento da vitória do modo de vida dos cabanos, ou seja, dos ribeirinhos e pequenos camponeses. A presença desses grupos nos interiores da região aumentou de forma considerável e cada vez mais eles compunham uma fatia considerável da economia regional. Outro momento que viu a presença dessas comunidades ganhar mais significância se deu no período conhecido como *boom* da borracha na região amazônica.

Marcado por uma demanda crescente pela borracha formada a partir da seiva da seringueira, o período conhece inicialmente um aumento da atividade em chamados seringais-camponeses. Somente após 32 anos surge o que fica conhecido por seringal-empório, que é a imagem do período mais divulgada e conhecida: sistema de aviamento, fluxos migratórios para a região e trabalho para um patrão (Costa, 2012). Contudo, é notável que os pequenos camponeses amazônicos, incluso os ribeirinhos, tiveram uma participação importante e crucial no desenvolvimento da produção da borracha em diversas frentes. Fosse na participação como mão de obra conhecedora do funcionamento florestal e das árvores seringueiras, fosse como produtores de alimentos e elementos de consumo em toda a região amazônica, esses grupos contribuíam para o desenvolvimento de uma economia de base extrativista influente e histórica (Costa, 2012).

Como exemplificam diversos autores (Costa, 2012; Arenz, 2000; Harris, 2018) os grupos identificados como pequenos camponeses ou de produção oposta às grandes propriedades, construíram uma base produtiva agroextrativista desde o período colonial – tendência que se reforça no curso do tempo. O período de exploração da borracha também viu um recrudescimento do fluxo migratório para a região, sobretudo de trabalhadores rurais oriundos da região nordeste do país. Esse fenômeno também se repete no período ditatorial com seus grandes projetos desenvolvimentistas na região.

Esse fluxo migratório é um marco importante de uma nova constituição desse pequeno campesinato, sobretudo de comunidades ribeirinhas (Costa, 2012). A comunidade de Igarapé-Grande segundo Hora *et al* (2015) foi fundada em torno de 100,

150 anos atrás pela chegada de Domiciano Farias, originário da região nordeste do país. Os trabalhadores rurais chegados na região por diferentes motivos nessas duas épocas não tinham o mesmo conhecimento sobre a floresta e sua gerência como tinham os ribeirinhos e pequenos camponeses com origens indígenas na região amazônica. Entretanto, acabaram por importar diferentes práticas de gestão do espaço e construção de uma produção (Costa, 2012).

Dessa forma, é possível localizar essa outra gênese histórica dos ribeirinhos amazônicos. Evidentemente, com o tempo e os dias de hoje, esses grupos com antepassados indígenas/quilombolas amazônicos ou com origens rurais diversas nordestinas acabaram por passar por processos de troca e mistura constantes. Dessa forma, quando se fala de uma comunidade como Igarapé-Grande – originária de um migrante nordestino – é impossível afirmar com precisão as origens históricas das famílias que vivem nesse espaço.

Para uma compreensão talvez mais extensa e aprofundada desse tipo de formação e transformação, é interessante conferir e estudar a forma como Costa (2009) compreende esses movimentos na região. Sua compreensão da construção, solidificação e reestruturação endógena da estrutura econômica amazônica compreende uma perspectiva da diversidade. Ele entende que existem diversas trajetórias tecnológicas que se consolidam ao longo da história da região e mesmo hoje em dia. Resumidamente, o autor compreende 2 tipos de trajetórias que se desenvolvem na região em vários subgrupos: tipo patronal e tipo camponês. O primeiro compreenderia a floresta como composta de partes de matérias primas, de commodities. Dessa forma, seus elementos precisam ser sempre desmontados e o status da terra transformado em terra “produtiva”. No segundo tipo, a floresta e seus elementos são compreendidos como forças produtivas ou meios de produção imediatos. Dessa forma, a floresta é considerada a partir da qualidade “única de suas manifestações originais [...] que pode constituir seu próprio valor de uso, a partir de seus atributos únicos” (Costa, 2009:42).

Dessa forma, o autor sugere compreender os diversos grupos amazônicos a partir das relações práticas deles com a produção econômica e social da vida. Sendo assim, ele entende a dimensão histórica desses grupos, mas também compreende a possibilidade de rastrear paradigmas (ou lógicas de ação) que perpassam o desenvolvimento histórico

e atual dessas forças produtivas na região e seu papel na diversidade da produção do espaço florestal. Compreende-se então que esses grupos tem uma história complexa, diversa e sobretudo intrínseca ao desenvolvimento do espaço amazônico. Considerando esta perspectiva, pretende-se partir para a compreensão de uma situação específica de relação com o espaço florestal e conceitos de produção do espaço e da vida.

Por uma compreensão da construção de um espaço florestal produtivo a partir da ideia de *técnica*

Para realizar essa atividade, apoiei-me em diversas noções e conceitos desenvolvidos na tradição de estudo e compreensão da técnica na antropologia². Como meu estudo se dava em torno de práticas de formas de se utilizar de elementos para construir um espaço, notei que seria interessante me aproximar de uma abordagem que conferisse valor substancial a práticas e atividades em toda sua complexidade material e imaterial, mas que não se ativesse obsessivamente nos discursos e no que as pessoas pensam sobre o que fazem. Essas são dimensões extremamente importantes, mas compreender o território a partir de sua feitura e não somente um assunto do qual se comenta sobre foi essencial.

