

A produção do “couro vegetal” na Amazônia: etnografias em diálogo entre as visões do trabalhador indígena e da empresária

Luciana dos Santos Duarte¹, Eliane Superti², Lee Jonathan Pegler³, Rodrigo Magalhães Ribeiro⁴, Marta Helena Queiroz Caçado Gomes de Souza⁵

Resumo: Na década de 1990, empresários do Rio de Janeiro desenvolveram e patentearam um material a partir de uma tecnologia social tradicional dos povos da floresta. Conhecido como “couro vegetal”, trata-se de um tecido de algodão impermeabilizado com camadas de látex, semelhante na aparência ao couro. O material foi produzido em diversas localidades na floresta amazônica, no Acre e no Amazonas, empregando seringueiros, bem como indígenas *Kaxinawás (Huni Kuin)* e *Yawanawás*. Buscando entender o processo produtivo, essa pesquisa, inicialmente na área de Engenharia de Produção, recorreu a métodos tradicionais da Antropologia. Assim, o objetivo geral é compreender a produção do “couro vegetal” a partir das categorias de análises emergentes das verbalizações dos atores envolvidos. Para tanto, apresentou um histórico de produção do “couro vegetal”, descrevendo as operações da empresa produtora. Depois, foram selecionadas categorias de análise nas etnografias de dois principais atores participantes da produção, um indígena Huni Kuin, ex-seringueiro, e a empresária. Finalmente, foram estudadas algumas controvérsias nas verbalizações. Como consequência das escolhas teórica e metodológica, contribui-se para o campo de Estudos Sociais da Tecnologia (STS). Diversas pesquisas futuras são apontadas a partir desta, como aprofundamento no campo, conhecendo também a perspectiva dos *Yawanawás* sobre a produção, e incluindo atores não-humanos na análise.

Palavras chave: Amazônia, estudos sociais da tecnologia, desenvolvimento sustentável, látex, produtos da borracha.

The production of “vegetal leather” in the Amazon: ethnographies in dialogue between the views of the indigenous worker and the businesswoman

Abstract: In the 1990s, entrepreneurs from Rio de Janeiro have developed and patented a material based on a traditional social technology of the forest peoples. Known as “vegetable leather”, it is a cotton fabric waterproofed with layers of latex, similar in appearance to leather. The material was produced in various locations in the Amazon rainforest, like the states of Acre and Amazonas, employing rubber tappers as well as the indigenous peoples *Kaxinawás (Huni Kuin)* and *Yawanawás*. Seeking to understand the production process, this research, initially in the area of Production Engineering, resorted to traditional methods of Anthropology. Thus, the general objective is to understand the production of the “vegetal leather” from the emergent categories of analysis of the verbalizations of the actors involved. To this end, it presented a history of production of “vegetable leather”, describing the operations of the producing company. Subsequently, categories of analysis

¹ Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Minas Gerais, e International Institute of Social Studies, Erasmus University of Rotterdam, santosduarte.luciana@gmail.com

² Departamento de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal da Paraíba, esuperti@gmail.com

³ International Institute of Social Studies, Erasmus University of Rotterdam, pegler@iss.nl

⁴ Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Minas Gerais, rodrigoribeiro@ufmg.br

⁵ Engenharia de Produção e Civil, Universidade FUMEC, martahelenaqueiroz@gmail.com

were selected in the ethnographies of three main actors participating in the production, an indigenous *Huni Kuin*, former rubber tapper, and the businesswoman. Finally, some controversies of the verbalizations were studied. As a consequence of the theoretical and methodological choices, it contributes to the field of Social Studies of Technology (STS). Several future researches are pointed from this, as deepening in the field, also knowing the perspective of the Yawanawás on the production, and including non-human actors in the analysis.

Key-words: Amazon, social studies of technology, sustainable development, latex, rubber products.

1. Introdução

Um dos materiais mais antigos do mundo, o couro tem sua origem associada à proteção térmica do homem, bem como a ostentação do tipo de caça abatida. É tradicionalmente um material poderoso, tanto pela sua qualidade, que o torna mais durável que diversos outros materiais semelhantes a ele, quanto pelo valor simbólico do animal abatido. No Brasil, por definição na Lei 4.888, conhecida como “Lei do Couro”, vigente desde 1965, somente pode-se chamar de couro a pele de animal (PLANALTO, 1965). A lei proíbe a utilização do termo couro em produtos que não sejam obtidos exclusivamente de pele animal (CICB, 2019).

Assim, introduzir a ideia do “couro vegetal” necessita de aspas, por ser um termo popular na Amazônia para um material composto de algodão e de látex de seringueira nativa, e de aparência similar ao couro bovino. A saber, tal “couro” começou a ser caracterizado como “vegetal” por seringueiros e ribeirinhos, em uma alusão a um outro termo também da Amazônia, o “marfim vegetal”, que se trata da semente de jarina, muito parecida, tanto na aparência estética quanto por suas propriedades mecânicas, ao marfim dos elefantes (SILBERLING & FRANCO, 1995). Em outras palavras, para o léxico do homem branco moderno, os materiais a partir da *flora* no Acre, seringueira e jarina, tem as designações de seus produtos a partir de elementos da *fauna*.

O “couro vegetal” é também conhecido como “encauchado amazônico”, ou ainda “tecido da floresta”. Ele consiste em uma camada de tecido de algodão impermeabilizada com camadas de látex líquido, que pode ser defumado ou secado com a temperatura do dia. Por ser manufaturado artesanalmente pelos povos da floresta, como ribeirinhos, seringueiros e indígenas, o “couro vegetal” é entendido como uma tecnologia social destes povos. Não somente na Amazônia, há registros de que um material semelhante também era produzido nas plantações de seringueiras na Ásia (DOVE, 2016).

