



INSTITUTO FEDERAL
BRASÍLIA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
BRASÍLIA

CAMPUS PLANALTINA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

SOFIA MARTINS CARVALHO

**MULHERES E AGROECOLOGIA: RESGATANDO SABERES SOBRE A
MENSTRUÇÃO DIANTE DA NATUREZA CÍCLICA DOS ECOSISTEMAS**

Planaltina-DF

2017



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA
CAMPUS PLANALTINA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

**MULHERES E AGROECOLOGIA: RESGATANDO SABERES SOBRE A
MENSTRUÇÃO DIANTE DA NATUREZA CÍCLICA DOS ECOSISTEMAS**

SOFIA MARTINS CARVALHO

**Trabalho de Conclusão de Curso – TCC apresentado
ao Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de Brasília - IFB, como parte das
exigências para a obtenção do grau de Tecnólogo em
Agroecologia.**

ORIENTADORA: Prof.^a Vânia Costa Pimentel

COORIENTADORA: Prof.^a Dr.^a Suzi Maria de Córdova Huff Theodoro

Planaltina - DF
2017



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA

CAMPUS PLANALTINA

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM AGROECOLOGIA

TERMO DE APROVAÇÃO

SOFIA MARTINS CARVALHO

**MULHERES E AGROECOLOGIA: RESGATANDO SABERES SOBRE A
MENSTRUÇÃO DIANTE DA NATUREZA CÍCLICA DOS ECOSSISTEMAS**

**Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, aprovado
como requisito parcial para obtenção do grau de
Tecnóloga em Agroecologia do Instituto Federal de
Brasília, pela seguinte banca examinadora:**

Prof.^a MsC. Vânia Costa Pimentel

Prof.^a MsC. Viviane Evangelista dos
Santos Abreu

Prof. Dr.^a Fabiana Mongeli Penereiro

Prof. Dr.^a Suzi Maria de Córdova Huff Theodoro

Planaltina - DF, 20 de novembro de 2017.

AGRADECIMENTOS

Esse trabalho é fruto de um conjunto de impressões sobre a vida que venho tecendo na medida em que tenho o privilégio da companhia de pessoas intimamente afetadas pela natureza. A elas sou grata pela inspiração que alimenta a minha busca e a de muitas outras pessoas na observação e interação com os ecossistemas onde estamos inseridas (os). Minha vó Maria, sábia “mateira”, por me fazer conhecer a potência das mulheres da roça e a sabedoria das pessoas mais velhas; minha mãe e meu pai, que me nutrem de amor incondicional e que me deram ferramentas para ler, interpretar e atuar no contexto social que me circunda; e ao Ernst Götsch, por traduzir e sistematizar, de maneira profundamente amável, a linguagem da inteligência do macro-organismo planeta Terra e, dessa forma, educar as pessoas no exercício de uma Agricultura de Paz.

As ideias que embasaram esta pesquisa não teriam sido enfim costuradas se não fossem os conhecimentos, a experiência e solidariedade de muitas pessoas, expressas tanto no apoio moral e orientador das mulheres imprescindíveis que acolheram minhas inquietações e me ampararam academicamente para que eu pudesse levar adiante esse estudo, quanto na parceria e afago cotidiano entre as pessoas dedicadas à construção de uma sociedade mais justa e conectada com as dinâmicas da terra. Por isso e tanto mais, admiro e agradeço às queridas Suzi Huff, Viviane Evangelista, Vânia Pimentel, Fabiana Penereiro, Mariana Lima e Emma Siliprandi; aos queridos João Marcelo, Tamiel Khan, Felipe Caltabiano, Rafael Virgínio, Juã Pereira, José Espedito; ao meu companheiro Rômulo Araujo e à todas as pessoas que participaram das confabulações que gestaram esta monografia. Vida longa às mulheres que conhecem os mistérios do útero e dos solos.

*“La recuperación del útero servirá
para recuperar la conciencia y vice-versa”*

Casilda Rodríguez

RESUMO

Carvalho, Sofia Martins. Instituto Federal de Brasília - Campus Planaltina, novembro de 2017. **MULHERES E AGROECOLOGIA: RESGATANDO SABERES SOBRE A MENSTRUÇÃO DIANTE DA NATUREZA CÍCLICA DOS ECOSISTEMAS.**

Orientadora: Vânia Costa Pimentel

Coorientadora: Suzi Maria de Córdova Huff Theodoro

A presente pesquisa aponta para alguns marcos na história evolutiva da humanidade que retratam opressões exercidas sobre as mulheres e a natureza. Discute, em especial, a menstruação como parte do sistema cíclico do organismo feminino e a influência dos estigmas patriarcais sobre este. Aponta para o uso do fluido menstrual como um insumo para ampliar a fertilidade dos solos e, portanto, a oferta de nutrientes para as plantas. Tem como objetivo a investigação da produção de biomassa vegetal diante do uso de fluido menstrual. O procedimento metodológico utilizado compara o peso fresco (PF) de seis diferentes tratamentos com plântulas de agrião (*Nasturtium officinale*): A (Controle); B (adubação no substrato com solução aquosa de 0% de fluido menstrual + 2 aplicações foliar com fluido diluído a 2,5%), C (adubação no substrato com solução aquosa de 2% de fluido menstrual); D (adubação no substrato com solução aquosa de 2% de fluido menstrual + 2 aplicações foliar com fluido diluído a 2,5%); E (adubação no substrato com solução aquosa de 4% de fluido menstrual) e F (adubação no substrato com solução aquosa de 4% de fluido menstrual + 2 aplicações foliar com fluido diluído a 2,5%). Os resultados obtidos mostram que a produção de biomassa aumentou progressivamente conforme as plantas receberam maiores quantidades de fluido menstrual -- dentro do universo das diluições que foram testadas. O tratamento que apresentou massa (g) superior foi aquele onde se destinou solução com 4% do insumo no solo complementada com as aplicações via foliar com fluido diluído a 2,5%. O estudo sobre o fluido menstrual como um recurso para a ciclagem de nutrientes nos solos apresenta-se como um caminho para a retomada e/ou fortalecimento da consciência ecossistêmica das mulheres em relação ao mundo que as acolhe.

Palavras-chave: Mulheres, Patriarcado, Menstruação, Ciclagem de nutrientes, Agroecologia,

ABSTRACT

This research points out to some aspects in the evolutionary history of humankind that portrait the oppression exercised towards both women and nature. It especially discusses the menstrual bleeding as part of the cyclic system of feminine organisms and how patriarchal stigmatization operates influences over it. It is pointed out the use of menstrual fluid as an input to amplify soil fertility and, hence, nutrients offer to plants. The aim is to investigate plants' production of biomass under the effect of menstrual fluid. The methodological procedure used compares fresh weight (PF) in six different treatments with cress plant (*Nasturtium officinale*): A (Control group); B (0% of menstrual fluid diluted in water on soil + 2 leaf spraying procedure with the fluid diluted at 2,5% in water); C (2% of menstrual fluid dilluted on soil); D (2% of menstrual fluid on soil + 2 leaf spraying procedure of the fluid diluted at 2,5% in water); D (4% of menstrual fluid on soil) and D (4% of menstrual fluid on soil + 2,4% on leaves). The results collected reveal that the production of biomass increased progressively as the plants received greater quantities of the menstrual fluid -- regarding the specific universe of dilutions tested. The treatment that expressed superior mass weight (g) was the one that had 40ml of the input on soil as well as on leaves. The study about the dimension of menstrual fluid as a resource to nutrients cycling in soils presents itself as a path to the regaining of ecosystem consciousness of women in relation to the world that embraces them.

Keywords: Women, Patriarchy, Menstruation, Nutrients cycling, Agroecology

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Ilustração do período neolítico	16
GRÁFICO 1 – Dupla jornada de trabalho	20
FIGURA 2 - Coivara: prática agrícola de “corte-e-queima” da vegetação	22
FIGURA 3 - Distribuição das fibras musculares longitudinais e circulares no útero, segundp G.D. Read	36
FIGURA 4 - Anúncio publicitário do coletor menstrual inventado na década de 1930	40
FIGURA 5 - Patente de 1937 do coletor menstrual de Leona W. Chalmers	41
TABELA 1 - Composição química (%) de uma amostra de sangue menstrual	51
TABELA 2 - valores referentes às médias de PF (gramas), desvio padrão e coeficiente de variação (%)	53
GRÁFICO 2 – Análise comparativa das médias do peso fresco nos tratamentos	53
FIGURA 6 - Plântulas de agrião colhidas após 21 dias. Da esquerda para a direita: A (Controle); C (2% de fluido menstrual no substrato); E (4% no de fluido menstrual no substrato)	55
FIGURA 7- Tratamento A (Controle)	56
FIGURA 8 - Tratamento B (0% no substrato + Af)	56
FIGURA 9 - Tratamento C (2% no substrato)	57
FIGURA 10 - Tratamento D (2% no substrato + Af)	57
FIGURA 11 - Tratamento E (4% no substrato)	57
FIGURA 12 - Tratamento F (4% no substrato + Af)	58
GRÁFICO 3 - Lei de Mitscherlich	59
FIGURA 13 - “Plante sua lua”	63

SUMÁRIO

SUMÁRIO15

1 INTRODUÇÃO10

1.1 Objetivo Geral12

1.2 Objetivos Específicos12

2 DESENVOLVIMENTO13

2.1 A opressão da mulher e da natureza e o papel da perspectiva agroecológica para superá-la13

2.1.1 Origens da agricultura e intensificação da divisão sexual do trabalho13

2.1.2 Paradigmas da Agricultura – Ótica Patriarcal do Domínio Sobre a Natureza20

2.2 Ressignificando os estigmas da condição feminina conhecendo e valorizando sua natureza cíclica27

2.2.1 Compreendendo a menstruação no “Sistema vivo” que constitui o corpo feminino27

2.2.2 Aspectos sociológicos: a dor e a delícia de menstruar30

2.2.3 Ressignificando a menstruação a partir da escolha do destino dado a ela37

3 METODOLOGIA43

3.1 Caracterização do Contexto do Experimento 43

3.2 Delineamento Experimental 47

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO50

Tabela 1 – Composição química (%) de uma amostra de sangue menstrual51

Fonte: Laboratório Icasa 201651

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS61

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa parte da premissa de que as distintas agriculturas refletem metodologias desenvolvidas pela humanidade em seu processo evolutivo de interações com os ecossistemas. Embora haja uma ampla diversidade quanto às técnicas desenvolvidas por povos no mundo, será discutido no item 2 que a expansão da agricultura se deu predominantemente através de um processo orientado por princípios exploradores dos ecossistemas vegetais. A partir dessa forma de construção, a cultura agrícola que se hegemonizou desde os primórdios e se acentuou nos tempos recentes, com a dita revolução verde, sedimentou as bases da divisão sexual e hierarquizada do trabalho e de práticas de manejo degradadoras dos ecossistemas onde as comunidades humanas estão inseridas. Neste processo foram sendo produzidos cenários de escassez de recursos e consolidados os parâmetros que levaram ao estabelecimento da inferioridade da condição feminina.

O patriarcado, além de ser um sistema que estrutura a manutenção da opressão de gêneros, como será visto no item 2 a partir de referências de Emma Siliprandi e Joan Scott, também determina a forma com que a natureza é estudada e os recursos naturais são manejados, como apontam algumas reflexões propostas por Fritjof Capra. Isto tem resultado em inevitáveis impasses de ordem social, cultural e ecológica. No caso do Brasil, que é um país que tem sua história ligada a este sistema de dominação e, também, ancorada fortemente na agricultura, a transposição desse paradigma é um desafio latente para homens e mulheres.

Com o estabelecimento da revolução verde, sendo ela o marco histórico do modelo de produção que aumentou exponencialmente a tecnificação e industrialização da agricultura, a impactante escala da degradação ambiental alerta para a urgência da ruptura com o paradigma agrícola e cultural vigente. Nesse contexto, a perspectiva agroecológica faz-se necessária para que sejam fortalecidas as alternativas responsáveis de produção, tanto do ponto de vista de práticas e insumos utilizados quanto de contextos sociais mais justos e solidários. Camponesas e camponeses Brasil afora afirmam que sem Agroecologia, não há chances prósperas de continuarmos a existir.

A transformação da práxis agrícola demanda, portanto, a transformação do conjunto de princípios éticos e filosóficos que orientam as culturas. Nesse aspecto,

a1 aplicação de conhecimentos, alguns ancestrais, que podem levar ao resgate da ligação dos seres humanos com a terra reaparece e ilumina um novo caminho a ser percorrido. A presente monografia busca trilhar por esta rota, discutindo o porquê do silenciamento dos saberes a respeito do usufruto do fluido expelido do útero para o mundo – a menstruação. Parte-se da hipótese de que, por se tratar de um fenômeno específico à natureza feminina e estando ela subjugada nas sociedades patriarcais, esses conhecimentos tem pouca ressonância diante de culturas onde as pessoas se distanciaram de percepções íntimas dos ciclos naturais da vida. Isto, por sua vez, fomenta a visão da menstruação como um processo sujo, que demanda certa clandestinidade e que não tem importâncias para além do corpo de cada mulher. Fato que favorece e perpetua a sua subjugação. Está implicada a ideia de que, apesar dos desconfortos no corpo que menstrua, o desprezo ao valor desse processo metabólico no ecossistema particular e no coletivo está, principalmente, em função das dores ancestrais da experiência feminina oprimida e a consequente recusa à sua própria natureza.