Dessa forma, apoiei-me na possibilidade de usar a ideia de técnica como moldura da reflexão e enquadramento do objeto de estudo. Dessa forma, passo a compreender técnica nesse trabalho menos como algo em si, mas como formas variadas e complexas de mediação com o mundo (Sautchuk, 2017). Também, entendo o foco na técnica como atenção sobre um momento onde, como afirma Santos (2017), humano e não-humano estão conjugados de forma mais intensa e que fornece uma perspectiva mais processual da constituição de diversos elementos: humanos, não-humanos, espaço, etc.

Outros conceitos e noções contribuíram à compreensão dos elementos encontrados em campo. A ideia de eficácia técnica como um conjunto de intenções objetivos conjugados em diferentes ações e lógicas de ação, preconizada por Marcel Mauss e desenvolvida por muitos outros autores, também fez parte do processo de análise desse trabalho. Noções como gesto, ritmo e lógicas de ação como expressões de

²Ver Pfaffenberger (1992) e Ferret (2014).

um programa complexo de concepções sobre o mundo também influenciaram proficuamente este trabalho (Leroi-Gourhan, 1965).

Também, acompanho a ideia desenvolvida por Mura *et al* (2019) de que o ponto importante é demonstrar o evidente caráter social desses entrelaçamentos técnicos afim de compreender as dinâmicas relacionais desses contextos pesquisados. Em última instância, também existe uma participação considerável de perspectivas desenvolvidas por Simondon (2020) onde existe diversos processos de desenvolvimento técnico que estão intimamente ligados à constituição do ser e do modo de existir dos elementos que se concentra na tecnicidade da relação.

Práticas do *roçar* através de três ferramentas laminadas

Neste trabalho, entretanto, apesar da pesquisa conceber diversas relações nesse espaço, concentrar-me-ei sobre a utilização de três objetos nesse conjunto de atividades que visam a construção e manutenção de um espaço florestal que seja considerado produtivo pelos moradores. O terçado, a roçadeira e a foice foram elementos que constantemente sugiram e foram mobilizados ao longo da pesquisa ao lado de outros objetos que também foram entramados no ritmo de gestos distintos.

Para fins de compreensão, passaremos ao longo desses três objetos e como eles figuram nesses processos constitutivos e gerenciais dos habitantes. O objetivo é apresentar algumas reflexões que foram sendo tecidas ao longo do campo e refinadas no período de escrita pós-campo. Começamos então pelo primeiro objeto a aparecer e que talvez seja o mais icônico não só da região amazônica, mas de todo trabalho florestal: o terçado.

O terçado: relações de proximidade e noções de *limpeza* do espaço

Logo de início é possível ver o terçado participando em diversos momentos da vida ribeirinha, entretanto foi sobretudo no momento de entrevista e acompanhamento dos habitantes que ele figurou de forma mais intensa. Apesar de ser uma ferramenta tão presente, é notável que existe uma quantidade ínfima de estudos que levam em consideração a motricidade, o gesto, o ritmo e a participação técnica (evidentemente social) dessa ferramenta no fazer da vida amazônica. Encontra-se uma exceção no

trabalho de Pires (2015) que trata das complexidades da relação humanos-búfalos no Baixo Araguari, Amapá, onde o terçado figura de forma crucial que permite uma gestualidade que faz eclodir um contato entre dimensões distintas.



Figura 1: Moisés roça com terçado.
Fonte: autor, 2023.

Apesar de ser um elemento icônico da região amazônica, o terçado não é uma ferramenta concebida originalmente no Brasil – é mais uma ferramenta viajante. Segundo Oakeshott (1980) o terçado é uma arma que existe desde o século XVI e fora usada nas trincheiras da primeira guerra mundial. De acordo com Capwell *et al* (2011) o terçado é uma variante de outra arma, a alfanje, uma arma que surge na idade média na península ibérica. O terçado, dessa forma é relatado em diferentes autores a partir de dois paradigmas distintos: um paradigma utilitário e outro mais bélico, como identifica L'Estrage (1888).

Apesar de não desejar me restringir a pensar esta ferramenta sob esse binômio de maneira rígida, notei uma mobilização condizente com esses paradigmas na comunidade. Desde a construção de um galinheiro, como em conflitos com outros humanos, o terçado participa ativamente da vida ribeirinha permitindo e estabelecendo regras, ao mesmo tempo que ele é mobilizado para além de um único objetivo. É notável que o terçado, apesar de suas andanças, transforma e é transformado pela história e cenário amazônico.

Essa perspectiva está evidentemente ancorada na maneira como Akrich (2010) compreende o que denomina de *objetos técnicos*. Segundo a autora é útil pensar esses objetos como capazes de atribuir “regras à certos tipos de atores – humanos e não humanos – e a exclusão de outros [atores], autorizando certos modos de relação entre esses diferentes atores”³ [Tradução própria] (Akrich, 2010). Dessa forma, procurei entender esses objetos laminados como formas de fazer, mas também como possibilidades de feitura.

O terçado aparece rapidamente nos momentos de chegada nos terrenos, usados sobretudo para abrir a passagem até os terrenos onde seriam plantadas as árvores ou as já presentes seriam gerenciadas. A ferramenta era ademais utilizada para “limpar” o terreno, para retirar plantas, galhos e árvores, ou seja, a densidade florestal, do espaço para abrir caminho para as novas plantações. O terçado era, então, amplamente recorrido.