Sabe-se que os relatos mais antigos sobre a produção de borracha pelos povos indígenas são da América Central, obtida a partir de árvores do gênero *Castilla* (ou *Castilloa ulei*) e transformada em bolas e outros artefatos (DEAN, 1989). O látex de *Castilla* também era conhecido por caucho (“madeira que chora”) e os produtos criados a partir dele vieram a denominar-se “encauchados” (SANTOS, 1998). Durante o século XVIII, o látex/caucho constituía um modesto artigo de comércio internacional destes índios (DEAN, 1989). Similarmente aos habitantes de parte da América Central, os indígenas da região Amazônica produziam uma espécie de sandália de algodão embebido no látex das seringueiras do tipo *Hevea brasiliensis* (SAMONEK, 2006). Por volta de 1750, Portugal enviava para Belém do Pará botas do exército, mochilas e outros artigos para serem impermeabilizados com a borracha e, em 1800, comerciantes da Nova Inglaterra passaram a encomendar de Belém sapatos feitos de seringa (DEAN, 1989), iniciando-se assim uma rede local-global.

A partir da década de 1990, o material passou a ser comercializado no Rio de Janeiro, iniciando

uma demanda maior pelo mesmo, motivada pela abordagem ambientalista de consumir produtos ecologicamente corretos. Assim, empresários cariocas passaram a adquirir o material do Acre e logo identificaram a necessidade de melhorar a qualidade, para que o produto tivesse ainda melhor aprovação do mercado. Essa necessidade os levou a desenvolverem e patentear um material a partir dos tradicionais encauchados amazônicos. Com o aporte de um financiamento do banco BNDES, foram criadas inicialmente 36 unidades produtivas em plena floresta amazônica, nos estados do Acre e do Amazonas.

A produção era exportada para outros estados brasileiros e países, como Estados Unidos e França, tendo seu apogeu comercial de 1996 a 2000, período em que se tornou uma das principais matérias-primas de bolsas da *Hermès* (FIUZA, 2008), empresa francesa de luxo. O material entrou em declínio a partir de 2001, em função da baixa qualidade (pouca estabilidade da borracha) percebida com o tempo de uso dos produtos, dentre outros fatores.

Compreender a produção do “couro vegetal” encontra relevância na história do Brasil, sendo uma das manifestações técnicas posteriores ao ciclo da borracha. Para Freyre (2010), “a borracha seria, na área amazônica, uma efêmera e superficial repetição do fenômeno de esplendor do açúcar, em Pernambuco e na Bahia, e o esplendor do ouro na área mineira”. Entretanto, já findo o ciclo da borracha, bem como encerrada a produção de “couro vegetal”, ainda estão presentes na floresta os seringueiros e as árvores seringueiras. Dado que existem alguns arranjos produtivos com estes atores, como a produção de Folha Defumada Líquida, e de Folha Semi Artefato, que são tipos de borracha para produtos como calçados e joias, faz-se necessário compreender o passado, para que não haja mais uma “efêmera e superficial repetição” do mesmo tipo de fenômeno.

Além da relevância para a História, este estudo é válido para o atual paradigma ambiental, de desenvolvimento sustentável da Amazônia. São muitas as dificuldades de estabelecer um negócio na maior floresta tropical do mundo. Entre esses obstáculos pode-se citar:

fornecimento irregular da produção, dependência constante de subsídios, burocracia do processo de exportação, incapacidade de armazenamento adequado, dificuldades de ordem logística, ausência de um sistema de controle da qualidade da produção e falta de treinamento. A interação dos fatores culturais das comunidades envolvidas na gestão do negócio são aspectos que merecem atenção porque influenciam na tomada de decisão e continuidade do empreendimento (ANDERSON & CLAY, 2002).

Finalmente, este estudo busca contribuir para a área de Estudos Sociais da Tecnologia (*Social Studies of Technology – STS*) que, no Brasil, tem sido compreendida nos cursos de pós-graduação em Engenharia de Produção, bem como das Ciências Sociais, principalmente da Antropologia e Sociologia. Neste contexto, para entender a manufatura do “couro vegetal”, a partir da Engenharia de Produção, faz-se necessária uma compreensão não só dos critérios que caracterizam a produção, como também de recursos de análise de estudos sociais, os quais serão abordados na metodologia desta pesquisa, após apresentados os objetivos da mesma. Em seguida, o referencial teórico apresenta a literatura sobre a produção do “couro vegetal” e mostra as limitações da Engenharia de Produção para compreender este estudo de caso. No desenvolvimento, aproxima uma contribuição da Ergonomia para o estudo; apresenta parte das verbalizações de dois atores principais envolvidos na produção, as quais foram coletadas no campo no Acre em 2018; identifica categorias de análise emergentes a partir das verbalizações; e discute os resultados apontando controvérsias.

2. Objetivos

O objetivo geral desta pesquisa é compreender a produção do “couro vegetal” a partir das categorias de análises emergentes das verbalizações dos atores envolvidos. Como objetivos específicos, busca-se: (a) apresentar o histórico de produção do “couro vegetal”; (b) descrever as operações da empresa produtora; (c) selecionar categorias de análise nas etnografias dos atores participantes da produção; (d) estudar as controvérsias das verbalizações confrontadas com a literatura.