Assim, a decorrente perda da noção de pertencimento ao macro-organismo, mãe, a Terra, resulta na adoção de práticas autodestrutivas que provocam, por sua vez, a consequente opressão dos mecanismos da vida.

Ao confrontar a história de formação da sociedade contemporânea pode-se perceber que as mulheres e natureza, ambas silenciadas e feridas nas dinâmicas patriarcais que operam sob uma lógica de domínio, estão no centro de um caminho de resgate da essência humana. Nesse sentido, resgatamos a reflexão crítica proposta por mulheres e homens que manifestam que “sem feminismo, não há agroecologia”. Com isso, o objetivo desse estudo é, sobretudo, instigar mulheres a refletir sobre o seu protagonismo no ambiente onde estão inseridas, tanto na esfera sociocultural quanto na esfera ecológica e iluminar aspectos que possam levá-las a se sentirem apoiadas e subsidiadas com conhecimentos relevantes à superação do tabu da menstruação e de paradigmas referentes a manejo de agroecossistemas.

Para tanto, abordaremos o sangue menstrual como um fluido de composição bioquímica complexa, que, ao ser incorporado no solo e em plantas, fomenta processos vitais na medida em que os elementos de sua matéria são aproveitados como recursos nutritivos para o metabolismo vegetal. Essa perspectiva será elaborada diante de uma análise laboratorial da composição química de uma amostra de fluido menstrual, bem como experimentos em campo com plântulas

adubadas a partir deste insumo. A proposição do aproveitamento do fluido menstrual que está em questão não expressa uma visão utilitarista ou produtivista sobre este recurso, mas um olhar que pretende ressignificá-lo simbólica e materialmente. O sentido fundamental desse trabalho é o de expressar que a incorporação da ética ecológica desde as práticas mais íntimas às mais expansivas é imprescindível para a construção de um mundo onde a humanidade estará, de fato, em harmonia com os mecanismos naturais da vida.

1.1 Objetivo Geral

Analisar a produção de biomassa vegetal em plântulas adubadas com diferentes quantidades de fluido menstrual diluído em água, como forma de entender possibilidades do aproveitamento deste recurso nos solos e nas plantas, estimulando a ciclagem de nutrientes e a retomada da consciência ecossistêmica por parte de mulheres.

1.2 Objetivos Específicos

- Refletir sobre a necessidade de superar o patriarcado enquanto estrutura social que fundamenta a inferiorização da mulher e da natureza
- Fomentar a ressignificação da menstruação a partir do resgate de sabedorias que levam à interpretação do fluido menstrual como um recurso importante para a ciclagem de nutrientes nos solos e plantas
- Estimular a percepção ecossistêmica das pessoas em relação aos ambientes onde atuam
- Verificar a composição química em amostra de fluido menstrual e analisar efeitos da aplicação deste insumo sobre a produção de biomassa de plântulas de agrião (*Nasturtium officinale*)

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 A opressão da mulher e da natureza e o papel da perspectiva agroecológica para superá-la

2.1.1 Origens da agricultura e intensificação da divisão sexual do trabalho

Em seu livro *Dialética da colonização*, Alfredo Bosi (1992, pg 09) afirma que “Começar pelas palavras talvez não seja coisa vã”. Inspirada nesse dizer, esta pesquisa propõe a reflexão etimológica do termo “agricultura” a partir do verbo latino *Colo*, que deu origem às palavras “cultura”, “culto” e “colonização” (Bosi, 1992). Nessa obra, Bosi afirma que na língua de Roma, *Colo* significava “eu ocupo a terra e, por extensão, eu trabalho, eu cultivo o campo”. Isto transmite a ideia ativa de que manifestar-se presente na terra implica no exercício de trabalho sobre ela.

Do ponto de vista da física, o trabalho é a medida de uma força que provoca movimento quando aplicada sobre um corpo. Assim, trabalho é transferência de energia. Agregado ao conceito de *Colo está* um ente que atribui o seu direito de ocupar a terra à transferência de sua própria energia para que ela seja transformada.

De maneira complementar, com destaque para a noção de função social do trabalho, a perspectiva marxista argumenta que é a partir dele que se produz sentido para a vida humana, sendo o trabalho uma “eterna necessidade natural de mediação do metabolismo entre homem e natureza” (Marx 1985a, p.50)

Ao mesmo tempo que o trabalho pode potencializar a experiência humana, promovendo o encontro entre a energia específica que cada pessoa possui e os processos coletivos que se beneficiam dela, ele também pode ser um instrumento de opressões. Isso depende das relações de poder estabelecidas no tecido social. Um marco que estabelece diferenças e é inerente à forma de se organizar social e culturalmente, diz respeito ao gênero.

Gênero é a organização social da diferença sexual percebida. O que não significa que gênero reflita ou implemente diferenças físicas fixas e naturais entre homens e mulheres, mas sim que gênero é o saber que estabelece significados para as diferenças corporais. Esses significados variam de acordo com as culturas, os grupos sociais e no tempo (Carvalho 2011 apud Scott 1994, p. 13).

Para tanto, é preciso considerar que nas sociedades constituídas a partir de

sistemas estereotipados de sexo-gênero, demarcados pela divisão sexual do trabalho, a existência enquanto “mulher” implica em muito mais que nascer um indivíduo anatômica e fisiologicamente caracterizado pelo sexo feminino. Ao nascer com essas características físicas, a pessoa está sujeita a lidar com uma série de funções e expectativas estabelecidas em certo contrato social da cultura que a concebeu. Se, por um lado, nos processos coletivos pode existir a valorização da energia/potência de cada ser em sua heterogeneidade; por outro, existe a usurpação delas, a partir da hierarquização dessas diferenças. Voltando ao termo “Colo”, em “A Dialética da Colonização”, Alfredo Bosi afirma que

o colo é a matriz de colônia enquanto espaço que se está ocupando, terra ou povo que se pode trabalhar e sujeitar. [...] O traço grosso da dominação é inerente às diversas formas de colonizar e, quase sempre, as sobre-determina. Tomar conta de, sentido básico de colo, importa não só em cuidar, mas também em mandar (Bosi, 1992 pg 09)

Diante dessas considerações, o aprofundamento da etimologia em questão nos apresenta relações em que o trabalho com a terra expressa, necessariamente, domínio (humano) e sujeição (da natureza). Paralelo a isto, desperta curiosidade o fato de que “Colo”, no imaginário coletivo da sociedade brasileira contemporânea, evoca uma ideia de acolhimento materno (vide “colo de mãe/vó”, ou *Colo do útero*), construída sob a noção do colo enquanto lugar com potencial de afago e afeto e, portanto, um lugar que exerce influência e segurança sobre outras vidas. Nesse aspecto, é uma expressão distinta do “Colo” que ora foi posto, pois este parece um lugar que apenas existe na medida em que pode servir o ser que o ocupa.

Ao olhar para essas definições etimológicas, não está sendo delimitado que foi unicamente por essas vias que as pessoas passaram a ocupar seu lugar na terra. Conhecê-las nos leva a compreender suas raízes frente à conjuntura específica que as produziu e à maneira como foram formuladoras de culturas. Não menos importante, nos subsidia com pensamentos a respeito daquilo que pode ainda ressoar nos tempos modernos, como será discutido adiante.

Da etimologia à concretude do processo, cabe refletir sobre uma dinâmica que é básica à agricultura, que consiste na reprodução de espécies vegetais para o suprimento de demandas energéticas dos povos. A ação especialmente implicada nisso é o *plantar*. A ampla disseminação dessa dinâmica pelo mundo revela, entre outros aspectos, o encantamento com a possibilidade de cultivar organismos pelos quais as populações humanas nutriam maiores vínculos de interdependência.

Através de observações e experiências, um arcabouço de conhecimento foi sendo construído na medida em que se fazia necessário compreender os processos ecossistêmicos para lograr bons plantios e, como resultado, boas colheitas (Mazoyer, M. e Roudart, L. 2009). Será visto no item 2.2 que as técnicas utilizadas revelam bases de manejos mais ou menos ecológicas. No entanto, é valioso saber que, anterior à concepção dessas técnicas, as figuras femininas, em exercício da condição do que significava ser mulher, tiveram um papel importante no processo de “descoberta” da agricultura, que será descrito adiante.

Em primeiro lugar, é necessário pontuar que quaisquer inferências sobre o passado remoto estão sujeitas a não representarem a realidade fiel das condições existentes em seu período. No entanto, há certos aspectos que agravam este risco. Dentre eles, a produção de conhecimento histórico e científico mediada pelo protagonismo hegemônico da ótica analítica e androcêntrica sobre os objetos/corpos em estudo. Ela perpetua uma narrativa da evolução humana onde pouco se discorre sobre a experiência e contribuição feminina no processo, estando as mulheres subdocumentadas e/ou subanalisadas por perspectivas que estejam livres do olhar androcêntrico. Atestando isso, a plataforma online Gênero e Número¹, acusou que no livro “História, Sociedade e Cidadania” (principal material usado atualmente nas disciplinas correlatas do ensino médio na educação pública no Brasil) apenas 70 dos 859 personagens mencionados são mulheres. Esse fato não é exclusividade dessa obra.

No senso comum, a Idade da Pedra corresponde ao período do *homem das cavernas*, imaginado como um sujeito viril e caçador. Já a mulher coletora, que exercia um papel de destaque ao prover a maior parte dos alimentos da família e comunidade (Zarzen sd), está silenciada, retratada como coadjuvante ou inexistente no imaginário popular. A omissão e/ou silenciamento da experiência feminina na história, perpetua injustiças e impõe o sentimento de inferioridade, uma vez que alimenta o desconhecimento de seu potencial, ofuscando seu protagonismo enquanto agente de ação e transformação.

¹ Gênero e Número <http://www.generonumero.media/no-rodape-da-historia-mulheres-sao-menos-de-10-de-personagens-em-livro-didatico-usado-nas-escolas-publicas/>

Figura 1 – Ilustração do período neolítico



Fonte: - último acesso em 20/11/2017

Evidências do período paleolítico explicitam comunidades organizadas sob uma estrutura onde a divisão sexual do trabalho era praticada. De modo que, genericamente, a caça estaria delegada aos homens e a coleta, às mulheres. Sobre esse contexto, no ensaio “Patriarcado, Civilização e as origens do Gênero”, John Zerzan (sd) infere que os antropólogos Eleanor Leacock (1978) e Mina Caulfield (1988) descrevem

uma relação igualitária generalizada entre homens e mulheres. Neste cenário, onde a pessoa que coleta também distribui e onde a mulher é responsável pelo provimento de 80 % da subsistência, é ela majoritariamente quem determina os movimentos e os locais de acampamento das sociedades de bando.

Esse relato sugere que a divisão sexual do trabalho pode nem sempre ter significado a inferioridade e nem a inferiorização da condição feminina. Já em outro relato, desta feita de Ottis Tufton (Reed, pg. 64 apud Tufton 1899) em “A participação das mulheres na cultura primitiva”, revela que as mulheres, ao buscarem os alimentos, absorviam informações relevantes sobre os ecossistemas onde estavam inseridas e as espécies nele abundantes.

Em todos os lugares do mundo em que a raça humana avançou, as mulheres descobriram que os produtos típicos de seus locais de coleta se transformariam em sua segurança. Na Polinésia, por exemplo, o cará ou a árvore da fruta, na África a palmeira (...). Na Europa, os cereais. Na América, o trigo, o milho e a batata etc (Reed, pg. 64 apud Tufton 1899).

Nesse sentido, a ideia de se olhar para a mulher antes de pensar na consolidação das práticas agrícolas reside na importância de reconhecer algo que

tem repercutido em pesquisas recentes: elas teriam sido precursoras do que viria a ser sistematizado como agricultura. No capítulo “O mito da inferioridade da mulher”, parte do livro “Sexo contra sexo ou classe contra classe” de Evelyn Reed (1954), é dito que as mulheres da antiguidade, ao empenharem o ofício incumbido a elas – coleta de frutos e folhas, escavação da terra em busca de alimentos e o beneficiamento dos mesmos – teriam percebido o potencial germinativo das sementes e a relação entre colheitas mais fartas e terras mais “afofadas” e férteis. Passariam, assim, a experimentar o ato de plantar. Com perspicácia, pouco a pouco teriam sistematizado sabedorias sobre a reprodução das plantas e, com isso, gestaram o embrião da agricultura.

A descoberta da agricultura e da domesticação de animais permitiu ao gênero humano superar o estágio da coleta de alimentos e passar ao seu cultivo. Isso representou para a humanidade a primeira vitória sobre o problema das provisões de víveres. Esta conquista foi realizada pela mulher. A grande Revolução Agrícola, que proporcionou alimento aos homens e aos animais, foi a coroação do trabalho produtivo feminino que se iniciou no dia em que se utilizou a estaca para cavar a terra (Reed, 1954 pg. 69)

Cabe, pois, pensar a dimensão dessa descoberta no contexto em que se deu, e em como pode ter influenciado a posterior desvalorização das mulheres.