Segurado pelo cabo de madeira, os interlocutores manuseavam a lâmina de forma habilidosa. Os golpes deferidos pelos interlocutores poderiam parecer, para leigos, distraídos, soltos e inconsistentes. Mas uma observação mais atenta percebe um encadeamento rítmico de gestos e golpes do terçado na base das plantas e do mato. O estabelecimento desse ritmo é extremamente importante para a realização de um bom trabalho e eficiente, como alguns interlocutores comentavam. Compreendo que existe uma certa *skill*⁴ da parte dos interlocutores em fazer o facão produzir os efeitos desejados em uma velocidade satisfatória. Dessa forma, parece visível que existe um certo ritmo fundamental que perpassa o movimento do corpo acoplado ao terçado e em contato a textura do espaço florestal

Em determinado momento Manuel, um dos interlocutores, comenta como “*a gente e o terçado precisa ir junto*”. O interlocutor sugere uma sincronicidade muito presente no relato e observação de outros moradores. Contudo, ritmo e continuidade não

³“des règles à certains types d'acteurs - humains et non humains - à l'exclusion d'autres, autorisant certains modes de relation entre ces différents acteurs”

⁴Compreendo o termo a partir da percepção de Ingold (2000) sobre a noção de *skill* a partir de uma perspectiva processual e interrelacional aportada em 5 características específicas que transportam a noção de habilidade para além da posse do indivíduo. Ingold entende então *skill* enquanto uma propriedade construída em consonância com a totalidade, dessa forma ambiente, outras pessoas, animais, objetos e etc. como partes importantes das relações construídas e do *skill*. Sendo assim, Sautchuk (2015) explica inclusive que Ingold proporia que o estudo das habilidades seria um estudo de abordagem ecológica.

significam harmonia e ininterrupção. É necessário compreender que o ritmo estabelecido e pontuado pelas técnicas do corpo e os gestos com os objetos abarcam pausas, reconsiderações sobre onde se está, conversas e assim por diante. De um lado o cabo que permitia segurar o terçado, do outro lado a lâmina que entra em contato com as plantas e, eventualmente, até o solo. Era comum que os moradores golpeassem o solo para tentar atingir o tronco de plantas que precisam ser imprescindivelmente retiradas. Uma outra dimensão do estabelecimento do ritmo da limpeza diz respeito ao que Manuel chamou de “*estar afiado*”.

O interlocutor conta uma anedota de um rapaz que roçava um terreno para plantio de tubérculos e outras plantas em um dia considerado santo (sagrado). Em determinado momento o rapaz golpeia um tronco e a lâmina ricocheteia voltando contra seu joelho, deixando uma ferida séria. O autor relata que essa pessoa não estava afiada por motivos de trabalhar em feriado religioso, mas que diversos motivos não permitem que a pessoa esteja afiada: preocupações, cansaço, falta de atenção, falta de conhecimento do terçado e do mato.

Manuel exemplifica seu conhecimento da ferramenta quando afirma que quanto mais afiado o fio da lâmina, menos esforço era necessário. Entretanto notei que estar afiado era uma noção extremamente variada e diversa. Outros interlocutores demonstravam não se incomodar com seus terçados não tão afiados. Em realidade, o terçado não é um objeto cujo o fio é normalmente extremamente afiado, apesar de sempre cortante. Percebi então que o fato da ferramenta cortar e proporcionar os efeitos desejados não era unicamente uma propriedade exclusiva da lâmina, mas do gesto que animava o seu movimento e operacionalizava suas propriedades.

O conhecimento não só da ferramenta, mas como interagir com o espaço através da sua mobilização, também se manifestava quando os interlocutores relatavam as intempéries de utilizar o terçado. Uma planta muito presente na região e que proporciona diferentes desafios é a conhecida popularmente como tiririca (*Cyperus haspan*). Trata-se de um espécime com folhas e galhos extremamente afiados que repousa em cima da copa de árvores e se entrelaça também no meio delas.

Roçar com o terçado é roçar perto das plantas e, portanto, ser lanhado pela tiririca uma vez que é necessário apanhar as plantas com a mão para deferir o golpe do

terçado. Pergunto se a utilização de uma luva não solucionaria o problema dos cortes, e Manuel prontamente responde: “*a mão não abraça bem o terçado*”. Apesar de factualmente solucionar o problema, é evidente que uma luva desestabiliza não só o gesto mas o encadeamento do ritmo e, conseqüentemente, a eficácia técnica da relação.

Contudo, uma noção, e provavelmente a mais importante, constantemente era evocada nas atividades com o terçado e todas as outras ferramentas: *roçar* aparecia como uma noção vernacular diversa. Inicialmente, eu concebia roçar apenas para desocupar um terreno para plantações consideradas tradicionais da agricultura. Contudo, percebi que roçar era uma noção central na concepção desses espaços a partir de duas citações, uma da interlocutora Tatiane que dizia que “*todas as plantas tem que limpar*” e a outra de seu esposo, Caetano, que complementa: “*roçar é fundamental*”.

Dessa forma, as ações e gestos dos interlocutores era constantemente guiada pela ideia de que deixar “sujo” o terreno era inadmissível. A limpeza do terreno era diretamente proporcional ao bem rendimento do espaço e desenvolvimento das plantas e árvores. Com isso, compreende-se a partir de conversas com os moradores e observação dos seus atos de roçar que existe uma lógica de favorecimento de espécies e texturas espaciais.