3. Metodologia

Os métodos aqui apresentados integram a metodologia de uma pesquisa mais ampla em andamento, de duplo doutorado na linha de pesquisa em “Estudos Sociais do Trabalho, Tecnologia e Expertise” da Engenharia de Produção, na Universidade Federal de Minas Gerais, e no International Institute of Social Studies, da Universidade Erasmus de Rotterdam. Como se busca entender processos produtivos com uma abordagem de Ciências Sociais, precisamente da Antropologia, foram elegidos os seguintes métodos para o estudo de caso da produção do “couro vegetal”: as descrições densas, a etnografia histórica, e a análise de discurso. A justificativa para a seleção de tais métodos se deve a uma escolha epistemológica da pesquisa, que é a de entender a lógica industrial a partir das lembranças e das percepções de pessoas submetidas a tal lógica.

Por meio do uso de descrições densas, os dados empíricos coletados de diferentes fontes foram organizados no estudo de caso. Assim, busca-se compreender as estruturas de significação e determinar o seu terreno social. Em outras palavras, descrições densas vão além dos atos por eles próprios e incluem também o significado desses atos e as motivações por trás deles (GEERTZ, 1989). Sabe-se que as descrições densas deram origem ao procedimento metodológico da etnografia. Para Sahlins (2013, p. 23), “nenhuma boa etnografia é autocontida. Implícita ou explicitamente, é um ato de comparação. Em virtude da comparação, a descrição etnográfica torna-se objetiva”. Daí se justifica a necessidade de articular atores diferentes, comparando certas categorias emergentes de suas verbalizações, dado que a pura etnografia é impossível, inclusive pela questão clássica de ser realizada por uma pessoa com certas predisposições epistemológicas (o pesquisador). Ainda para Sahlins (2013, p. 63), “é impossível esgotar a descrição empírica do que quer que seja, já que toda coisa pode ser conhecida por suas relações com um número indefinido de outras coisas; donde a objetividade do objeto é sempre seletiva”.

Ingold (2014) critica o fato da etnografia estar sendo usada para tudo, e afirma que a descrição etnográfica é mais uma arte que uma ciência, mas não menos acurada ou verdadeira que a mesma. Neste sentido, Almeida (2004) argumenta que as ciências sociais abdicaram das grandes ambições da teoria social em favor da ideia de é possível fazer descrições sem teoria, meras etnografias. Isso se deve ao fato de que na etnografia se está diante da relação entre observador e observado, ao invés de estar em “uma relação hipostasiada entre objeto e teoria” (ALMEIDA, 2004, p. 2).

Para esta pesquisa, por se tratar de um processo produtivo no passado, optou-se por uma etnografia histórica. Boas (2004), todavia, situa que as reações dinâmicas ao ambiente cultural não são determinadas por sua história, embora resultem de desenvolvimento histórico. Isso implica que os dados históricos fornecem certas pistas que não podem ser encontradas na experiência de uma única geração (BOAS, 2004). Na pesquisa em andamento, houve o cuidado em entrevistar, observar e conviver com diversos atores relacionados com a memória da produção do “couro vegetal”, como por exemplo o filho do principal gestor da produção, em

Assis Brasil / AC, ou ainda um grupo de artesãs idosas, em Xapuri / AC, que utiliza as últimas lâminas do material. Entretanto, para este artigo, dado a extensão dos relatos etnográficos, optou-se por dois atores principais: (1) um indígena e seringueiro Huni Kuin / Kaxinawá; (2) a empresária ambientalista. As entrevistas com tais atores foram gravadas em janeiro e fevereiro de 2018, em Tarauacá /AC e Rio Branco / AC. Estes atores, são entendidos como as fontes dos dados primários da pesquisa. A saber, como fontes secundárias são demais atores, como trabalhadores de cooperativas e associações ligadas ao extrativismo do látex, funcionários do governo estadual, funcionários do SEBRAE, dentre outros, além de outros dados secundários como relatórios de ONGs, reportagens, folders e vídeos da empresa, etc.

Para a Antropologia, é a partir da etnografia que o cientista pensa o mundo. Assim, a perspectiva histórica a ser adotada para o entendimento de aspectos dos processos produtivos deve ir além de como as pessoas usam os dados materiais para construir as narrativas sobre o passado (CABRAL, 2014). O que se pretende é conhecer o sistema de conhecimento do outro, entender como as explicações do outro são feitas, qual conhecimento organiza as explicações do outro (CABRAL, 2014; VIVEIROS DE CASTRO, 2002). Um método que pode auxiliar nessa compreensão é a análise de discurso. Por definição, trata-se do exame da estrutura argumentativa em documentos e outras declarações escritas ou faladas, bem como as práticas pelas quais essas declarações são feitas (HAJER, 2006). “O discurso é aqui definido como um conjunto de idéias, conceitos e categorias através dos quais o significado é dado aos fenômenos sociais e físicos, e que é produzido e reproduzido através de um conjunto identificável de práticas” (HAJER, 2006, p. 67). Existem cerca de 10 etapas que sempre farão parte da análise do discurso (QUADRO 01), as quais integram esta pesquisa em desenvolvimento.