A priorização da agricultura como atividade provedora de alimentos é referenciada como o marco que revolucionou o período intermediário da Idade da Pedra, de 10.000 a 7000 a.C e, por consequência, impactou toda a história que o sucedeu. Ao apresentar-se como uma alternativa ao regime de coleta e caça, os povos poderiam abdicar das dinâmicas nômades para se assentar territorialmente. Relata-se que as primeiras experiências se materializaram sob circunstâncias de autotransformação por parte de grupos caçadores e coletores, provavelmente em regiões próximas a cursos de água e em cujo solo se configurava características favoráveis de fertilidade (Mazoyer, M. e Roudart, L. 2009).

Retomando o livro “Dialética da Colonização” e a etimologia da palavra agricultura, Bosi infere que

Cultus traz em si não só a ação sempre reproposta de colar, o cultivar através dos séculos, mas principalmente a qualidade resultante desse trabalho e já incorporada à terra que se lavrou. Quando os camponeses do Lácio chamavam culta às suas plantações, queriam dizer algo de cumulativo: o ato em si de cultivar e o efeito de incontáveis tarefas, o que torna o particípio cultus (esse nome que é verbo) a uma forma significante mais densa e vivida que a simples

nomeação do labor presente [colo]. O ager cultus, a lavra, o nosso roçado (também um deverbal), junta a denotação de trabalho sistemático a, qualidade obtida, e funde-se com esta no sentimento de quem fala. Cultus é sinal de que a sociedade que produziu o seu alimento já tem memória (Bosi, 1992 pg.13).

Esse conjunto de significados retrata, com efeito, parte da magnitude com que o labor agrícola influenciou sobre as sociedades outrora nômades. O assentamento das populações em função e em benefício de suas lavouras pode ter desencadeado uma observância mais cuidadosa sobre o vínculo entre o passado, o presente e o futuro, conforme a relação material com a terra se configurava menos passageira. Explicita-se a sensação de que a roça plantada [*cultus*] produzia não apenas comida para os corpos, mas sentido agregado à experiência humana em busca de sua evolução. Sobre esse aspecto, Bosi sugere que:

a terra na qual repousam os antepassados é considerada como o solo do qual brota cada ano, magicamente, o sustento alimentício da comunidade. Os espíritos dos antepassados devem ter sido considerados, seguramente, como cooperadores na germinação das plantas cultivadas. O culto à fertilidade, os ritos mágicos praticados para ajudar ou obrigar as forças da reprodução, devem ter-se feito mais importantes do que outros nos períodos neolíticos (Bosi, 1992 pg. 14).

Assim, é pensado que a permanência das comunidades nos territórios, vivenciada diante das dinâmicas cíclicas de vida e morte, subsidiaram noções mais intimistas de pertencimento, sendo diferentes entre homens e mulheres, e estando vinculadas ao trabalho. Ao mesmo tempo, é incumbido a este processo o progressivo apreço pela acumulação de recursos e por dinâmicas mais privadas em detrimento das coletivas -- aspectos que não tinham muita expressividade no passado itinerante, em vistas de que

não havia casas individuais para uma só família: os abrigos eram habitações coletivas. [...] Todas as mulheres da aldeia trabalham juntas, conversando e comparando seu trabalho. [...] A ocupação é pública, mas as regras resultam da experiência comunal. (Childe, 1971 pg. 103)

A partir de então, os alimentos produzidos podiam ser armazenados e passariam a ser prioritariamente socializado entre os clãs, conforme a sociedade estava cada vez mais organizada em uma divisão de trabalho familiar, incorporando as crianças no processo (Childe, 1971). Isso teria provocado a concepção de “heranças” e, assim, intensificado a sobrevalorização da família e da maternidade

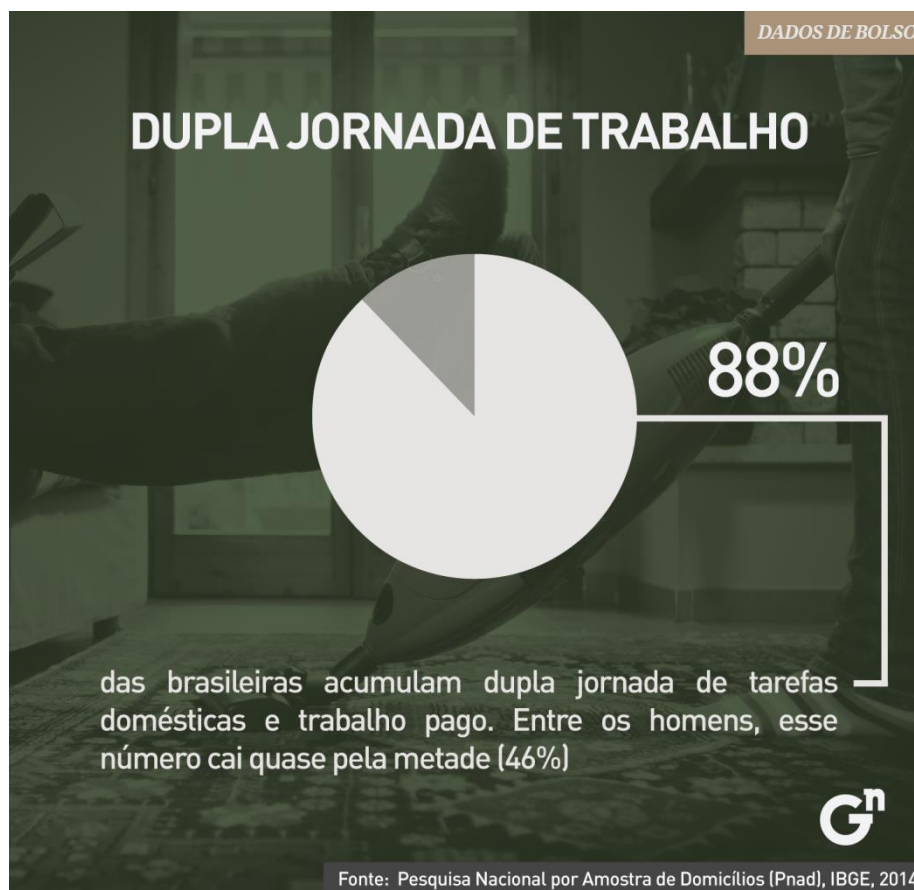
característica da mulher. Em “Patriarcado, Civilização e as origens do Gênero”, John Zerzan (sd) afirma que:

O locus da transformação do selvagem para o cultural é o domicílio, a mulher se torna progressivamente limitada a seus horizontes. A domesticação é fundamentada aqui (etimologicamente, do latim domus, ou cuidados da casa): trabalho árduo, menos robustidade do que na coleta, muito mais filhos e menor expectativa de vida que os homens são características encontradas na vida da mulher agricultora. Aqui surge uma outra dicotomia, a distinção entre trabalho e não-trabalho, que, para muitos e para muitas gerações, não existe. (Zerzan sd)

Assim, a imposição cultural de limites para a atuação das mulheres e a inferiorização desta diante de estereótipos de gênero hierarquizados, são alicerces do patriarcado. Trata-se de um regime que estrutura a realidade social “através de um sistema sexo-gênero, cuja expressão visível é a dominação das mulheres pelos homens” tanto da ordem sócio-histórica quanto da ordem simbólica, segundo Emma Siliprandi em seu livro “Mulheres e Agroecologia” (Siliprandi 2015, pg. 36).

Embora possa ser argumentado que nas sociedades modernas as mulheres estão progressivamente menos limitadas ao lar, executando funções que outrora se destinava apenas a homens, não se pode afirmar que o patriarcado tenha sido desconstruído e muito menos que elas estejam livres de condições opressoras. Como um elemento ilustrativo, o seguinte gráfico aponta para o fato de que 88% das mulheres brasileiras e assalariadas empreendem dupla jornada de trabalho, pois, para além do trabalho pago, o trabalho doméstico – historicamente estereotipado como função exclusiva da figura feminina – segue sendo majoritariamente operado por elas e é raramente interpretado no senso comum como trabalho.

Gráfico 1 – Dupla jornada de trabalho



Fonte: *Gênero e Número*, disponível em: Acesso em 02/11/2017

Assim, retomando as reflexões do início deste capítulo, se o trabalho é tão vital para a produção de sentido sobre si e de si em relação ao mundo, a sociedade que passa a delimitar e inferiorizar certos ofícios diminui a existência das pessoas a quem estão incumbidas exercê-los. Quando a mulher passa a ter o seu campo de atuação restrito territorial e simbolicamente ao universo da maternidade, suas inúmeras outras contribuições ao ecossistema em que está inserida são menosprezadas. Com isso, seu sentimento de pertencimento se vê enclausurado à casa. Mas sua casa, em primeira instância, é a terra.

2.1.2 Paradigmas da Agricultura – Ótica Patriarcal do Domínio Sobre a Natureza

Segundo a interpretação de Jared Diamond (1987), a agricultura foi uma escolha equivocada porque ela teria sido a base para o estabelecimento de civilizações opressoras e sedentárias em detrimento da experiência nômade que até então prevalecia. No entanto, uma outra perspectiva a observa como um fenômeno inerente à evolução da atuação humana sobre os ecossistemas nos quais participa.

Essa interpretação deposita nas práticas agrícolas a conexão umbilical entre a humanidade e os mecanismos da vida em fluxo no macro-organismo mãe, o planeta Terra, “*onde cada uma das milhares de espécies (...) tem uma função dentro de um conceito maior*”, como descreve o agricultor e pesquisador Ernst Götsch (1997, pg. 05). Assim, alimenta-se a ideia de que a agricultura não é uma escolha equivocada em si, mas o *modus operandis* de fazê-la pode ser.

Sabendo que as condições heterogêneas de clima, solo e topografia produzem distintos contextos ecológicos, também é sabido que a heterogeneidade de povos empreendeu diferentes práticas agrícolas. No entanto, há evidências que apontam que a expansão da agricultura neolítica se deu majoritariamente a partir de duas formas: sistemas pastorais e técnicas de corte-e-queima da vegetação – esta, sobretudo (mas não exclusivamente), em regiões tropicais onde florestas prosperavam, dando origem a diversos sistemas agrários pós-florestais. Assim, culminou na expansão de populações humanas e, com isto, a ampliação do desmatamento e, em alguns casos, a desertificação. (Mazoyer e Roudart, 2009).

Frente ao histórico da estratégia hegemônica pelos grupos humanos no processo da expansão da agricultura no mundo, cabe trazer à luz o fato de que, de maneira geral, as queimadas “alteram os fluxos de energia, nutrientes e água entre o solo, a planta e a atmosfera” na medida em que reduzem a biomassa disponível nos ambientes, consomem a serrapilheira e, conseqüentemente, expõem os solos a intempéries desestabilizadoras de sua estrutura física e bioquímica (Armando, 1994 *apud* Adámoli et al. 1982, Frost & Robertson 1987). Esse conjunto de fatores compõe o entendimento de que o fogo utilizado como técnica de manejo agrícola se traduz como uma contraposição aos mecanismos da natureza. Nela, entre muitos outros processos, a fotossíntese realizada pelas plantas media a conversão de energia luminosa em energia química, criando matéria vegetal, essencial à toda a existência conforme a conhecemos. Com isso, as plantas estão constantemente complexificando moléculas simples e energia proveniente do Sol em macromoléculas. Não por acaso, um provérbio chinês diz que “a agricultura é a arte de guardar o sol” e, com isto, educa que há de ser o maior interesse do agricultor e da agricultora favorecer as dinâmicas fotossintéticas para que a energia solar seja aproveitada de maneira eficientemente produtiva por parte das plantas. A otimização desse processo depende, portanto, das circunstanciais oferecidas a elas (Steenbock e Vezzani, 2013).

Sendo assim, a agricultura que se ampara na derrubada e queimada da vegetação, tende a caminhar no sentido oposto da natureza, pois desagrega recursos acumulados em forma de biomassa pelo metabolismo fotossintético (Primavesi 2009).

Figura 2 – Coivara: prática agrícola de “corte-e-queima” da vegetação



Fonte: <http://www.terrabrasileira.com.br/indigena/cotidiano/420agricul.html> - último acesso em 20/11/2017

Ainda que isso seja empreendido em uma escala pequena, esse manejo tem o potencial de provocar o declínio da fertilidade, estrutura e vida do solo constituídos ao longo de milênios pelos mecanismos naturais do planeta Terra. Para fins dessa pesquisa, o fator em destaque é o caráter minerador, em essência, dessa forma de atuar sobre os ecossistemas. Desde os tempos mais antigos, povos diversos nutrem o saber de que quando um solo foi degradado pelo cultivo exaustivo em coivara (técnica de corte-e-queima), deixá-lo sob pousio auxilia na recuperação de sua fertilidade. O pousio, por sua vez, se traduz em interromper o manejo humano sobre uma área “cansada” por um certo tempo, para que, através da sucessão natural de espécies vegetais e animais, sua regeneração seja promovida. Essa observância -- do funcionamento contínuo da vida em prol da evolução dos ecossistemas -- deveria inspirar a humanidade a empreender técnicas de manejo orientadas pelo princípio da cooperação com os mecanismos naturais (Götsch em comunicação pessoal, 2016). No entanto, a ideia de que a presença humana limita os ecossistemas de prosperarem demonstra que as práticas de manejo empregadas não estão sintonizadas com os mecanismos da vida e, por isso, a atuação humana, sob essas circunstâncias, é degradadora.