Os interlocutores relatam que não se trata de limpar *tudo*. É preciso saber o quanto limpar e o quanto tirar e em que momento tirar. É contraindicado pelos moradores deixar totalmente limpo o território, sendo interessante deixar a matéria vegetal decompôr entorno das espécies favorecidas, enriquecendo mais ainda o solo. Dessa forma, é necessário certa temperança não só no planejamento de intervenção no território, mas também na efetivação desse projeto na gestualidade dos objetos. Entender como limpar também diz respeito à quais elementos permanecem no espaço: por mais que uma espécie não produza uma fruta ou elemento desejado pelos interlocutores, alguns são deixados pela sua possibilidade de oferecer sombra para mudas e até os próprios humanos que fogem do cansaço do sol. Ou até árvores que possam interagir de forma positiva com as espécies favorecidas, fornecendo também focos polinizadores. Algumas plantas e árvores são deixadas e eliminadas posteriormente para serem utilizadas em outras áreas da vida ribeirinha: construção ou reforma de embarcações e de casas.

Um outro momento importante de mobilização do terçado se trata da poda das árvores e plantas favorecidas no território. Uma parte essencial da construção desse espaço é a poda das árvores, ou seja, a manutenção dos seus corpos vegetais que, por sua vez, é feita majoritariamente através das mãos e sobretudo do terçado. É necessário um amplo e profundo conhecimento das espécies e sobretudo do seu desenvolvimento. O interlocutor Moisés, quando questionado sobre a realidade da poda, responde: “*eu só faço o que as planta já faz*”. O morador confirma que observava como as árvores se comportavam e percebia que elas se desfaziam de parte de si ao longo de desenvolvimento.

Com o tempo, transferiu essa funcionalidade para a sua gestualidade realizando a poda ele mesmo. Entretanto, a poda foi mais desenvolvida e algumas árvores são cortadas (galhos ou partes do tronco) para que cresçam mais e outras não são tão podadas. Os motivos de aumentar ou diminuir o desenvolvimento de uma árvore diz respeito a diversos fatores, por exemplo: acessar mais facilmente um fruto ou evitar que as copas das árvores se entrelacem e “se fechem”. Os autores unanimemente confirmam que podar é sobre, acima de tudo, aumentar o nível produtivo da árvore. Uma árvore crescerá independentemente da poda, mas ela não se tornará o tipo de indivíduo que os moradores desejam que ela seja.

Dessa forma, através da utilização do terçado percebi cada vez mais um encontro próximo e íntimo com a textura do espaço florestal. Talvez pelo tamanho da ferramenta, o contato corporal dos humanos com o espaço e elementos que se dispõem nele é relativamente mais intenso, sobretudo na figura da tiririca. Ao mesmo tempo, ela permite um nível de transformação específico que é sobretudo alinhado às propriedades do acoplamento terçado-humano. Como será visto, é notável que o caráter da limpeza se transforma quando diferentes ferramentas são empunhadas.

A foice: variações nas impressões do roçar



Figura 2: Beto com sua foice.

Fonte: autor, 2023.

Apesar de amplamente usado, o terçado não é a única ferramenta mobilizada nessas atividades. Em determinado momento, pude acompanhar um interlocutor chamado Beto que havia decidido, em determinado dia, treinar o roçar com foice. Ele me diz que havia começado a tentar usar mais a foice devido a um dia estar roçando com o terçado e um senhor idoso de outra comunidade entreviu. Ele diz que Beto deveria mudar do terçado para foice pois dessa forma seu roçado seria mais fácil e menos desgastante. De fato, o cansaço do roçar com o terçado é um dos contratempos mais citados pelos interlocutores.

Ao mesmo tempo que muitos moradores relatavam um certo prazer e facilidade na mobilização do terçado, esses ribeirinhos ou habitantes distintos relatavam o roçar do terçado como um dos mais lentos e cansativos. Essa contradição não pode ser compreendida a partir da chave da irracionalidade, ao contrário, ela é uma propriedade marcante do roçar em geral que ao mesmo tempo é entendido como necessário, também é visto como um complexo de atividades penosas.

A foice apresentava de início possibilidades distintas do terçado. O formato do seu cabo longo e da sua lâmina curvada permitia que Beto interagisse com o espaço florestal de forma mais afastada, mais distante – contudo, nada exagerado. Era interessante observar como a percussão e ritmo empregados pelo interlocutor também mudava. Para roçar com a foice era necessário encapsular a quantidade de plantas desejadas na curva da lâmina da foice que aponta para dentro, para o utilizador. Em

seguida, é necessário realizar um movimento de puxar a foice em sua própria direção, cortando as plantas abraçadas pela lâmina.

O movimento então pedia que as duas mãos se concentrassem no cabo, executando o movimento rítmico de abraçar um conjunto de plantas, puxar a foice e com ela as plantas cortadas. O movimento não poderia ser feito com “moleza”, como afirma Beto, apesar de que não precisava da intensidade e impacto da gestualidade do terçado. O roçado da foice me parecia deixar uma impressão curiosa de que o mato não havia sido de fato roçado e imprimia uma imagem difusa. Perguntado à Beto sobre o fato, ele confirma que o roçado com a foice deixava essa impressão, mas se eu olhasse com mais atenção, o mato havia sido de fato limpo da região – mas de outra forma.