Etapa	Tipo	Descrição
1	Pesquisa de mesa	É a pesquisa geral. Deve-se fazer uma linha do tempo.
2	'Entrevistas de helicóptero'	Deve-se entrevistar de 3 a 4 atores que têm uma visão geral do assunto, como um jornalista, alguém do governo e um especialista em políticas de desenvolvimento.
3	Análise de documentos	Análise de documentos para estruturar conceitos. Difinição de uma estrutura dos conceitos em discussão.
4	Entrevistas com atores-chave	Entrevista focada.
5	Sites de argumentação	Trata-se da busca por dados para reconstruir argumentos e promover um intercâmbio argumentativo.
6	Análise dos efeitos de posicionamento	O objetivo é promover uma interação para 'pegar' os atores, de modo a confrontar seus argumentos e obter uma informação.
7	Identificação dos principais incidentes	Selecionar eventos, incidentes, que são fundamentais para analisar o uso de um discurso.
8	Análise de práticas em casos particulares de argumentação	Conferência sobre se o que está sendo dito pode estar relacionado às práticas em que foi dito.
9	Interpretação	Uma ordem de discurso que domina certa particularidade, tempo.
10	Segunda visita a atores-chave	Necessário para conferir a análise, sendo este um meio de controlar, avaliar uma análise.

Fonte: autores, com base em Hajar (2006)

Quadro 01 – Etapas componentes do método de análise de discurso

4. Referencial teórico

4.1. A empresa produtora do “couro vegetal”

Como abordado na introdução, a empresa produtora do “couro vegetal” criou, no total, cerca de 40 unidades produtivas de base artesanal espalhadas na floresta, empregando dezenas de indígenas, como Kaxinawás /Huni Kuin e Yawanawás, em diversas localidades no Acre e na Amazônia. Tal feito só foi possível mediante o empréstimo de dois milhões de dólares na época; a patente do material desenvolvido junto com pesquisadores da USP e do exterior (que era uma exigência do contrato com o BNDES, como forma de assegurar o domínio da tecnologia); o contrato com uma empresa norte-americana compradora dos materiais, para garantir o escoamento da produção; o pagamento para os seringueiros e indígenas de até quatro vezes mais pelo material acabado do que se fosse somente a extração convencional do látex (pois com o fim do ciclo da borracha, o extrativismo entrou em declínio, então era necessário incentivar o trabalho com um alto pagamento); além da dedicação em criar uma “rede de interessamento” (AKRICH, CALLON, LATOUR, 2002) com essas comunidades.

A primeira estufa para produção do “vulcatex” em Boca do Acre foi construída em fevereiro de 1994, e os presidentes da Associação dos Seringueiros Kaxinawá do Rio Jordão (ASKARJ) e da Organização de Agricultores e Extrativistas do Rio Gregório (OAEYRG) visitaram a nova unidade de produção. Em abril, a comunidade do Céu do Mapiá criou a Associação de Produtores de Artesanato de Seringa (APAS), que assumiu a administração da produção em Boca do Acre (ANDERSON & CLAY, 2002, p. 112-113).

Além das três comunidades supracitadas, havia ainda a Associação dos Seringueiros e Agricultores da Reserva Extrativista do Alto Juruá (ASKAREAJ), totalizando duas comunidades de seringueiros e duas de indígenas. Quando analisadas sob parâmetros socioeconômicos, as comunidades tinham em comum o alto índice de analfabetismo, a ausência de acesso a recursos como luz e telefonia, fatores ainda presentes nestas localidades no Acre. Sobretudo, as comunidades nunca haviam trabalhado com uma organização de tarefas refinada. Mesmo sendo grupos distintos, a empresa os organizava com a mesma lógica industrial:

O trabalho de produção das lâminas de couro vegetal é realizado em duas frentes: extração de látex nas próprias colocações dos fornecedores e do produtor, e defumação e vulcanização, realizadas em fornos e estufas apropriadas. O produtor deve produzir em um ano uma quantidade pré-definida de lâminas junto à empresa, e para isso conta com o látex próprio ou dos fornecedores (GOULART, 2003, p. 92).

Cada unidade produtiva era formada por uma estufa (em que se preparava o látex, defumava, etc.) e um responsável nesta unidade. Além disso, em cada unidade havia dois fornos de defumação e duas pessoas defumando o látex, que era coletado na floresta por duas a dez pessoas, chamados de “coletores”, e não de extrativistas (FRANCO & SILBERLING, 1995). A saber, muitos dos “coletores” tinham relação de parentesco entre si (GOULART, 2003).

Goulart (2003) analisou as características de contrato entre a empresa e os produtores, a dinâmica de coordenação e de produção – entre “gerentes de estufa” e fornecedores -, indicadores econômicos, além de treinamentos relacionados ao aperfeiçoamento técnico e gerencial da produção. Com base nos trabalhos de Franco & Silberling (1995) e de Goulart (2003), o fluxograma de produção pode ser descrito como as seguintes etapas em ordem: (1) Coleta do látex, (2) “Quimificação” (mistura de compostos para estabilização do látex), (3) Preparação do tecido na grade, (4) Defumação, (5) Vulcanização, (6) Lavagem e Secagem, (7) Armazenamento, (8) Controle de Qualidade e Classificação.

Entretanto, sabe-se que a última etapa, acontecia em dois momentos, sempre após uma etapa não citada, que é a da Logística. O material era transportado das unidades produtivas na floresta em barcos e carros até a matriz da empresa, em Boca do Acre / AM, e/ou até a unidade

administrativa, no Rio de Janeiro. Nota-se também que a etapa de qualidade é citada ao final do processo produtivo, e não no decorrer ao final de cada etapa do processo produtivo.