Dito isso, Engels (1984) reproduz a história humana a partir de um referencial de três períodos: O Estado Selvagem, a Barbárie e a Civilização. De forma resumida, aponta que a transição entre eles aconteceu, respectivamente, pela apropriação dos produtos da natureza; o incremento da produção desses produtos

através do trabalho humano (aqui, destaca-se o desenvolvimento da pecuária e agricultura) e, por fim, a continuidade do aprendizado sobre essa apropriação, diante da industrialização de processos. Dessa forma, o conhecimento e usufruto dos “produtos” naturais objetivando benefícios humanos teria sido um eixo condutor às transições evolutivas. Ao passo que isso pode ser interpretado como uma postura inerentemente antropocêntrica, as deduções de Capra apontam que não necessariamente, pois, na Antiguidade, os objetivos da busca pelo conhecimento teriam sido “a sabedoria, a compreensão da ordem natural e a vida em harmonia com ela”. De qualquer sorte, o fato é que vivemos uma profunda crise social e ecológica que é fruto de uma construção no decorrer da história e em cujas raízes está a visão de mundo onde a racionalidade humana é percebida como um atributo que confere superioridade à espécie frente às demais e, conseqüentemente, frente aos mecanismos da vida (Capra 1982).

Assim, o desenvolvimento das técnicas agrícolas fomentou uma atuação mineradora/exploradora de grupos humanos para com a natureza, na medida em que o progressivo consumo do capital natural dos ecossistemas se materializou. Embora não tenha sido unânime, ela se hegemonizou e, em muitos contextos, comprometeu a capacidade da terra de suportar populações. Essa trajetória impulsionou, em muitos casos, a busca por novos territórios e a expansão das fronteiras agrícolas no mundo, para seguir explorando recursos disponíveis, de modo que

As tensões internas que se dão em uma determinada formação social resolvem-se, quando possível, em movimentos para fora dela enquanto desejo, busca e conquista de terras e povos colonizáveis [...] a colonização não pode ser tratada como uma simples corrente migratória: ela é a resolução de carências e conflitos da matriz e uma tentativa de retomar, sob novas condições, o domínio sobre a natureza e o semelhante que tem acompanhado universalmente o chamado processo civilizatório. (Bosi 1992, pg. 12)

Diante dos argumentos elucidados, está implícito um dualismo que foi discutido por Sherry Ortner em 1974 na publicação “Is female to male as nature is to culture?” e por Emma Siliprandi em “Mulheres e Agroecologia: transformando o campo, as florestas e as pessoas”. São abordadas sobreposições entre os significados de cultura e natureza, de maneira que

a cultura se estrutura com base no poder de transcendência sobre as condições naturais para transformá-las segundo os propósitos humanos. Assim, a cultura não seria apenas distinta da natureza (onde

se situariam os atributos da existência natural), mas seria superior a ela em sua capacidade de transformá-la e transcendê-la através da simbologia e da tecnologia (Siliprandi, 2015 pg.49)

Há, portanto, um diálogo existente entre essa análise conceitual e a postura adotada pelos povos em suas estratégias de assentamento e expansão. A essência do manejo minerador – que extrai recursos dos ambientes naturais para satisfazer necessidades imediatas, sem promover sua reposição a partir do próprio manejo -- que o ser humano tem realizado em muitos ecossistemas onde habita, se reproduziu ao longo da história, sob distintas formas.

A revolução verde consagrou “métodos exploratórios e predatórios” que aumentaram exponencialmente o saque ao capital natural, por vias de uma agricultura cada vez mais padronizada a partir do uso intenso de tecnologias e insumos industrializados. Alguns elos desses métodos foram e continuam sendo a utilização de máquinas pulverizadoras dos torrões do solo; adubações unilaterais com NPK; plantios em monoculturas e ampla aplicação de agrotóxicos para conter as reações da natureza. Todos convergem na perspectiva do solo como um mero veículo para as culturas de interesse humano e a consequente maximização do lucro financeiro.

A agricultura extensiva desenvolveu técnicas isoladamente, convencida de que o solo fosse tão somente um suporte inerte. Não se conhecia, ou ao menos não se considerava, a microvida e se a consideravam, julgavam-na, igualmente, um fator isolado, sem relação com os demais. (Primavesi; Primavesi 1964, pg. 07)

Em não se considerar a Biocenose do solo, isto é, a ação recíproca entre solo, planta e microbiota do solo (Primavesi; Primavesi 1964, pg. 10), a agricultura convencional e extensiva impõe sua decadência, prejudicando a fertilidade e resiliência dos agroecossistemas. Sobre isso, Primavesi (1964, pg. 14) infere que “terra inerte é terra infértil. Ninguém pretende tirar leite de vaca morta, mas muitos pretendem tirar safras duma terra morta”. Assim, pode-se costurar uma correlação entre os preceitos científicos desse tipo de agricultura com o dito “espírito Baconiano” (Capra 1982, pg. 52), que julga a natureza como semelhante da mulher “selvagem” e deve ser “acossada em seus descaminhos” e “obrigada a servir”. Segundo Capra, as formulações teóricas de Francis Bacon influenciaram profundamente a essência e o objetivo da investigação científica para fins demasiadamente antiecológicos. Bacon teria postulado que o objetivo do cientista

deve ser o de “extrair da natureza, sob tortura, todos os seus segredos”, ecoando imagens violentas, certamente inspiradas pelos processos de julgamento das mulheres consideradas bruxas à sua época; processo com o qual Bacon estava intimamente familiarizado devido ao cargo que ocupava na coroa inglesa. “A obra de Bacon representa, pois, um notável exemplo da influência das atitudes patriarcais sobre o pensamento científico” (Capra 1982, pg. 52). A metafórica simbologia entre *natureza* e *bruxa* é interessante para elucidar reflexões.

À semelhança do termo *selvagem*, o termo *bruxa* veio a ser compreendido como um pejorativo, mas antigamente ele era uma designação dada às benzedadeiras tanto jovens quanto velhas, sendo que a palavra *witch* (bruxa, em inglês) deriva do termo *wit*, que significa sábio. (Estés 1999, pg. 70)

É sabido que milhares de mulheres tiveram seus corpos queimados, em um passado não tão distante, sob julgamentos de que seus saberes e potências – atribuídos à intuição e conexão com a natureza – eram causadores de distúrbios indesejados para uma sociedade que se fundamentava na supervalorização da racionalidade dos *homens*. Isso nos revela um episódio histórico que ostentou a opressão daquilo que dissidia do modelo de civilização vigente, transformando em cinzas o que não poderia ser exatamente controlado e/ou que não possuía valor para o contexto. Diante desse argumento, é possível traçar um paralelo – talvez longínquo, mas pertinente -- entre as fogueiras que consumiram os corpos das mulheres incompreendidas em seu tempo – por serem dotadas de sabedorias que desviavam do pensamento linear -- com o fogo utilizado como instrumento de manejo agrícola dos ecossistemas, onde frequentemente se objetiva suprimir a matéria orgânica por desconhecimento de seu valor e benefício quando agregada às práticas agrícolas.

Por outro ângulo, complementar a este paralelo, Götsch (comunicação pessoal, 2016) discute que “o [agrotóxico] Roundup é o espelho do completo ignorante”. Com isto, alimenta a ideia de que o aparato ostensivo de muitas das tecnologias até então elaboradas demonstra tanto mais a ignorância humana quanto menos o seu potencial de inteligência perante a vida. De modo que os venenos são aplicados nas lavouras para controlar as manifestações da natureza em desequilíbrio, que, por sua vez, está em função dos métodos predatórios a ela aplicado. Capra (1982) afirma que, com a revolução científica, a concepção da Terra foi radicalmente demarcada pela metáfora do mundo como uma máquina (CAPRA,

1982). Diante da constatação dos prejuízos sociais e ecológicos dessa e das demais visões que operam sob o antropocentrismo sexista, urge ressignificarmos nossa atuação nos ecossistemas. Para tanto, será necessário trabalhar com a realidade de que “o solo é um organismo vivo e não apenas um simples suporte, como se pensou por muito tempo. Isso modifica, obrigatoriamente, todo o nosso conceito de agricultura” (Primavesi; Primavesi 1964, pg.07).

Compreendendo que na raiz da agricultura desequilibradora de processos está o pressuposto do domínio humano e que este exerce um poder opressor na construção social da dualidade percebida entre homens e mulheres, configura-se necessário a superação do patriarcado e a expansão de uma agricultura ecológica para revertermos a desarmonia com os mecanismos da vida em fluxo. Nesse espírito, a agroecologia unifica saberes imprescindíveis ao processo de regeneração dos ecossistemas em paralelo com a cura das feridas socioculturais. Ela trata-se de “uma abordagem agrícola que incorpora cuidados especiais relativos ao ambiente, assim como aos problemas sociais, enfocando não somente a produção, mas também a sustentabilidade ecológica do sistema de produção” (Siliprandi 2015 pg. 81 *apud* Hecht, 2002 pg. 26). Evocando o conceito de sustentabilidade aplicada ao manejo de agroecossistemas, Penereiro (1999) discorre sobre esses aspectos diante das colocações de Götsch e Ehlers. Tal que

uma intervenção é sustentável se o balanço de energia complexificada e de vida é positivo, tanto no subsistema em que essa intervenção foi realizada quanto no sistema inteiro, isto é, no macroorganismo planeta Terra. Sustentabilidade mesmo só será alcançada quando tivermos agroecossistemas parecidos na sua forma, estrutura e dinâmica ao ecossistema natural e original do lugar da intervenção e quando se fizer agricultura sem o uso de máquinas pesadas, sem adubos trazidos de fora do sistema e sem agrotóxicos (Penereiro 1999 *apud* Götsch).

Complementarmente,

Os sistemas de produção sustentáveis, ao que tudo indica, deverão ser mais dependentes de conhecimento científico, ecológico, e local, além de assumir perspectivas interdisciplinares (Ehlers, 1996), e não um retrocesso, como muitos podem pensar, pela diminuição da dependência por recursos externos. A tecnologia será essencialmente atrelada ao conhecimento da vida e sua dinâmica, ou seja, uma “tecnologia soft, sensível” e não necessariamente dependente de máquinas pesadas ou insumos químicos mais elaborados (Penereiro 1999)

Para que se possa atuar gerando um saldo positivo nos ecossistemas

habitados pelos seres humanos, é preciso conhecer intimamente as dinâmicas dos contextos ecofisiológicos. A partir disso, há que se favorecer o metabolismo fotossintético das plantas e otimizar o aproveitamento de sua matéria orgânica.

Reconhecer que o planeta Terra funciona como um macro-organismo inteligente e que a humanidade faz parte desse sistema, nos leva a refutar a perspectiva antropocêntrica e é o primeiro passo para que se comece um trabalho de cooperação com a natureza, aplicando a ética ecológica nas práticas agrícolas. Não obstante, este reconhecimento há de estar acompanhado pela valorização das distintas formas de existir e atuar. Isto demanda que a sociedade incorpore, nos processos de produção de conhecimento e cultura, saberes referentes às potências, limitações e demandas do sistema vivo referente a cada organismo participante.

Assim, na trajetória das estratégias possíveis à superação do patriarcado, compreendendo a ampla e profunda dimensão degradadora deste sistema, são muitas as camponesas -- e também os camponeses -- que atestam que “sem feminismo não há Agroecologia”.

2.2 Ressignificando os estigmas da condição feminina conhecendo e valorizando sua natureza cíclica

2.2.1 Compreendendo a menstruação no “Sistema vivo” que constitui o corpo feminino

Sistemas vivos são fechados quanto à sua organização, pois possuem um limite físico dentro do qual seus componentes específicos respeitam um padrão em rede onde todos estão interligados numa teia de relações complexas e não lineares. Por outro lado, são abertos em relação à energia e à matéria, pois fazem uso de um fluxo constante dessas variáveis para produzir, reparar e perpetuar a si mesmos, continuamente gerando dejetos que, por sua vez, definem a identidade dos organismos. (Steenbock e Verzanni 2013, pg. 13). Um ecossistema é uma “rede de organismos” articulados entre si. Partindo dessa compreensão, o sistema vivo da identidade feminina é formado por múltiplos fatores que atuam ciclicamente em simbiose a favor de sua *homeostasia*; um termo, cunhado por Walter Cannon, que remete à condição de equilíbrio interno que um organismo precisa para poder exercer suas funções plenamente no ecossistema em que participa.

A menstruação é uma parte do ciclo reprodutivo feminino da espécie humana. Para compreendê-la, é necessário contextualizá-la diante do ciclo, e pensar sobre sua função ecofisiológica.

Mensalmente, o útero se prepara para uma possível gestação. Sua parede interna, chamada endométrio, amplia em espessura e divide-se em camadas repletas de vasos sanguíneos e células especializadas. Essa estrutura é o locus vital para que um embrião possa se fixar e se nutrir.