Quando observamos um terreno roçado é possível perceber, com muita atenção, as impressões da mobilização da ferramenta na limpeza. É possível observar as marcas das lâminas transformando a textura desse espaço. As plantas cortadas e o que sobrou delas ainda atrelado ao solo expõe marcas da lâmina, mas não somente dela. Seria errôneo considerar que essa transformação do espaço é uma propriedade exclusiva da lâmina, quando é, em realidade, uma configuração do programa gestual e rítmico mobilizado pelo ribeirinho. Não seria diferente no caso da foice, o corte da foice parecia deixar uma impressão, nos olhos de um leigo, de pouco trabalho feito.

Entretanto, Beto reafirma que roçar com a foice é roçar bem mais do que com o terçado uma vez que a foice permite enlaçar uma quantidade maior de plantas, limitada somente pelo tamanho e envergadura da lâmina. Outro benefício da foice recoloca a distância que permite: cortar com a foice era uma solução aceitável para o problema da tiririca. Outro aspecto igualmente percebido no que tange o manuseio da foice no roçar diz respeito à uma singela observação: sem a foice, não era incomum de observar os outros interlocutores utilizarem as mãos ou pedaços de galhos agudamente curvados nas pontas para enlaçar as plantas. Passei a ponderar sobre como a foice encapsulava duas dimensões apartadas, ou executadas em duas frentes.

Com a foice, o trabalho da mão/do galho curvado e do terçado passava a ser encapsulado em uma só ferramenta que era interpelada a partir de uma nova gestualidade. Ponderei constantemente as reflexões de Leroi-Gourhan (1965) sobre a utilização de ferramentas como extensão de programas complexos e multifacetados, ou

melhor, como extensões de um processo de liberação de dimensões do ser humano. Esse tipo de relação curiosa se replicou em outra situação observando Moisés trabalhar em seu terreno. Após ter limpado seu terreno, imaginava estender seu açaizal e o ligar à um outro açaizal. Percebi que ele utilizava um carretel de fio transparente e plástico para conduzir o processo de planejamento de novas plantações.

Perguntado sobre porque usar a linha e ele sugere que a linha ajuda as árvores a produzirem mais. Minha expressão confusa com a ideia de que um carretel de linha aumenta a produtividade de uma árvore o mobilizou a esclarecer. Segundo o interlocutor, saber onde plantar e com distâncias saudáveis entre as árvores era uma parte importante da produção, pois interferia no desenvolvimento das árvores, mas também na capacidade de roçar o espaço. Dessa forma, afirma que *“a linha faz o que a vista não faz”*.

A afirmação me fez recobrar as postulações de Leroi-Gourhan (1965) e considerar a possibilidade da linha liberar a visão, ou talvez ampliar suas possibilidades. Qual seria o teor da relação entre a linha e a vista (não somente os olhos, mas sua possibilidade de enxergar e fornecer informações visuais organizacionais)? Nessa equação o que então faria o terçado e qual é sua relação com o corpo e a mão? O terçado faria algo que o corpo não faz? Pensei que em certa medida sim, ele adiciona possibilidades, mas em que medida? É possível também pensar em termos de liberação e/ou extensão? Estes foram questionamentos que se instauraram e acompanhar a observação de outra ferramenta, igualmente importante e intrigante que compõe – mais do que eu esperava – o universo de práticas e roçados na comunidade de Igarapé-Grande.

A roçadeira: um acoplamento distinto, relações de respeito e transformação

Uma ferramenta também se apresentou de forma bastante constante nas atividades de roçar da maioria dos moradores: a roçadeira. Não imaginava que esse seria um elemento importante, mas ao contrário do que pensei a roçadeira era uma parte extremamente importante e sensível do processo de emergência desses territórios florestais. Acompanhei a utilização da roçadeira em diversos momentos da vida

ribeirinha como no trato dos seus quintais mais imediatos. Mas ela sobretudo esteve presente no roçar de Beto e Moisés.



Figura 3: Neto de Moisés roça com a roçadeira.
Fonte: autor, 2023.

A roçadeira não é um objeto desconhecido. Possui uma caixa onde está o motor, um apoio para os braços por onde é segurada, um eixo metálico que se estende até uma estrutura onde é possível acoplar dois tipos de partes: uma lâmina metálica ou um fio plástico grosso. A lâmina é constantemente chamada de disco pelos interlocutores pela forma que ela assume ao girar intensamente depois da roçadeira ser ligada. Percebi que a roçadeira demonstrava um universo complexo de novos elementos, que apresentava uma nova realidade de interações. O acoplamento humano-roçadeira era inteiramente distinto. O próprio sistema único da roçadeira com motores e combustíveis são marcas dessas novas possibilidades.

Inicialmente ponderei porque a roçadeira não era a ferramenta que mais aparecia nos territórios a serem transformados, apesar de ser muito presente. Procurei confrontar a hipótese de que por ser uma ferramenta mais “moderna” ela seria a mais eficaz ou a melhor para executar o serviço de limpar um terreno. De antemão eu já entendia que esse pressuposto tautológico amplamente divulgado era falso, mas a confirmação veio da parte dos interlocutores. Beto diz tranquilamente que a roçadeira é boa, mas para um tipo específico de mato – dessa forma, onde o mato está mais denso, a roçadeira não consegue ser eficazmente utilizada.