Como regra geral, a padronização é um problema comum a todas as atividades extrativas (e também artesanais). O novo produto deve possuir requisitos mínimos de qualidade, que incluem: a qualidade do látex; do saco ou tecido de algodão; a uniformidade da defumação (película impermeabilizante); a eficiência do processo de impermeabilização; a uniformidade do emborrachamento; e cuidados com o armazenamento e transporte (GOULART, 2003).

A primeira grande compradora de lâminas de couro vegetal foi uma empresa norte-americana de calçados que, em 1994, assinou um contrato para compra de 20.000 lâminas, o que representava 20% da produção do “couro vegetal” (ANDERSON & CLAY, 2002). Posteriormente, a grande compradora foi a Hermès, grife francesa de produtos de luxo, que fez um contrato de dez anos com a empresa. Entretanto, na metade do período do contrato, isto é, no final de 2001, a direção da Hermès informou oficialmente que ia exercer sua opção de renunciar devido à qualidade do material. Algumas bolsas haviam sido devolvidas, por terem esbranquiçado, o que é inaceitável para uma empresa com reputação em produtos famosos pela tradição de serem herdadas entre mães e filhas. Com o fim do último contrato internacional, a empresa fechou 20 das 40 unidades de produção e dedicou-se a desenvolver novos mercados nacionais, focada ainda em acessórios e brindes. Posteriormente, teve parceria com ONG ambientalista, mudou de nome, até que encerrou as atividades em 2008.

De acordo com Anderson & Clay (2002), esse caso ilustra os desafios e as dificuldades de desenvolver novos produtos e novos mercados e, ao mesmo tempo, promover o desenvolvimento comunitário em locais extremamente isolados. Semelhante ao fato de que o Estado tenta transformar o indígena em cidadão pobre, como forma de controlá-lo (VIVEIROS DE CASTRO, 2017), a empresa tentava transformar o seringueiro em “nano-empresário” (ainda não havia o conceito de Micro Empreendedor Individual, do SEBRAE, e o termo “nano”, neste caso, foi proposto por Goulart, 2003). Com a lógica industrial na floresta, mudou-se a compreensão sobre o grupo de pessoas: de “seringueiros” e de “indígenas seringueiros”, pertencentes ao grupo maior de “extrativistas”, passaram a ser denominados como “coletores” ou “fornecedores” (de látex), “defumadores”, “gerentes de estufa” e, posteriormente (quando a empresa deixa de doar materiais, e o seringueiro precisa financiar parte de sua produção), eram vistos como “nano-empresários”, com necessidades de aprender a gerenciar a sua pequena produção – além de aprender a ler.

5. Desenvolvimento

5.1. Contribuição teórica da Engenharia para entender a produção do “couro vegetal”

Alguns autores fundamentais na Engenharia de Produção, como Slack *et al.* (2012), apresentam alguns tópicos transversais para várias subáreas (como Engenharia do Produto, Engenharia do Trabalho, etc.), que são os objetivos da produção: redução de custo, flexibilidade da produção, confiabilidade de entrega, aumento da velocidade, melhoria da qualidade. Esses objetivos da produção, e ainda outras categorias de análise, na abordagem taylorista e no contexto capitalista, são válidas para descrever a produção do “couro vegetal” na Amazônia. Afinal, trata-se de entender como a lógica empresarial, a produção por lotes, a divisão de tarefas, dentre outros aspectos, se insere em uma determinada localidade e se torna eficiente, lucrativa. Entretanto, esse entendimento, cerne na Engenharia de Produção, tende a nivelar os trabalhadores com uma lógica homogênea de trabalhar. Muito já foi escrito a respeito, e principalmente a escola francesa da Ergonomia buscou entender as

particularidades dos trabalhadores (FALZON, 2007; DANIELLOU, 2004). Algumas limitações, no entanto, são apresentadas a seguir.

Inicialmente, foram selecionados alguns tópicos para compreender a produção do “couro vegetal”, como: etapas do processo produtivo, tempo de produção, organização do trabalho, qualidade do material, ciclo de vida do produto, valores (força de trabalho, manufatura do material, manufatura do produto acabado), desenvolvimento da tecnologia, logística, desenvolvimento do mercado, parâmetros de qualidade e desafios da produção.

Entretanto, a pré-seleção de tópicos, por parte do pesquisador, implicaria em um olhar direcionado sobre os resultados do campo, isto é, indutivo na forma de analisar as verbalizações dos trabalhadores. O caminho que se buscou percorrer foi o contrário, isto é, partir das verbalizações dos entrevistados, dos dados do campo, foram deduzidas as categorias de análise. Como exemplo, um estudo nesta linha analisou o léxico do “soldado da borracha”, para saber quais palavras emergiam sobre o entendimento do trabalho pelos próprios seringueiros (ISQUERDO, 1994).

Aparecem, por exemplo, com grande frequência, em todos os depoimentos, os lexemas guerra, governo, soldado, propaganda, Amazônia, vida melhor, seringa/seringueiro/seringalista, patrão, sofrimento, exploração, contrato, abandono, entre outros (ISQUERDO, 1994, p. 182).

Assim como na Análise Ergonômica do Trabalho (GUÉRIN *et al.*, 2001), cuja parte deste método consiste em respeitar a fala do trabalhador, no tipo de análise que se propõe nesta pesquisa também se deve registrar *ipsis literis* as verbalizações dos entrevistados. Exemplo:

Olha, eu gastei munto de corta a smnga, eu achava bunito, via o comboi saino com aquelas peles deburracha, eu ficava alegre. Aí eu pensava: eu vô puxar vê se eu faço mais, mais o leite quebrava, tinha época que ele quebrava mermo e dava mais poco. (I7, p. 63) (ISQUERDO, 1994, p. 188).