Na maior parte das espécies animais, a presença do embrião no útero é o fator que condiciona o endométrio a investir em espessura. Apenas em algumas espécies essa dinâmica uterina não acontece por essas vias, mas em resposta aos hormônios transmitidos (progesterona, principalmente). Esse é o caso das fêmeas que menstruam (Emera, 2011)

“A palavra *hormônio* provém do grego e significa “excitar ou por em movimento” (Martin 2015, pg. 181) São substâncias que são transportadas pela corrente sanguínea e levam mensagens para que os órgãos desempenhem as funções demandadas. Atuam em conjunto com o sistema nervoso e, dessa forma, são importantes recursos para a homeostasia do organismo, garantindo um estado de equilíbrio funcional.

Segundo uma pesquisa conduzida por Deena Emera (2011) a peculiaridade referente à atuação dos hormônios sobre o endométrio das fêmeas que menstruam (conhecida como decidualização espontânea) indica estratégias evolutivas em busca de maior controle sobre a possibilidade de engravidar.

Em sua pesquisa, ela destaca a constatação de que a espécie humana – e as demais que menstruam – tem placenta do tipo hemocorial. Segundo Brolio *et al* (2010), isso implica em circunstâncias onde a superfície placentária tem acesso direto ao sangue materno, pois o tecido fetal penetra o endométrio através de vilosidades e, com isso, proporciona absorção de substâncias de maneira diferenciada das espécies com outros tipos de placenta. Assim sendo, segundo Emera, esses fetos comumente apresentam comportamento de buscar nutrientes para além do que estão dispostos na estrutura do endométrio, podendo chegar a romper vasos sanguíneos do útero e gerar prejuízos no corpo da gestante, bem como complicar futuras gestações. Portanto, investir na espessura do endométrio só após a implantação do embrião no útero, como acontece em muitas outras espécies animais, poderia ser tarde demais para essas fêmeas de placenta hemocorial. Como

uma medida preventiva, seus corpos teriam criado o mecanismo cíclico de mensalmente ampliar essa estrutura para que, só então, se permita a gestação.

Em adição, há o fato de que essas espécies também tem o hábito incomum da “copulação estendida” (ou seja, que copula a qualquer momento do ciclo reprodutivo). Isso provoca situações em que óvulos envelhecidos são fecundados. Segundo Emera (2011) deve haver correlação entre esse fator e a recorrência na espécie humana de embriões malformados. Complementar a isto, ela aponta para o interessante aspecto de que o endométrio de mulheres com maiores índices de decidualização espontânea, ou seja, que depende da indução hormonal para sua expansão e descamação tem melhor capacidade sensorial para identificar anormalidades cromossômicas nos fetos. Quando é o caso, desencadeia abortos espontâneos. Isso, do ponto de vista evolutivo, é uma questão importante, pois o empenho que a fêmea realiza em cada gestação é grandioso. De modo que, ter seletividade para dar à luz a organismos saudáveis é bastante significativo.

Dessa forma, a partir das evidências estudadas por Deena Emera, o investimento cíclico no endométrio, como as mulheres de nossa espécie realizam, é uma estratégia adotada tanto em defesa do corpo da mãe, quanto em vista de gestações bem-sucedidas. Traduz-se em uma dinâmica que, em última instância, favorece processos evolutivos de si e da espécie, em cooperação com os mecanismos da vida.

Quando a fecundação não ocorre, os níveis de progesterona declinam e este é o sinal para que o corpo comece a se desprender das camadas espessas do endométrio.

Dois dias antes de que vejamos a primeira gota de sangue, nossa energia já vem sentindo o que se aproxima. Podemos notar que o [cérvix (orifício do colo do útero)] terá aberto suas portas, reforçado sua textura e se alinhado com a vagina para a descida do sangue. (Martin 2015, pg. 155)

Inicia-se, finalmente, as contrações de descamação do endométrio. Assim, é sabido que o fluido menstrual sai do útero constituindo-se principalmente de vasos sanguíneos, células-tronco identificadas por Células Regenerativas Endometriais (ERC), e tecidos do endométrio. Ao passar pelo canal vaginal, rica microbiota de bactérias e fungos devem agregar-se a ele e lhe configurar uma composição com vida ativa. Durante a menstruação, “A energia se concentra na [hipófise] e nossa matriz [o útero] foca toda sua energia para [empurrar os resquícios do endométrio] à

terra. Isso é sentido em nosso [humor] e estado emocional de maneira aguda”. (Martin 2015, pg. 155)

Ao longo de aproximadamente 3 a 7 dias, uma mulher poder eliminar entre 30 e 90 ml de fluido menstrual. Assim sendo, percebemos que a descamação do endométrio desencadeada pelas informações transmitidas a partir dos hormônios tem como produto o fluido menstrual em cuja complexa composição se encontram vasos sanguíneos, células especializadas e microrganismos. É um processo que resulta de um ciclo mais amplo que, por sua vez, é resultado de dinâmicas evolutivas que buscaram equalizar especificidades comportamentais e fisiológicas com demandas reprodutivas.

2.2.2 Aspectos sociológicos: a dor e a delícia de menstruar

Como foi visto no item anterior, a menstruação é parte da natureza do corpo feminino que revela aspectos evolutivos de sua espécie. Estudá-la auxilia na compreensão do “ecossistema mulher” e é importante para melhor entender sua interação e atuação no macrorganismo mãe; a Terra. Uma dimensão necessária a essa análise é observar como a menstruação é interpretada social e culturalmente e como esses aspectos influenciam o manejo aplicado por parte das mulheres sobre si mesmas. De maneira semelhante às reflexões anteriormente propostas sobre manejo de agroecossistemas, as práticas estabelecidas na lida com o fluido menstrual denotam relações mais ou menos saudáveis do ponto de vista das dinâmicas da vida em evolução.

Segundo Sílvia L. Ferreira, aos olhos da ciência, a menstruação só foi constatada como um evento atrelado ao sistema reprodutivo recentemente.

Até o início [do século passado], os conhecimentos científicos acumulados sobre o corpo da mulher não vinculavam a menstruação à procriação. Foi necessário o desenvolvimento de equipamentos precisos de mensuração e de pesquisas básicas no campo da endocrinologia e da bioquímica (estudo das glândulas e seus hormônios) para que esta relação fosse estabelecida.
(Guadagnucci; Grohmann 2016 apud Ferreira sd)

Talvez se o protagonismo da mulher não estivesse impositiva e historicamente restrito ao lar, teriam elas maior participação na produção de conhecimentos científicos e, no que tange o seu próprio corpo, a “descoberta” descrita acima não teria acontecido tão tardiamente. Basta recorrer à pesquisa

etnomatemática “Saberes sobre menstruação em discussão” (Ribeiro) Nela, a autora se ampara em estudos arqueológicos que evidenciam – em um período tão antigo quanto o Paleolítico Superior – registros feitos por mulheres em pedras e entalhes de ossos relacionando notações lunares ao ciclo reprodutivo feminino, como a menstruação, a lactação e a gravidez. Nesse mesmo artigo, Silvia Ribeiro cita que Butterworth (1999, pg. 44), para além de abordar há quanto longínquo é nutrido esse saber entre mulheres, ela sugere que ele pode ter a ver com as origens da matemática, pois

contar as fases lunares deveria ser útil para [elas]. Isto as ajudaria a decidir se ela [a menstruação] faltou um período – isto é, se estavam grávidas – e poderia permiti-las prever mais exatamente quando o nascimento seria conveniente. Portanto, é pelo menos possível que os primeiros registros numéricos fossem de mulheres. Isto não é tão forçado como pode parecer (Ribeiro sd *apud* Butterworth 1999, pg. 44)

Ao experimentar a vida a partir de processos cíclicos muito expressivamente marcados no corpo, que configuram a possibilidade da procriação, a imagem das mulheres foi retratada à semelhança de fenômenos da natureza em diversas ocasiões na história. Em *O Ponto de Mutação*, Fritjof Capra (1982) escreve que desde as mais remotas épocas a terra tem sido percebida como uma nutriente e benévola mãe e também paradoxalmente como uma fêmea selvagem e incontrolável. Uma compilação interessante do que circula no imaginário coletivo em diversas tradições consta em *Mulheres que correm com os lobos* (Estés 2014, pg. 11) conforme a seguinte lista de nomes atribuídos ao que seria compreendido como a *Mulher Selvagem*:

em espanhol ela poderia ser chamada de Rio Abajo Rio, o rio por baixo do rio; La Mujer Grande, a mulher grande; Luz dei abyss, luz do abismo. No México, ela é La Loba, a loba, e La Huesera, a mulher dos ossos. Em húngaro, ela é chamada de Ö, Erdöben, Aquela dos Bosques, e Rozsomák, o carcaju. No idioma navajo, ela é a'ashjé'ii Asdzáá, a Mulher Aranha, que tece o destino dos humanos e dos animais, das plantas e das rochas. Na Guatemala, entre muitos outros nomes, ela é Humana dei Niebla, o Ser de Névoa, a mulher que vive desde sempre. Em japonês, ela é Amaterasu Omikami, a Força Espiritual, que gera toda a luz, toda a consciência. No Tibete, ela é chamada de Dakini a força da dança que produz a clarividência.

A particularidade da fisiologia feminina surte reflexões a respeito de como – e se – a vivência de seus ciclos reprodutivos repercute na própria compreensão dos ciclos ecossistêmicos da vida em fluxo na natureza. Sobretudo nos contextos onde a

interdependência entre a humanidade e a terra é vivida mais conscientemente. Pesam sobre isso registros de povoados onde não há luz elétrica e as mulheres menstruam conjuntamente na lua nova e ovulam na lua cheia.

Louis Lacey utilizou o termo Lunacepção no ano de 1971 a partir de um estudo que realizou sobre a influência da luz em nosso ciclo. Ela podia controlar seu ciclo e fertilidade descansando por noites em completa escuridão sem nenhuma luz elétrica acesa [...] e nos três dias de lua cheia dormia com uma luz tênue ascendida (simulando a luz da lua cheia), o que a fazia ovular durante esses dias e regulava seu ciclo ao menstruar com a lua nova. (Martin 2015, pg 152)

Katie Singer (sd), afirma que nossos corpos são tão sensíveis aos padrões de luz aos quais estão expostos que os níveis de melatonina no hipotálamo de uma mulher – glândula que regula de maneira geral a homeostasia do corpo -- influencia a produção de hormônios vinculados a seu ciclo fértil. Melatonina, por sua vez, é uma molécula antiga na natureza que desempenha múltiplas funções em praticamente todo organismo vivo. Nos mamíferos, é retratada como o hormônio do “relógio biológico”, pois é estimulada a partir da escuridão produzindo efeito sonífero e é inibida com a luz – ocasião em que se transforma em serotonina, o hormônio do bom humor². Assim, a intensa exposição a luminosidade artificial, juntamente com dinâmicas de vida e dietas alimentares da era contemporânea tem intensificado a desestabilização entre as pessoas e os ciclos orgânicos e, com isso, afetado severamente o ecossistema mulher. Segundo Katie Singer (sd) e conhecimentos socializados informalmente, isso irrompe relações desarmoniosas no corpo, como, por exemplo, dolorosos processos uterinos.

Segundo Allen (Riberio *apud* Allen 1985, pg. 02) o termo menstruação vem do latim mens, que significa mês. Este, por sua vez, é uma derivação de “lua”, que, em grego é mene. Na língua do povo Mapuche, “a menstruação e o movimento constante da lua significam o mesmo: Kuyentun” (Martin 2015, pg. 149). Para Allen (1985), “não escapou à observação dos antigos o fato de que a duração média do ciclo feminino é quase idêntica ao período de tempo entre duas luas cheias” (1985, pg. 02). Não apenas se observou a semelhança na duração média entre o início/fim de cada um desses ciclos, mas, talvez principalmente, o diálogo existente entre o fluxo deles. Ambos transitam por quatro etapas, assim como também são quatro as

² último acesso em 02/11/2017

estações do ano. No “Manual Introductorio a la ginecologia autónoma” (Martin 2015, pg. 152) estão descritas correlações entre esses fenômenos no corpo feminino e demais ecossistemas. Resumidamente, estão abordadas diante das seguintes caracterizações:

- Etapa menstrual/Lua nova/Inverno: baixos níveis de progesterona; mobilização intensa de energia para as contrações do útero; tendência à introspecção, visão e renovação; lua que não se pode ver a olho nú; se diz bom momento para planejamento; temporada em que há mais horas de escuridão e, porquanto, mais tempo designado à atividades mais introspectivas ou descanso.
- Etapa pré-ovulatória/Lua crescente/Primavera: níveis altos de estrogênio no corpo; tendência à inspiração para novos projetos, atividades física e intelectual; momento de luz e abundante florescimento; etapa de expansão da aparição da lua
- Etapa ovulatória/Lua cheia/Verão: níveis máximos de estrogênio, abertura do cérvix para a possível fecundação; maior temperatura no corpo; tendência maior à expressividade, sensibilidade e fertilidade; período de muita luz, calor e abundância
- Etapa pré-menstrual/Lua minguante/Outono: começa a decrescer os níveis de progesterona e estrogênio; tendência a descargas de energia e intensificação de emoções, desapegar-se do que não é imprescindível para poder renovar-se com tranquilidade; período de trocar as folhas da copa; lua que decresce, terminando o que se iniciou na lua nova.