Outro interlocutor, Moisés, comenta essa relação da roçadeira com um tipo de mato. Ao observar o estado do seu açazal, o morador relata que precisava limpar, apesar do mato não me parecer tão alto. Moisés confirma que estava alto o suficiente e pergunto como ele limparia. Ele diz que usaria a roçadeira para o estado do mato e questiono se usaria o disco ou o fio. Ele especifica que para matos mais finos o fio fazia o trabalho, mas em matos um pouco mais densos, o disco era mais eficiente. Moisés sugeria que existiam tipos de matos que pediam um tipo de lâmina ou fio, dizia que “*o mato no açazal já tá mais acostumado*”. Não seria a última vez que seria sugerido que é possível, por meio da utilização de certas ferramentas, acostumar ou até “domesticar” o mato de um território. Dessa forma, sugere constantemente que um mato mais habituado à ser cortado facilita a manutenção do espaço. Apesar de todas as ferramentas cortarem, elas cortam de formas distintas e, portanto, acostuariam o mato de formas variadas.

Entretanto, roçar com o disco sem controle adequado pode levar à um roçado limpo até demais, sem matéria vegetal. O neto de moisés comenta a ideia que novamente retorna de que “tem que limpar sem deixar muito limpo”. Aparentemente contraditória, esta noção denota uma percepção aguçada de um estado fino de transformação do espaço florestal. Um outro aspecto dessa situação diz respeito à ideia de controle e cuidado que perpassa toda a relação com a roçadeira e sua mobilização.

Certamente a adição de uma força motorizada lapida a maneira de se relacionar. Dessa forma, para se utilizar a roçadeira é necessário saber controlar a ferramenta, sobretudo quando ela entra em contato com plantas, tocos e o próprio solo. Com um solo diverso e com rugosidades distintas, é normal que a roçadeira se movimente de maneira errante e, às vezes, imprevisível.

Dessa forma, aos interlocutores é demandado um certo equilíbrio ao manusear a ferramenta. É preciso uma transformação da técnica corporal para conduzi-la, é comum os habitantes mexerem as pernas e o quadril de forma a contrabalancear os movimentos aparentemente involuntários da roçadeira. Dependendo do utilizador, contudo, é visível que esse equilíbrio é menos afetado. Dessa forma, compreendi que utilizar a roçadeira nesse contexto não se tratava somente de saber segurá-la e a equilibrar, mas é desejável

um processo de engajamento familiar com o complexo sistema interno do objeto. Ou seja, a maneira como ela funciona em seus aspectos mais complexos e intrínsecos

Em outro aspecto, as transformações das formas de se utilizar e relacionar não terminam na forma do engajamento humano, mas também afetam a imagem humana. Utilizar a roçadeira demanda uma reconfiguração imagética do utilizador. Ele precisa estar devidamente equipado com botas, calças, blusas de manga comprida, uma camisa envolvendo a cabeça e óculos de proteção. A roçadeira é um objeto tão disruptivo que demanda que o ser humano se proteja da forma como ela contacta o mundo.

Os interlocutores me explicam que utilizar a roçadeira pode ser bastante perigoso. Velocidade e força são dois elementos muito enfatizados quando se trata desta ferramenta. Em diferentes situações é possível que pedaços e galhos e tocos, ou até pedras, sejam arremessadas contra o utilizador ou quem esteja por perto devido à velocidade da rotação do disco ou do fio. Outro elemento que complica a situação diz respeito à presença de animais peçonhentos. O neto de Moisés realizava pequenos tapas com a roçadeira no chão antes de a passar, ele me diz que o faz para tentar cortar cobras que possam estar situadas na área. Passar somente com a roçadeira pode fazer com que elas saltem na perna de quem roça, causando no mínimo um grande desconforto e no máximo uma possível tragédia.

O perigo da utilização da roçadeira se manifesta também em outro tipo de situação. Utilizar o objeto requer, igual ao terçado e a foice, neste contexto um conhecimento complexo sobre a ferramenta. Segundo os interlocutores se você não conhece a ferramenta, você não entender, por exemplo, que se a roçadeira não está bem alinhada, o disco fica tremendo levemente enquanto o botão de aceleração não está pressionado. Ou você não reconhece um disco falsificado.

Isso se torna um problema quando inúmeras anedotas contadas versam sobre discos que fraturaram e ricochetearam no corpo de pessoas, provocando acidentes tenebrosos. Seja por causa da falta de cuidado com o alinhamento da ferramenta, seja pela fragilidade de discos falsificados que são mais baratos que os oficiais. Com isso, o que se nota da relação com a roçadeira e sua mobilização parecia perpassar uma noção de medo. Contudo, após uma reflexão maior, percebe-se que não se trata de noções de medo, mas um certo grau de respeito pela ferramenta e a possibilidade que seu mau uso

e falta de atenção pode provocar. Com isso, reflete uma forma de manter um grau de controle e vigilância sobre a possível imprevisibilidade do contato da roçadeira com o espaço, uma forma também de a fazer cooperar.

O neto de Moisés me mostra que o tipo de roçadeira que tinham, de potência específica de 160 até 220 kilowatts. Nesse momento ele afirma algo que os outros interlocutores não comentam, que uma roçadeira de 420 kilowatts poderia conseguir roçar o mato mais denso que o terçado e a foice conseguem roçar. É de se notar, contudo, um certo grau de especificidade da roçadeira e da sua utilização. Ela não serve para todos os matos e não é usada amplamente em diversos contextos. É impossível, dessa forma, não considerar a reflexão de Simondon (2020) sobre objetos e processos de automatização enquanto processos de individuação hiper específica.