Se as verbalizações dos “soldados da borracha” fossem analisadas no contexto da AET, este excerto supracitado nos levaria a buscar entender o que significa, em termos de processo de produção, o fato do “leite quebrar” em certa época. “Como o leite quebra? Em que época ele quebra?” Seriam perguntas possíveis, dentro de uma abordagem de AET.

De acordo com Pizo & Menegon (2010), os conhecimentos produzidos a partir da AET estão a serviço da ação, e por isso as suas exigências para validação são mais fortes do que as consideradas na validação dos conhecimentos que são objeto central de uma busca científica. Dado que a AET é, portanto, propositiva, um método que permite entender o trabalho para que se possa melhorá-lo, ela é somente parcialmente adequada para esta pesquisa, que trata de um processo produtivo já finalizado – não necessita de intervenção. Além disso, essa pesquisa envolve trabalhadores com cosmovisões bem distintas da mera obediência à lógica empresarial, a exemplo dos índios Kaxinawás e Yawanawás, que são objeto de estudo tradicionalmente da Antropologia.

5.2. Verbalizações do indígena Huni Kuin

Durante dez dias em Tarauacá, convivendo com o indígena Huni Kuin (Kaxinawá ou caxinauá é o termo usado pelos brancos; os indígenas dessa etnia se chamam de Huni Kuin, que significa “gente verdadeira”), foram gravadas 6h44min de verbalizações, todas transcritas. Como o indígena apresenta um outro regime de fala, outra sintaxe e forma de se expressar, mesmo sendo graduado em Letras na UFMG e convivendo com branco há quase quatro décadas, revelou-se um desafio compreender sua perspectiva. Há controvérsias na própria fala dele,

por exemplo quanto ao tempo em que trabalhou com o couro vegetal. Inicialmente, ele diz “*Couro vegetal a gente trabalhou pouco tempo, foram três meses que trabalhei, só 90 dias!*”. A pesquisadora questiona: “Ah, só 90 dias! Mas [era o] senhor mesmo?”. Ele responde: “*90 dias mas ano inteiro quer dizer né!*”. Em um outro momento, ele explica como foi o treinamento que recebeu de dois seringueiros de Boca do Acre:

“Praticando defumar o pano, se for deixa tudo bem lisinho não pode colocar caroço nada, porque o couro material mochila e tudo que, tudo bem delicado, bem trabalhado, esse trabalhou muito tempo com nois Castanho, morava muito tempo com dois, vivendo muito tempo junto comigo, minha casa, vivendo, comendo, mostrando, praticando”.

Na sequência, a pesquisadora indaga: “Eles [os dois seringueiros instrutores da técnica do “couro vegetal”] ficaram treinando vocês durante quanto tempo?” Ao que o indígena responde: “*Durante mais ou menos três meses!*”. Finalmente, ele explica como foram os quatro anos em que trabalhou com o “couro vegetal”: “*Aí 94 que nois comecemos, 95 que foi bem trabalhado, 96, 97 última que nos trabalhamos chegou o cheque.*”

Um dos termos que emergiu na sua verbalização foi a ação do látex “pipocar”. Pesquisadora: “Pipocava... vira tipo umas bolhas, né?” O indígena explica:

“É isso que eu fiquei técnico quantos medidinho que faz isso mexe bem enxofre, enxofre fica fora do saco, eta cara foi bem desmanchado nunca escondi seu trabalho não, aí dentro do enxofre você puxa assim aí já perdeu ponta né, assim que pipoca chama pipoca...”.

Outro termo que emergiu, relacionado ao comportamento do material (que é branco), foi a ideia de “verde”, no sentido de ainda não estar “no ponto”:

“Aí mais ou menos, não uma saco esse aqui é o saco né, eu peguei o saco e defuma no terreiro, aí fica no terreiro pega sol, fica na temperatura do sol pela tarde né, aí fuma um tem que botar no sol, fuma um tem que botar no terreiro, é só deixar secar não vai pra estufa ainda não... ah tá verde ainda então deixa ele no sol pegar mais um dia mais aí queimava toda aquela assa de novo verde, tá tudo pequeno preto pode encostar no fogo.”

Antes de cortar a seringueira, ele afirmou que tomava a bebida sagrada da ayahuasca: “*Nois tomava muito nixi pae assim esperando o leite né!*” Eventualmente, ele recebia maconha como presente, e dizia que usava em três situações: “*Aí quando você tá com fome, com sono ou alguma coisa que dá saudade, puxa ali*”.

O indígena revelou ter medo no processo de “Quimificação”, havia uma crença popular de que a empresária estaria trazendo doença para eles: “*Não não coisa que o pessoal fala, medo potássio que tem... como que chama? Que tempera esse leite... é amônia mesmo!*”. Também relatou de sacos estarem envenenados, mas que isso era uma invenção de pessoas invejosas.