A hipótese do diálogo entre os ciclos postula questões significativas sobre conexões que existem entre um universo tão íntimo quanto o do próprio útero e o mundo exterior, muito embora não se pretenda dizer que há homogeneidade quanto ao que pode ser vivenciado em cada corpo. Essas informações, diante do dualismo natureza/cultura e mulher/homem abordado no capítulo anterior, são, por um lado, interpretadas como aspectos que sacralizam a feminilidade (vide grupos que cultuam o “Sagrado Feminino”) por acreditar que ela estaria mais vinculada à natureza que, por sua vez, possui um valor superior à cultura – sendo esta atribuída à masculinidade. Assim pensaram as primeiras ecofeministas, que, na tentativa de recuperar a relação mulher-natureza, deixaram de reivindicar o pertencimento delas à cultura, pois estabeleciam nesta um caráter androcêntrico talvez intransponível

(Siliprandi, 2015, p. 50). Por outro lado, na medida em que a cultura é percebida como uma organização superior, esses aspectos intensificam o tabu da menstruação e se fazem ilustrados na análise de José Carlos Rodrigues, quando ele afirma que a mulher é vista como alguém que

tem a potencialidade de funcionar simbolicamente como perturbador dos sistemas sociais de classificações, uma vez que é um ser da Cultura, ostensivamente submetido a processos naturais que escapam aos esforços que o aparelho cultural despande para controlá-los (Guadagnucci; Grohmann 2016 apud Rodrigues 1975, pg. 86).

De outra feita, Sherry Ortner defendia que “além de ser necessário que as mulheres participassem mais intensamente do mundo público, os seres humanos deveriam, através da cultura, valorizar mais as atividades reprodutivas das mulheres, atribuindo-lhes outro sentido que não fosse de inferiorização” (Siliprandi 2015, pg. 49 apud Ortner 1979, pg. 102).

Retomando as reflexões sobre os possíveis elos entre a fisiologia feminina e os mecanismos ecossistêmicos, torna-se relevante pensar sobre como a ênfase no pensamento racional analítico -- cerne da postura patriarcal de dominação das mulheres e natureza -- impõe maior valor à ótica linear em detrimento de uma consciência ecológica e sistêmica, matéria sobre a qual Capra discorre (1982). Ao ser julgada como se estivesse “afastada da racionalidade” por expressar sensibilidade que oscila ao longo de seus ciclos, é recorrente que uma mulher tenha seu discurso deslegitimado em seus ambientes de atuação. Menstruar significa, para muitas e em distintos contextos, a exclusão dos espaços públicos devido à existência de tabus sobre este mecanismo fisiológico (Guadagnucci; Grohmann 2016). Estimativas da plataforma “Days for Girls” acusam que a cada três anos, meninas no Quênia perdem 8 meses de estudo por faltarem às classes no período em que estão menstruando. Isto é fruto de um sentimento de vergonha caso as pessoas vejam o sangue não contido nos panos, jornais ou mesmo casca de árvores utilizados para escondê-lo (Guadagnucci; Grohmann 2016).

Neste cenário, fica comprometido o entendimento da organicidade compartilhada entre as pessoas e os processos que operam no planeta Terra. Assim, fortalecer os conhecimentos referentes às dinâmicas naturais implicadas nos corpos é central para superar a lógica na qual a produção de sentido das vidas humanas se dá a partir da dominação dos ciclos orgânicos, e não da cooperação para com os mesmos.

Frequentemente, menstruar é relatado como pouco ou muito doloroso. Embora seja culturalmente ensinado que o sofrimento é a normalidade do processo, discute-se que, na verdade, ele é um reflexo da desestabilização da homeostasia nos corpos femininos em resposta a opressão exercida sobre si (Martin 2015 e Reich). Capra (1982) escreve que a saúde é um fenômeno multidimensional, e que depende amplamente do contexto cultural, social e ecológico. É profundamente ferida quando um ou mais aspectos de um organismo é forçado até o extremo de seu limite sob condições continuadas de estresse. Seja pelo sentimento de ameaça ou de necessidade em se adaptar a condições adversas, os sistemas perdem flexibilidade e aumenta-se a rigidez. Segundo Wilhelm Reich, “a maioria dos úteros tem sido espásticos [enrijecidos] durante séculos e por isso os nascimentos tem sido dolorosos”. Um útero espástico é um útero imobilizado, que expressa o silenciamento milenar do protagonismo das mulheres. Sua musculatura atrofiada perde potência em movimento, força, elasticidade e flexibilidade. De maneira semelhante, a terra sob ocupação opressiva também padece.

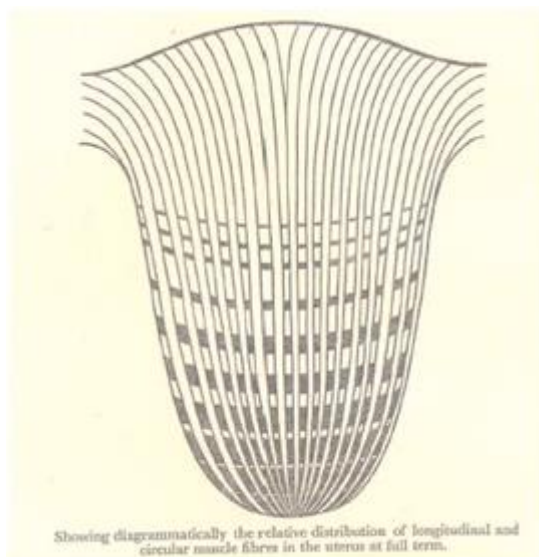
De outro modo, se as dinâmicas vivenciadas no corpo de uma mulher favorecem a transição por entre seus ciclos, ela estará apta a, por exemplo, menstruar e parir com prazer (Martin 2015). Seu corpo é estruturado para que assim o seja. No entanto, a incompreensão de sua própria natureza ofusca a percepção de si enquanto um ecossistema que reage de acordo com o manejo sobre ele desempenhado. Sobre isso, em *Mulheres que correm com os lobos* a autora afirma:

havam me ensinado a ignorar: o poder do corpo de uma mulher quando é animado de dentro para fora. [...] O poder cultural do corpo é a sua beleza, mas o poder no corpo é raro, pois a maioria das mulheres o expulsou com torturas ou com sua vergonha da própria carne (Estés 2014 pg. 155).

À luz dessa colocação, entender especificidades do útero torna-se demasiado relevante, pois ele é um órgão muscular que tem força, elasticidade e flexibilidade, e se move involuntariamente respondendo ao sistema nervoso autônomo. Para a eficiência de seus processos metabólicos, tende a manter níveis alcalinos de pH (entre 6,6 e 7,6) o que implica na demanda de que as mulheres se atentem para este fato ao nutrirem seus corpos com alimentos mais ou menos alcalinizantes. O conhecimento dos diferentes tipos de fibra que compõe o tecido muscular do útero (conforme Figura 3), e as circunstâncias em que atuam, é parte especialmente

interessante para situarmos a influência dos acontecimentos externos sobre os processos íntimos nos corpos femininos.

Figura 3. Distribuição das fibras musculares longitudinais e circulares no útero, segundo G.D. Read.



Fonte: – último acesso em 02/11/2017

Aida Cortes, lista-as de acordo com as descrições do obstetra G.D Read³:

– *Fibras longitudinais*: dependem de um estado de relaxamento para realizar movimentos de cima para baixo nas circunstâncias da expulsão do endométrio ou de um bebê.

– *Fibras circulares*: permitem abrir e fechar o Cérvix. Seu estado natural é de contração para manter o cérvix fechado. Quando a mulher se sente ameaçada ou em ambiente hostil, este se dilata.

– *Fibras intermediárias*: envolvem os vasos sanguíneos presentes nas paredes uterinas. Sua função é estimular e ativar o fluxo sanguíneo a fim de aportar o oxigênio necessário para que o útero possa realizar seus trabalhos intensos e descarte de substâncias.

Em observância dessas informações, é notório que as pré-condições para o exercício pleno da homeostasia entre as estruturas uterinas e o corpo feminino, de maneira geral, demanda que as mulheres se sintam seguras, confiantes e tranquilas em relação a sua natureza cíclica nos ambientes onde atuam. Quanto a isso, urge superar as dinâmicas opressoras dos sistemas patriarcais. Paralelamente, “la

recuperación del útero servirá para recuperar la conciencia, y viceversa” (Martin 2015, pg. 117 *apud* Rodríguez).

2.2.3 Resignificando a menstruação a partir da escolha do destino dado a ela

Há na mídia e, de um modo geral nas sociedades, o constante esforço de maquiagem os fluidos corporais, principalmente os femininos. As formas como esses fluidos se manifestam em nossas vidas tendem a ser tratadas por nomes que não remetem a sua realidade crua. A presente pesquisa está ciente de que não se falar em “sangue” pode soar pernicioso, pois é nele que está a imagem que se expressa no cotidiano das mulheres em idade fértil. No entanto, na tentativa de representar melhor a complexidade do dito sangue menstrual, ele será tratado aqui como *fluido menstrual*, reconhecendo que há muito mais do que vasos sanguíneos em sua composição e que isso é importante para investigar as diversas dimensões deste fluido como um recurso na natureza.

No artigo “Menstru(lu)ar: uma análise da menstruação como autoconhecimento” (Guadagnucci; Grohmann 2016) está destacado o fato de que quando a ciência percebeu a menstruação como parte do ciclo reprodutivo feminino, esta acabou aprisionada ao processo produtivo e passou a ser interpretada como um “*sangramento inútil e incomodo*”. Esse fato alude à ótica patriarcal anteriormente discutida, devido à atribuição de significado aos processos femininos condicionada apenas ao seu potencial de procriar. Retrata uma “*postura científica [que] reforça a ideia da menstruação como uma composição de células mortas, restos de endométrio, insucesso biológico [e] útero que chora*” (Guadagnucci; Grohmann 2016 *apud* Ferreira sd).

Essa perspectiva se constata na sociedade contemporânea ao tomar nota de que o método mais popular ao qual as mulheres se adaptaram para lidar com os fluidos menstruais é por vias de absorventes externos e/ou internos (tampões) que são em seguida descartados e substituídos por novos. Durante uma vida fértil, uma mulher utiliza aproximadamente 150 quilos de absorventes. Eles constituem 2% do volume de aterros sanitários e lixões e demoram muito mais que décadas para se decompor (Guadagnucci; Grohmann 2016 *apud* Zanchett sd). Na composição desses materiais constam elementos químicos substancialmente danosos à saúde ginecológica, tais como: Dioxina, Poliacrilato, Raion, Asbesto. São utilizados para, entre outros aspectos, configurar um tecido altamente absorvente com cor e odor

artificiais. Resulta em um material que não permite que a pele da vulva respire, criando um ambiente úmido, escuro e com pouca oxigenação, propenso a desenvoltura de organismos inconvenientes. Os restos químicos dessas substâncias alojados na vagina e cérvix incitam a aparição de certas bactérias que causadoras de infecções e até mesmo de fatalidades por Síndrome de Choque Tóxico (TSS) (Martin 2015, pg.147). Em um estudo apresentado no 3º Congresso Nacional de Populações Fumigadas, em 2015, por um grupo de pesquisadores do Espaço Multidisciplinar de Interação Socioambiental da Universidad de la Plata, foi constatada a presença de glifosato em 85% das amostras de absorventes e tampões descartáveis. O glifosato é um componente do herbicida Roundup amplamente aplicado nas monoculturas – de algodão e outras commodities – no Brasil e afora, muito embora seja classificado como potencialmente cancerígeno pela Organização Mundial da Saúde.

No âmbito deste manejo aplicado ao fluido menstrual, algumas questões chamam atenção: a permissibilidade em manter a vulva em contato direto com materiais tóxicos; a quantidade gerada de resíduo sólido não-reciclável; e, por último e não menos importante, o descarte do fluido menstrual como um dejetivo. O método em questão não só não beneficia a saúde das mulheres como as ameaça. Para além disso, tem como subproduto um grave acúmulo de matéria dificilmente aproveitável nos processos metabólicos da natureza. De modo que perpetua uma relação conflituosa que impõe o distanciamento entre *mulheres, menstruação, sociedade e natureza*. Assim sendo, urge traçar novas táticas, que devem ser pensadas à luz da sabedoria milenar cristalizada no âmago da experiência feminina.

Na contramão da cultura dos “distanciamentos” dos processos vitais, a seguinte composição de Mestre Verdellino (“Grande Poder”) profetiza:

A terra deu, a terra dá, a terra cria[...]
 A terra acaba com toda má alegria
 A terra acaba com inseto que a terra cria
 Nascendo na terra, nessa terra há de viver
 Morrendo na terra, para essa terra é de comer
 Tudo que vive nesse mundo pra essa terra é
 alimento

A vida cicla com o seu próprio saber toda a matéria orgânica produzida e, assim, alimenta-se. Ao ser exsudado pelas contrações uterinas, o fluido menstrual transporta em si uma rica composição de células, nutrientes e microrganismos

ativos. Por todas as razões abordadas anteriormente, não lhe cabe o estigma de um dejetado desprezível.