Dessa forma, um objeto menos automatizado como o terçado consegue alcançar diferentes espaços, universos, eficácias e possibilidades. De outra forma, a roçadeira e a forma como é concebida e mesmo mobilizada parece ser mais específica e útil para situações igualmente específicas. O terçado é amplamente mobilizado em capoeiras finas e florestas secundárias densas, entretanto não se deve desconsiderar que os moradores categorizam as ferramentas como úteis para determinados contextos. Contudo, é inegável que o terçado possui, neste contexto, uma certa multiplicidade que a roçadeira não carrega. Multiplicidade e especificidade, contudo, não podem ser pensadas neste contexto a partir da noção de eficácia.

Todas as ferramentas são boas e são posicionadas de forma a atingir uma eficácia específica: a construção e manutenção de um espaço florestal considerado produtivo. Os motivos de mobilização delas podem variar desde: gostos, familiaridade com a ferramenta, renda para comprar combustível ou diversos óleos (uma necessidade da roçadeira) e até a forma como imaginam o aumento da produtividade das árvores. Entretanto, uma noção que perpassa constantemente o trabalho com essas ferramentas nesse contexto produtivo diz respeito à ideia de estar alinhado.

Os interlocutores reconhecem que para um bom tratamento do espaço e das formas de plantar é necessário humano e ferramenta estarem alinhados individualmente, mas sobretudo que o acoplamento possível entre essas dimensões e o ambiente seja de característica alinhada. Isso não quer dizer que as discontinuidades não possuam espaço

na produção ribeirinha nesse contexto. Parte desse processo de construir uma certa sintonia diz respeito aos erros (Moisés possui partes do seu território onde experimenta formas de plantar e gerir o espaço), às pausas, às conversas e sobretudo às ideias dos ribeirinhos sobre produzir e viver.

Reflexões conclusivas e uma possibilidade comparativa

Considero que a forma de fazer dos ribeirinhos tem uma ligação não negligenciável com a forma de ser e existir. A lógica de favorecimento explicitada no início do artigo evoca uma compreensão já percebida por Costa (2009) sobre pequenos camponeses amazônicos. A diversidade de plantações, formatos e espécimes que são organizados e executados no espaço revela uma lógica da diversidade produtiva. Mas a produção não diz respeito somente a ter dinheiro e vender. Essas são partes muito importantes para eles, sem dúvida. Entretanto, diz respeito também à uma dimensão sensível.

Os ribeirinhos que moram em Igarapé-Grande têm uma ligação afetiva muito grande com o território. São terras herdadas de pais, tios e outros parentes. A pesquisa foi realizada em uma parte da comunidade conhecida como Cabeceira onde todos são aparentados entre si. Parte significativa das árvores favorecidas, limpadas e cuidadas pelos moradores foram plantadas por seus antepassados. É visível que existe um certo gosto por limpar, apesar da penosidade da atividade, e os motivos desse movimento são diversos, variam de pessoa para pessoa, mas é inegável que alguns fatores surgem: favorecer alguma árvore, aumentar produção ou porque seria “feio”, um espaço descuidado.

Dessa forma, percebo nas conversas e observando que limpar é uma forma específica de se familiarizar. Tanto dos humanos com o espaço, como do ambiente florestal e seus elementos com os humanos. Uma limpeza que visa o cuidado e construção de um espaço florestal específico diz respeito sobretudo a se tornar compreensível em um nível distinto, de ambos os lados. Afirmo se tratar de um tipo de relação técnica que não comporta noções exclusivas de domínio humano sobre uma pressuposta “natureza”, mas também não se trata de uma passividade adaptativa ribeirinha ao ambiente.

Refleti constantemente sobre a propriedade da lâmina no contato com o vegetal, mas na produção de um espaço florestal considerado produtivo. Ao longo do trabalho percebi noções distintas que são atreladas ao uso desses objetos laminados. Noções de controle e perigo são presentes, mas elas não resumem o trabalho desses objetos. Limpar e retirar é uma parte importante de diversificar, de plantar e de desenvolver um cuidado baseado na existência do bioma.

Considero que esses espaços florestais da ilha, que já são fortemente antropizados apesar de sua aparência “natural”, são históricos não unicamente por serem herdados. Eles seriam históricos ao passo que são vividos, construídos, transformados e produzidos continuamente pelos moradores. Existe um grau de transformação que não anula o caráter histórico, que amplifica a diversidade e vivacidade do bioma, que recupera a relação existencial dos ribeirinhos com seu espaço. Roçar no contexto desse tipo de espaço e nesse tipo de plantação é sobre existir de uma forma distinta, produzir e cuidar das árvores como por exemplo através da poda, é realizar um cuidado com a sua existência, o seu ser. O que dialoga diretamente com perspectivas de futuro e mudanças da parte dos ribeirinhos.

É visível, dessa forma, que a cada golpe de terçado, a cada puxão da foice, a cada poda, a cada passada de roçadeira e cuidado com o solo e organização desse espaço florestal, o território e seus elementos emergem com um status diferente. Todos vão, ao curso do trabalho na terra, tornando-se algo novo. Ribeirinhos e esses territórios se concretizam nesse processo de engajamentos complexos entre humanos, árvores, objetos e espaço. Na guisa da discussão do status desses novos espaços que emergem, deve-se questionar o teor da lógica de ação, construção e emergência desses espaços.