Finalmente, como último exemplo dentre muitos outros para mostrar nesta pesquisa exploratória, apresenta-se a seguir um trecho de uma entrevista. Nela, o indígena afirma que procurava saber sobre o trabalho no “couro vegetal” estando sob o efeito de transe mediúnico do chá de ayahuasca. Este transe é chamado também de “trabalho”. Além de buscar saber algumas situações por antecipação (premonição, visão), também se pedia “força” para a ayahuasca (e para suas entidades, para os elementos que compõem a cosmovisão dos Huni Kuin, como a “força da jiboia”) para poder fazer um bom trabalho no “couro vegetal”. Pesquisadora: “Vocês tinham alguma coisa assim de ligação da produção com o chá, sabe, de pedir luz pra produção? Não sei!”. Indígena: “*Bastante! Nois fazia pra ver como que ia dar*

certo!” Pesquisadora: “Vocês procuravam ver né?” Indígena: “Lógico! Dentro do trabalho tem que pedir mesmo!” Pesquisadora: “Tem que pedir! Pedir pra produzir legal...”. Indígena: “Produzir legal, pra não atrapalhar!”. “Entendi, então vocês tinham ali uma força espiritual...”. “É lógico, todo trabalho é assim!”. “Todo trabalho tem né! E tinha algum tipo de ayahuasca ou não?”. “De ayahuasca tem...”. “Pra esse tipo de trabalho?”. “Tem! Pra finalizando pra ver mesmo né?” “Ah os vários tipos conforme as várias etapas de processo produtivo! (Risos) Você lembra disso? Qual que era em cada momento ou não?”. “Hum, em cada momento se tivesse bom mesmo, se dava conta de continuar esse trabalho mesmo...”. Em resumo, alguns fatos do processo produtivo, que é a própria experiência de vida, já eram acessados antecipadamente no trabalho espiritual da ayahuasca. Parece que o trabalho “xamânico”, por assim dizer, antecedia o trabalho no “couro vegetal”, sendo uma forma de instrução, de “treinamento” (ainda que espiritual) na perspectiva do branco. Para o indígena, são dois “trabalhos”, sendo que um (a vivência no transe de ayahuasca) seria o “trabalho para trabalhar”.

5.3. Verbalizações da empresária

Foram transcritas 5h28min de entrevistas com a empresária carioca, idealizadora de todo o negócio do “couro vegetal”. Alguns aspectos são ressaltados, a iniciar pela motivação:

“Os agentes não são movidos apenas por decisões racionais, eles são movidos obviamente... (risos) cair nesse negócio aí não teve nada de racional. A gente estava completamente apaixonado pela ideia, por uma onda que nada nos detinha, nenhum obstáculo, e eu acho que isso foi muito valioso. Mas eu acho também que isso foi a razão de todos os nossos sucessos e de todos os nossos fracassos também, entendeu então...”

Além da “paixão pela ideia”, o negócio até certa altura era rentável. A compradora Hermès chegou a bater recorde mundial de vendas com um determinado modelo de bolsa usando o “couro vegetal”, vendendo 80.000 unidades. Isso implicou tanto em tornar a produção mais ágil, quanto em educar o consumidor sobre o comportamento do “couro vegetal” no longo prazo. A empresária afirma que “o consumidor acha que a gente teve muito pouco investimento em marketing”, no sentido de que desenvolver o mercado foi um fator de menor prioridade no negócio, em relação a desenvolver o produto, a tecnologia e as operações na floresta. E também existe um tempo para educar esse consumidor, depois o comportamento do consumidor muda. Finalmente, a empresária, formada em Economia pela UFAC, reflete também sobre o que seria o curto prazo, na teoria econômica, para a Amazônia. Ela diz que há 25 anos morando no Acre, ainda está no curto prazo, no sentido de que tem fatores de operação que acredita que nunca vão mudar:

“O que que leva os produtos da Amazônia a serem tão complexos do ponto de vista da viabilidade econômica? Grande escala, então produtos extrativistas principalmente né, as cadeias produtivas da biodiversidade, então qual é o grande gargalo? A grande escala. Segundo grande gargalo: a logística.”

Ela é categórica sobre a relação do aumento da velocidade de produção e do transporte eficiente, com o desmatamento na Amazônia: “você nunca vai resolver o problema da logística. O dia que você resolver o problema da logística é porque acabou a floresta.” A propósito, talvez fosse melhor desenvolver um produto não ligado à sazonalidade da moda, para não associar o extrativismo à maior velocidade e, por consequência, ao desmatamento.

6. Considerações finais

Esta pesquisa apresentou verbalizações de dois atores relevantes para a compreensão do couro vegetal, um indígena Huni Kuin e a empresária. As categorias selecionadas para a análise

mostraram algumas idiossincrasias, bem como controvérsias específicas, de tal produção. Pode-se ver, por exemplo, que o treinamento dos indígenas acontecia de duas formas: com a demonstração de seringueiros do Amazonas, e com a instrução do chá de ayahuasca. O uso de métodos da Antropologia mostrou-se como uma possibilidade viável de compreender um processo produtivo do passado, explorando categorias não abordadas na literatura do caso estudado, e contribuindo para a Engenharia de Produção. O aprofundamento desta pesquisa consiste no retorno ao campo, em 2020, para realizar estudos etnográficos focados, nas seguintes localidades: (1) no Acre, Terra Indígena 23 *Kaxinawá* do Rio Jordão; Terra Indígena 22 *Kaxinawá* do Humaitá; aldeia dos *Yawanawá* no Rio Gregório; (2) no Amazonas, uma visita a uma comunidade extrativista ligada a religião do Santo Daime, próxima a Boca do Acre; (3) Paris, França. No Acre, o objetivo é entrevistar os indígenas *Yawanawá* que trabalham no “couro vegetal”, bem como fotografar resquícios do processo produtivo. Já na comunidade daimista no Amazonas, na divisa com o Acre, sabe-se que ainda há materiais e ferramentais das duas últimas décadas no ofício do “couro vegetal”, o que é relevante para o registro fotográfico, bem como é oportuno compreender como o ofício de seringueiro foi aprendido com o Padrinho Sebastião, seringueiro e líder religioso do Santo Daime (considerada a única religião originada no Brasil). Finalmente, em Paris, o objetivo é acessar os arquivos da Hermès, assim como entrevistar profissionais, para conhecer como a foi experiência da empresa com o uso do material, do início ao fim da demanda.