Resgatando percepções postuladas por Ana Primavesi (2014) sobre a relação de causa e consequência entre a saúde das pessoas e a dos ambientes onde estão inseridas -- e incorporando-as à luz do recorte traçado ao longo dessa pesquisa -- é notório que se as mulheres não estão sadias, seu contexto social tampouco está e nisso há uma relação explícita com ecossistemas onde padecem os solos, a flora e a fauna. Embora essas experiências de dor e opressões se reproduzem há muito tempo, a aposta de que “a terra acaba com toda má alegria” nos ensina que o imprescindível é compreender e se incorporar às dinâmicas do fluxo da vida na Terra. Para tanto, a agroecologia tem em si a virtude de reconhecer que é preciso aplicar os princípios e a ética da ecologia nas práticas mais íntimas e nas mais expansivas que um ser humano pode empreender.

Nessa perspectiva, resgata-se aqui a sabedoria ancestral compartilhada entre mulheres sobre a observação empírica de benefícios de ordem psicológica, espiritual e ecossistêmica em se destinar o fluido menstrual para os solos, de modo a incorporá-lo nos processos metabólicos da microbiota e das plantas.

O conhecimento adquirido por meio da experiência com plantas e animais não é um substituto inferior de um conhecimento científico mais exato: pelo contrário, é a própria coisa real (Penereiro 1999 *apud* Sheldrake 1996).

Compreendendo a importância de ressignificar os ciclos reprodutivos femininos, o fluido menstrual e, de maneira ampla, as interações humanas com os processos da vida em fluxo, essa pesquisa procederá para uma análise de experimentos conduzidos onde plântulas de agrião (*Nasturtium officinale*) foram fertilizadas com fluido menstrual. O intuito é que as mulheres em idade fértil possam se interessar a descobrir e/ou testar outras muitas dimensões de seu fluido menstrual a partir da própria experiência, cientes de que o destino escolhido para o aproveitamento do fluido determina seu potencial de atuar em favor dos processos orgânicos. Não obstante, o resgate à nossa proximidade com os ciclos da vida é uma carência latente a todas e todos e, assim, as informações compiladas são melhor aproveitadas se também socializadas com e entre homens.

Por fim, uma vez interessadas em coletar seus fluidos para decidir por si onde aplicá-los, algumas se verão diante da questão referente às alternativas que existem, para além dos absorventes convencionais, para se recolhê-lo. Frente a isto,

há, por um lado, absorventes artesanais feitos de algodão cru e que são reutilizáveis – ao lavá-los à mão, pode-se captar a água da lavagem para usufruir do material. Há a possibilidade de permitir que o fluido descenda diretamente onde se quer aplicá-lo – para essa alternativa, há conhecimentos que dizem respeito ao exercício da musculatura do útero para que se possa ter maior decisão quanto aos momentos de liberação do fluido. E, ainda, há a alternativa gestada na década de 1930 por Leona W. Chalmers, uma atriz, inventora e autora estado-unidense que disse ter descoberto a solução para um problema “tão velho quanto a noite”: o coletor menstrual. Em seu anúncio do produto, ela compartilha um depoimento pessoal e determina que o anúncio é “de uma mulher para a outra”:

Figura 4 – Anúncio publicitário do coletor menstrual inventado na década de 1930

ONE WOMAN TO ANOTHER—

**“I have found the answer
to a problem
as old as Eve”**

MRS. LEONA W. CHALMERS
invents secure, comfortable
invisible protection.



“Like most healthy, active women, I seldom have been disturbed by the natural periodic function. It was the dread of odor, the feeling of uncleanness, and above all, the bulky devices I used that made the monthly occurrence a nightmare to me. It robbed me of my self-confidence when I needed it most. Time and again it interfered with my social life, took the joy out of sports.

“I felt sure there was some remedy, and determined to find it! Several gynecologists agreed to help me. Under their guidance, after a number of years study and experimentation, I developed the Tass-ette.

“Now, for the first time, every mature woman can have scientifically sanitary ‘invisible protection.’ The Tass-ette, a pliant, little, rubber cup, ends the feeling of uncleanness, the danger of odor, the worry about disposal. It means, at last, peace of mind, carefree daintiness . . . wherever you go, whatever you do.”

The Tass-ette is scientifically designed and has been accepted for advertising by the American Medical Association. Your own doctor can tell you why it is healthier and safer to use than other types of sanitary devices. You yourself will find the Tass-ette so comfortable you will forget you are using it; so safe and secure you need not give it a thought.

You save money, too! A single Tass-ette gives service for months and months and costs only \$2.00.

If your druggist hasn't yet received his stock of Tass-ettes, mail us \$2.00 and we'll be glad to send one to you in a plain package, together with a FREE copy of the new booklet, “The Conquest of Menstrual Discomfort,” which fully illustrates and describes the use of this amazing, new protection. For mature women only.



Tass-ette *

INC.

270 Park Ave., New York 17, N. Y., Dept. RR-10

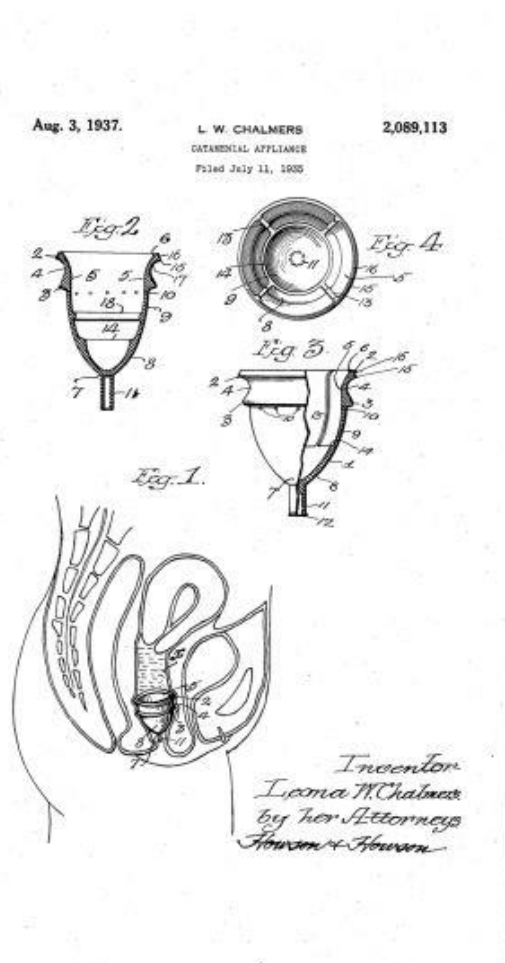
ACCEPTED FOR ADVERTISING BY
THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION

Fonte: - último acesso em 20/11/2017

Traduzindo livremente parte do conteúdo do anúncio publicitário, conforme a Figura 4, Leona W. Chalmers atesta:

Como a maioria das mulheres sadias e ativas, eu raramente [me senti] perturbada pela [menstruação] natural e periódica. [Mas] era o [incômodo] do odor, do sentimento sujo e, sobretudo, os péssimos dispositivos que eu usava que faziam do acontecimento mensal um pesadelo para mim. Isso me roubava minha autoconfiança quando eu mais precisava dela

Figura 5 – Patente de 1937 do coletor menstrual de Leona W. Chalmers



Fonte: - último acesso em 20/11/2017

Assim, construindo uma corrente que vem se expandindo de mulheres que refutam os marcos opressivos do patriarcado e buscam resgatar sabedorias sobre seu universo particular para se entender perante ao mundo, algumas alternativas de cuidar dos corpos e manejá-los diante dos ciclos e fluidos ganham destaque. Sobre a coleta do fluido menstrual – para posterior aproveitamento – todas as alternativas descritas acima oferecem uma relação mais sana do ponto de vista da mulher e do ecossistema. Para cada corpo, uma possibilidade se apresentará melhor do que

outra e isso é uma questão de experimentar por si e intercambiar informações com as outras.

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização do Contexto do Experimento

O presente trabalho teve como ponto de partida conhecimentos empíricos socializados entre mulheres. Para investigá-los com os instrumentos acadêmicos, metodologicamente buscou-se suporte em referências bibliográficas e evidências estatísticas obtidas a partir de testes descritos no tópico 3.2.

O experimento foi realizado incorporando fluido menstrual no processo produtivo de mudas de Agrião (*Nasturtium officinale*) fazendo-se comparação com mudas desprovidas deste insumo. *Primavesi (2009)* aponta que “é pela raiz que se absorve os nutrientes, processa-se parte da síntese dos aminoácidos, abastece-se de água a planta. É por ela que se assimila substâncias de crescimento, nutrientes e antibióticos do solo”. Dessa forma, foi experimentada a aplicação de fluido menstrual em diferentes concentrações no substrato das mudas. Não obstante, *Primavesi* também infere que, em certos contextos, uma adubação foliar com micronutrientes ou com um caldo microbiano são necessários para contribuir aumentando o metabolismo e absorção das plantas, sobretudo quando em condições adversas (*Primavesi, A., p. 53, 2009*). Assim, foi também testada a aplicação do material biológico via foliar a uma concentração padrão em tratamentos alternados, para a observância de possíveis efeitos.

A pesquisa foi realizada no Núcleo Rural Lago Oeste, em Brasília (DF), que apresenta Clima Aw conforme a classificação climática de Köppen, tropical de altitude com verão quente e chuvoso e inverno seco e temperatura média de 21.5°C em Sobradinho. Tem uma pluviosidade média anual de 1469 mm. O mês mais seco tem uma diferença de precipitação 261 mm em relação ao mês mais chuvoso, 6 mm refere-se à precipitação do mês de Junho, que é o mês mais seco. O mês de maior precipitação é Janeiro, com uma média de 267 mm. As temperaturas médias variam 3.0 °C durante o ano. A temperatura média do mês de Setembro, o mês mais quente do ano, é de 22.5 °C. A temperatura média em Junho, é de 19.5 °C. É a temperatura média mais baixa de todo o ano. (CLIMATE DATA, 2017).

O experimento foi realizado entre 29 de setembro e 19 de outubro de 2017, sob temperaturas elevadas e índices de umidade relativa do ar inferiores a 15%; no auge do período seco. O local em questão encontra-se em uma altitude de 1250m, circunscrito na Zona de Proteção do Parque Nacional de Brasília e da Rebio da

Contagem, em ecossistema de bioma Cerrado.

Trata-se de um contexto socioecológico em que o Plano de Manejo da APA do Planalto Central desautoriza o cultivo de produtos transgênicos e restringe a utilização de agrotóxicos. Em vista disso, agregado a ou tros fatores, como a realidade agrária e a proximidade à urbe, há, na região, uma especial tendência à agricultura orgânica e à agricultura agroflorestal.

Também convém para esta pesquisa, em vista das discussões elaboradas nos capítulos anteriores, saber que segundo um estudo publicado pela em 2016, o índice de titularidade de terras nas áreas rurais, por parte de mulheres no Brasil, é de aproximadamente 5% em contraposição à quase totalidade das mesmas por parte dos homens. Esse dado auxilia no dimensionamento da relação de poder existente entre gênero e propriedade no meio rural. Essa realidade pode exercer influências sobre decisões que mulheres tomam a respeito de si, posto que, como foi discutido nos capítulos anteriores, as relações desiguais de poder entre homens e mulheres, em sociedades onde os homens exercem domínio, estimulam cenários onde a fisiologia da mulher é mal compreendida e frequentemente interpretada como um fardo - cultural e corporal.

De posse dos dados acima explicitados, e conectando-os com a escolha do delineamento experimental, observa-se que, entre os recursos imprescindíveis à atividade agrícola, estão as sementes e mudas. Agricultoras e agricultores sabem que a qualidade desses materiais é um fator determinante para boas colheitas. Para tanto, ressalta-se que a produção de mudas de hortaliças é um ofício consideravelmente desafiador e altamente dependente de insumos, pois, dadas as limitações físicas e bioquímicas do solo retido nos recipientes onde estão semeadas, as plantas tem escassas condições de resiliência para autonomamente se nutrirem em fase inicial de desenvolvimento. Dessa forma, o viveiro instalado no Sítio Semente, onde o experimento foi conduzido, tem se especializado na produção orgânica desses recursos. Atividade comercial que, em si, retrata um nicho de mercado incipiente no Distrito Federal e demais estados do Brasil, porque grande parte do setor agrícola não se desafiou a adotar soluções técnicas para a substituição dos insumos convencionais. Esse cenário fez com que, na Instrução Normativa nº 46 (MAPA), haja permissibilidade provisória para se utilizar sementes e mudas tratadas com produtos de química sintética na produção orgânica.

Em seu livro “A moderna agricultura intensiva vol. 1” Anna Maria e Arthur Primavesi inferem que

Kette, em 1865, chamou atenção para o fato de que o estrume de curral nunca pode ser substituído por adubos inorgânicos minerais, mesmo se eles adicionam idênticos nutrientes, porque está faltando a estes a verdadeira fermentação causada por vibrões (Primavesi; Primavesi 1964, pg. 11)

Complementar a essa perspectiva, Costa aponta que um dos benefícios em se utilizar biofertilizantes é que neles encontra-se “células vivas ou latentes de microrganismos de metabolismo aeróbico, anaeróbico e fermentação (bactérias, leveduras, algas e fungos filamentosos)” (Costa, L. V. C. 2012). Quanto à definição de biofertilizante, o Decreto 4954/2004⁴ do , que foi alterado pelo Decreto 8384/2014, define como um

produto de natureza fundamentalmente orgânica, obtido por processo físico, químico, físico-químico ou bioquímico, natural ou controlado, a partir de matérias-primas de origem industrial, urbana ou rural, vegetal ou animal, enriquecido ou não de nutrientes minerais

Assim sendo, testar diversas fontes orgânicas de recursos que corroborem para a saúde das plantas é um desafio que está posto para a cadeia produtiva de alimentos orgânicos. Fontes locais e acessíveis no contexto agrícola onde estão implicadas são especialmente interessantes. Nessa perspectiva, o fluido menstrual pode ser um recurso experimentado como um biofertilizante por mulheres agricultoras (como sugere a presente pesquisa) e que necessita de aprofundamento em estudos futuros para compreender a otimização de sua aplicabilidade sem que apresente riscos de ordem sanitária.