Considera-se que um espaço desse tipo é um espaço agrícola exclusivamente, plantado e, portanto, equacionado na mesma dimensão de uma agricultura mais tradicional. Outra leitura pode entender esses espaços como zonas florestais tais quais outros territórios florestais. Contudo, os interlocutores reconhecem uma diferença distinta entre a floresta em si e o tipo de espaço de caráter florestal que constroem e essa diferença reside na ideia de eficácia, ao contrário de uma diferença entre território “natural” e território “cultural”. Os moradores reconhecem que a floresta que não intervém ativamente produz, mas ela não produz da forma e na escala que eles desejam.

Por isso, é imprescindível que seja estabelecida essa rede de ferramentas, gestos e noções que fazem emergir esses espaços distintos, apesar de familiarmente florestais.

Com isso, falar sobre processos técnicos nesse contexto implica falar sobre a natureza desse espaço como entendia Santos (2017). Implica perceber o entrelaçamento existencial entre humanos, objetos e espaço na ideia de técnica como programa transformativo. As produções ribeirinhas, que precisam ser reconhecidas pela sua engenhosidade e capacidade transformativa no que tange à técnica como modo de relação, desafiam constantemente a etiquetagem teórica e até prática desses espaços florestais produtivos.

Na guisa do autor, sugere-se absorver a noção de espaço híbrido (Santos, 2017) que não se limitam nem somente à uma lógica agrícola, nem somente à uma lógica extrativista. Existe uma conjugação tecnológica complexa que emerge paulatinamente no curso das relações que se tecem no roçar. Trata-se, portanto, de uma posição que recusa uma perspectiva purista sobre as formas de fazer e viver na Amazônia. Talvez, uma boa forma de avançar uma discussão desta envergadura esteja na colisão saudável e comparativa entre agricultura e extrativismo a partir de noções vernaculares como o roçar, e a gestualidade, ritmo e dimensão técnica da mobilização de diversas ferramentas e do corpo na região.



Figura 4: Moisés em uma parte do seu território florestal produtivo

Fonte: autor, 2023.

Referências

- Arenz, K. H. (2000). **Filhos e filhas do beiradão**: a formação sócio-histórica dos ribeirinhos da Amazônia. Santarém: Faculdades Integradas do Tapajós. p.89.
- Akrich, M. (2010). Comment décrire les objets techniques ?. **Techniques & Culture**, 54-55. 205-219.
- Capwell, T. et al. (2011). **Masterpieces of European Arms and Armour from the Wallace Collection**. London: Wallace Collection. 80–100.
- Costa, D. de A. (2009). Trajetórias Tecnológicas como objeto de política de conhecimento para a Amazônia: uma metodologia de delineamento. **Revista Brasileira de Inovação**, vol. 8, no. 1. 35-86.
- Costa, D. de A. (2010). Lugar e significado da gestão pombalina na economia colonial do Grão-Pará. **Nova Economia**, vol. 20, no. 1. 167-206.
- Costa, D. de A. (2012). **Formação rural extrativista na Amazônia**: os desafios do desenvolvimento capitalista (1720 - 1970). Belém: NAEA.
- Harris, M. (2018). **Rebelião na Amazônia** - Cabanagem, raça e cultura popular no norte do Brasil (1798 – 1840). Ed: Editora UNICAMP.
- Ferret, C. (2014). Towards an anthropology of action: From pastoral techniques to modes of action. **Journal of Material Culture**, SAGE Publications (UK and US), vol. 19(3). 279-302.
- Hora, N. N. da. *et al.* (2015). Saberes tradicionais e conservação da biodiversidade: usos, fazeres e vivência dos agricultores de uma comunidade de Ananindeua – PA. **Revista Redes**, vol. 20, no. 2. 308-335.
- Ingold, T. (2000). **The perception of the environment**: essays on livelihood, dwelling and skill. London and New York: Routledge.
- Leroi-Gourhan, A. (1965). **Le Geste et la Parole**, tome 2 : La Mémoire et les Rythmes. Albin Michel.
- L'Estrange, C. J. (1888). «Europe in Arms, No. X - The Spanish Army». W.H. **Allen & Company**: Illustrated Naval and Military Magazine, Volume 8. 257-271.
- Mura, F. et al. (2019). Technique, power, transformation: views from Brazilian anthropology. **Vibrant** (Virtual Brazilian Anthropology), vol 16. 1-17.
- Oakeshott, E. (1980). **European Weapons and Armour**. Guildford & London: Lutterworth Press. p. 152.

Pfaffenberger, B. (1992). Social anthropology of technology. **Annual Review of Anthropology**, 21:491-516.

Pires, P. S. (2015). **Laços brutos**: vaqueiros e búfalos no baixo Araguari, Amapá. (Tese de doutorado, Universidade de Brasília, BR). p. 365.

Santos, M. (2017). **A Natureza do Espaço**: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. São Paulo: Editoria da Universidade de São Paulo. 4. ed. 9. reimpr.

Sautchuk, C.E.M. (2017). Introdução. In: Sautchuk, C. E. M. (Editeur) **Técnica e transformação**: perspectivas antropológicas. Rio de Janeiro: ABA publicações. 11-26.

_____. (2015). Aprendizagem como gênese: prática, *skill* e individuação. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, ano 21, n. 44, p. 109-139.

Simondon, G. (2020). **Do modo de existência dos objetos técnicos**. Contraponto Editora.