Como pesquisas futuras a partir desta, podem ser apontados dois desdobramentos principais. É necessário compreender o trabalho dos indígenas na lógica do capitalismo e também de acordo com a cosmovisão de mundo deles, especificamente do povo Huni Kuin/*Kashinawá*, pela facilidade de acesso aos mesmos. Neste sentido, as áreas da Sociologia do Trabalho, Antropologia e Etnologia da Amazônia, e de Economia da Ciência e da Tecnologia podem contribuir para a argumentação teórica. Finalmente, como desafio, se propõe o estudo das representações de atores não-humanos na mesma igualdade de agência, isto é, no mesmo plano epistemológico dos atores humanos, buscando operacionalizar, por exemplo, como é possível uma etnografia da seringueira e do látex, ou de *Yuxibu* e dos *Kuxipas* (o Espírito da Floresta, e demais espíritos, agências para os Huni Kuin), bem como de ferramentais dos processos produtivos.

7. Referências

- AKRICH, M., CALLON, M., LATOUR, B. **The key to success in innovation**. Part I: the art of interessement. *International Journal of Innovation Management*, vol. 6, n. 2, Junho, 2002, pp. 187–206.
- ALMEIDA, M. **A etnografia em tempos de guerra: contextos temporais e nacionais da antropologia**. In: Fernanda Arêas Peixoto, Heloísa Pontes e Lilia Moritz Schwarcz (orgs) **Antropologias, Histórias, Experiências**. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2004.
- ANDERSON, A.; CLAY, J. **Esverdeando a Amazônia: comunidades e empresas em busca de práticas para negócios sustentáveis**. São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IIEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2002, 202 p.
- BOAS, F. **Antropologia cultural**. Rio de Janeiro: Zahar, 2004, 109 p.
- CABRAL, M. **“E se todos fossem arqueólogos”?: experiências na Terra Indígena Wajãpi**. *Anuário Antropológico/2013*, Brasília, UnB, v. 39, n. 2, 2014, pp. 115-132

CENTRO DAS INDÚSTRIAS DE CURTUMES DO BRASIL. **Lei do couro**. Disponível em: <<http://www.cicb.org.br/lei-do-couro/sobre>> Acesso em 15 de outubro de 2019.

DANIELLOU, F. **A ergonomia em busca de seus princípios: debates epistemológicos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

DEAN, W. **A luta pela borracha no Brasil**. São Paulo: Nobel, 1989, 286 p.

DOVE, M. R. **The societies that rubber built**. *Ethnogenomics*, June 2016, 3p.

FALZON, P. **Ergonomia**. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.

FIUZA, G. **Amazônia, 20º andar: de Ipanema ao topo, uma jornada na trilha de Chico Mendes**. Rio de Janeiro: Record, 2008.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1989.

GOULART, A. A. L. G. A. **Artesãos da floresta. População tradicional e inovação tecnológica: o caso do “couro vegetal” na Reserva Extrativista do Alto Juruá, Acre**. Dissertação de Mestrado, Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, 2003.

GUÉRIN *et al.* **Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia**. São Paulo: Edgard Blucher, 2007, p. 3-9.

HAJER, M. A. **Words matter in policy and Planning - Discourse Theory and Method in the Social Sciences**. Amsterdam: Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap, 2006.

INGOLD, T. **That’s enough about ethnography!** *Hau: Journal of Ethnographic Theory* 4 (1), 2014, 383–395p.

ISQUERDO, A. N. **O léxico do “soldado da borracha”: uma deriva de valores**. *Alfa*. São Paulo, vol. 38, 1994, p. 181-189.

PLANALTO. **Lei n. 4.888, de 9 de dezembro de 1965**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L4888.htm> Acessado em: 15 de outubro de 2019.

PIZO, C. A.; MENEGON, N. L. **Análise ergonômica do trabalho e o reconhecimento científico do conhecimento gerado**. *Revista Produção*, v. 20, n. 4, out./dez. 2010, p. 657-668.

RIBEIRO, D. **O povo brasileiro**. São Paulo: Cia da Letras, 2006, 437 p.

SAHLINS, M. **Esperando Foucault, ainda**. São Paulo: Cosac Naify, 2013, 128 pp.

SAMONEK, F. **A borracha vegetal extrativa na Amazônia: um estudo de caso dos novos encauchados de vegetais no Estado do Acre**. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Manejo de Recursos Naturais, Universidade Federal do Acre, 2006, 160p.

SILBERLING, L.; FRANCO, M. P. **Couro Vegetal da Amazônia S.A.: adaptando um produto artesanal para o mercado internacional**. Relatório. Instituto Socioambiental. Rio Branco, 1995, 11p.

SLACK, N. *et al.* **Administração da produção**. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

VIVEIROS DE CASTRO, E. **A inconstância da alma selvagem e outros ensaios de antropologia**. São Paulo: Cosac Naify, 2002, 552 p.

_____. **Os involuntários da Pátria: elogio do subdesenvolvimento**. Caderno de Leituras. Belo Horizonte: Edições Chão da Feira, 2017.