A escolha pela sementeira de Agrião se deu em função de ser uma espécie amplamente cultivada no contexto da horticultura local, somado ao tempo de desenvolvimento desde o semeio até o transplante que, em geral, ocorre em um período entre 20 e 25 dias.

Como fora mencionado no capítulo 2, a composição bioquímica do fluido menstrual está sujeita à influência de diversos fatores. Para esta pesquisa, o fluido menstrual coletado, submetido a análises laboratoriais e utilizado como insumo dos experimentos, adveio de uma mulher saudável de 24 anos, que não faz uso de medicamentos alopáticos e cuja alimentação é moderadamente diversificada em

⁴ Disponível em – último acesso em 02/11/2017

fontes vegetais e animais, orgânicas e/ou contaminadas por agrotóxicos. Para a coleta do fluido menstrual, absorventes feitos de tecido e coletores menstruais apresentam-se como soluções; sendo o segundo o instrumento utilizado para fins dessa pesquisa.

Ao se pensar em aspectos de segurança sanitária, é importante enfatizar que, embora a mulher que deu origem ao fluido menstrual utilizado nos testes não seja portadora de doenças, não se pretende inferir, com esta pesquisa, que a aplicação desse material biológico como um recurso para fertilizar plantas destinadas à alimentação de pessoas é uma prática que não apresenta riscos de contaminação. No entanto, assim como o aproveitamento de fezes e urina humana para esses fins vem sendo amplamente estudado e praticado (vide tecnologias de banheiros secos difundidos Brasil afora), metodologias para se trabalhar organicamente com excrementos humanos sem que estes apresentem riscos de contaminação por doenças existem e, para conhecê-las, é fundamental transpor tabus existentes – inclusive, e, especialmente, no caso do fluido menstrual. Jenkins (2005, pg. 06) comenta que

“É irônico que os humanos tenham ignorado o problema de um resíduo que todos nós ajudamos a gerar todos os dias – um problema ambiental que têm perseguido nossa espécie desde seus primórdios e que continuará a nos perseguir até nossa extinção. Talvez uma razão para nós termos adotado uma posição de esconder-nos enterrando a cabeça na areia, em relação aos assuntos de reciclagem de excremento humano, é porque nós não podemos nem sequer falar sobre isso. Se há uma coisa que a cultura de consumo se nega a tratar com maturidade e construtivamente, são as excreções do corpo. Este é um tópico tabu, o assunto no qual não se pode nem pensar.”

Ciente dessas questões, a presente pesquisa não pretendeu esgotar todas as vertentes da discussão transdisciplinar que permeia a temática estudada, de modo que os experimentos se limitaram a observar a influência do fluido menstrual no desenvolvimento de plântulas. O saber de que “desperdícios não são encontrados na natureza – exceto na natureza humana” (Jenkins 2005, pg. 06) é central ao resgate da prática ancestral que fez despertar essa investigação.

3.2 Delineamento Experimental

Para a análise comparativa do efeito do fluido menstrual sobre a produção de biomassa em plântulas de Agrião (*Nasturtium officinale*), foi utilizado um coletor menstrual *Inciclo tamanho B* para colher amostra de 70 ml do material biológico ao longo de 05 dias da fase folicular de uma mulher em idade fértil.

Em seguida, a amostra foi desidratada e enviada para um laboratório especializado em análise de solo e adubo, a fins de obter a descrição da composição química de macro e micronutrientes essenciais à nutrição vegetal presentes no fluido. O laboratório utilizou-se de Espectrômetro de Emissão por Plasma (*ICP – Inductivity Coupled Plasma*) para a leitura dos seguintes elementos e suas respectivas proporções constatadas no material avaliado: N, P (Total), Ca, Mg, Fe, Mn, Cu, Zn, Na, S, B, Co, Mo, Al.

Posteriormente, foi realizada outra coleta de fluido menstrual utilizando-se o coletor menstrual *Inciclo tamanho B* ao longo de 06 dias de fase folicular. O material foi armazenado a temperaturas amenas. Em 29 de setembro de 2017, às 08h, foi preparado o substrato básico que configurou condição equânime a todos os tratamentos do experimento, composto por substrato *Carolina Soil Padrão* com adição de 13g/kg de termofosfato ativado *Yoorin Master* (com 17% de Fósforo). Em seguida, foram preparadas soluções de 320 ml com as seguintes concentrações: Solução com 2% de fluido menstrual → 6,5 ml do fluido diluído em 313,5 ml de água; Solução com 4% de fluido menstrual → 12,8 ml do fluido diluído em 307,2 ml de água

Respeitando as proporções de cada teste, as soluções foram pulverizadas separadamente nos substratos que, em seguida, preencheram as quatro bandejas de mudas de hortaliças que representavam os tratamentos C, D, E e F. O volume de fluido menstrual que sobrou - aproximadamente 35 ml - foi novamente armazenado sob temperaturas amenas.

Os tratamentos A e B receberam substratos desprovidos de fluido menstrual, pois “A” representa o tratamento Controle, que não foi adubado com este material e “B” representa o teste em que foi aplicado fluido menstrual apenas via foliar, posteriormente.

Após os procedimentos descritos, foi feita a semeadura de Agrião da terra (*Nasturtium officinale*). No total, foram 06 tratamentos testados (A, B, C, D, E e F),

seguindo uma ordem crescente de dosagens de fluido menstrual, conforme o seguinte delineamento experimental:

Tratamento (A) – Controle

Tratamento (B) – Fluido menstrual a 0% no substrato + 2,5% via foliar (x2)

Tratamento (C) – Fluido menstrual a 2% no substrato

Tratamento (D) – Fluido menstrual a 2% + 2,5% via foliar (x2)

Tratamento (E) – Fluido menstrual a 4% no substrato

Tratamento (F) – Fluido menstrual a 4% no substrato + 2,5% via foliar (x2)

Em cada tratamento foi reproduzido 20 repetições (20n), de modo que, no total, foi observada a produção de biomassa em 120n de plântulas de agrião. Todos receberam irrigação comum, com água 02 vezes por dia: às 08h e às 17h30.

Ao 10° dia após semeadura, foi pulverizada uma solução com fluido menstrual diluído a 2,5% em água (8 ml de fluido para 312 ml de água) nas plântulas dos tratamentos B, D e F (às 18h, após as plântulas terem recebido a segunda irrigação do dia). Isso configurou a primeira aplicação foliar do material.

Ao 18° dia, foi realizada a segunda aplicação foliar do material, com as mesmas concentrações da anterior, realizada no mesmo horário e também restrito aos tratamentos B, D e F.

Ao 20° dia, as plântulas atingiram o aspecto de desenvolvimento que as configuravam aptas para serem transplantadas para o campo. Foram colhidas no 21° dia, submersas em água para a eliminação do substrato do sistema radicular e, em seguida, após a retirada do excesso de água em tempo padrão de 5 minutos para cada *n*, foi feita a mensuração do peso fresco de cada plântula utilizando-se uma balança de precisão semi-analítica.

Os dados foram coletados, organizados e submetidos ao método de análise de variância e teste de Tukey a 5% de significância. Para a o estudo comparativo da produção de biomassa entre a amostra testemunha de plântulas de agrião e as submetidas às variantes circunstâncias:

(1) adubação no substrato com diferentes concentrações de fluido menstrual diluído em solução aquosa

(2) adubação no substrato com diferentes concentrações de fluido menstrual diluído em solução aquosa, combinado com duas aplicações (2x) via foliar do mesmo material, diluído a uma concentração padrão de 2,5%

(3) Tratamento controle/testemunha

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conhecer o solo, suas características e necessidades nutricionais, é um dos caminhos mais importantes para orientar os manejos sobre ele aplicado, a fim de que as plantas e os ecossistemas estejam saudáveis para manifestar boas produtividades.

Plantas somente são saudáveis quando conseguem formar todas as substâncias que são capacitadas geneticamente. Neste caso, o produto vegetal é de alto valor biológico, por ser integral. O produto de uma planta deficiente e conseqüentemente doente, é de valor biológico baixo. O homem que se nutre com estes alimentos também não é saudável, mas doente de corpo e de espírito. Por isso existem tantas doenças, físicas e mentais especialmente depressivas. (Primavesi 2009, pg. 54)

Para uma planta ter metabolização eficiente, ela necessita (entre outros fatores) de que os múltiplos elementos que a constituem estejam com boas condições para o exercício de suas funções; semelhante ao conceito de Homeostasia (ver item 2.2.1).

as enzimas aceleram as reações químicas na planta. Porém, elas tem de ser “ativadas” e os ativadores são [...] especialmente Potássio, Magnésio e micronutrientes [...] a falta de um ativador interrompe a cadeia das reações e a planta não consegue mais formar suas substâncias, que permanecem “a meio caminho”, inacabadas. Acumulando-se na seiva. E este é o ponto onde as pragas e doenças atacam. Portanto, não existe um nutriente mais importante ou menos importante. Todos são importantes. Somente que um íon de potássio (K⁺) consegue catalisar [uma] única reação química enquanto um íon de cobre serve para até 10.000 reações. Por isso ele não é menos importante, mas é muito mais eficiente (Primavesi 2009, pg. 44)

Portanto, oferecer nutrientes aos solos que já não os possuem, seja em função do intemperismo ou devido ao uso inadequado, degradação antrópica, é uma das formas que a sociedade e, em especial, a agricultura (convencional ou agroecológica) contemporânea se utiliza para obter safras que possam suprir a necessidade alimentar da humanidade

Assim, essa pesquisa teve entre seus objetivos avaliar como o fluido menstrual, que possui composição bioquímica complexa, pode ser incorporado no solo e nas plantas de maneira a fomentar processos vitais. Ele foi observado como um insumo potencial para o enriquecimento dos solos através de processos metabólicos, que possam fortalecer a saúde das plantas, e assim, participar na

produção de alimentos com alto valor biológico e nutricional para mulheres, homens e as demais vidas que dele podem se nutrir. Especificamente neste trabalho se observou o crescimento e desenvolvimento inicial de plantas (agrião da terra, *Nasturtium officinale*) em seu primeiro estágio de crescimento – de 0 a 21 dias, período em que se tornam aptos para serem transplantados para substrato definitivo (solo). A Tabela 1 (Tab. 1) apresenta a composição química de uma amostra de sangue menstrual utilizado na pesquisa.

Tabela 1 – Composição química (%) de uma amostra de sangue menstrual

Elementos		Resultado	Unid.
Nitrogênio	N	14,70	%
Fósforo (P2O5)	P. Ac. Cítr.	x	%
Fósforo (P2O5)	P. CNA	x	%
Fósforo (P2O5)	P. H2O	x	%
Fósforo (P2O5)	P. Total	0,53	%
Potássio	K2O	0,99	%
Cálcio	Ca	0,051	%
Magnésio	Mg	0,023	%
Enxofre	S	0,81	%
Ferro	Fe	0,14	%
Manganês	Mn	0,0002	%
Cobre	Cu	0,0006	%
Zinco	Zn	0,0039	%
Boro	B	0,0018	%
Sódio	Na	1,64	%
Cobalto	Co	<0,0001	%
Molibdênio	Mo	<0,0001	%
Alumínio	Al	0,0013	%
Matéria Orgânica	MO	x	%
Cinzas	Cin.	x	%

Fonte: Laboratório Icasa 2016

Conforme os resultados da análise da composição química de macro e micronutrientes presentes na amostra de fluido menstrual coletado verifica-se uma expressiva amplitude de elementos essenciais às plantas, que provavelmente derivam conforme os hábitos de vida de cada mulher. De qualquer sorte, o

Nitrogênio se destaca, sendo ele um macronutriente essencial para o pleno desenvolvimento das plantas, que está envolvido em uma série de metabolismos, com especial relevância no aspecto crescimento e produção de biomassa. Entretanto, sem a presença de micronutrientes, a absorção deste elemento e dos demais macronutrientes é prejudicada e até inviabilizada. Embora sejam elementos absorvidos em quantidades mínimas, os micronutrientes são indispensáveis à nutrição vegetal (Neto, 2002). Assim, verificando que a proporção de nitrogênio é significativamente expressiva no material analisado e estando ele acompanhado por uma série de outros elementos essenciais em maior ou menor quantidade, há indícios de que este insumo biofertilizante comporta-se como potencial catalisador de mecanismos que favorecem o desenvolvimento e crescimento vegetal quando incorporados às práticas agrícolas.

Neste sentido, Lopes e Guilherme (2007), descrevem que o sangue animal é utilizado na agricultura a milhares de anos. Brady (1989), afirma que sua riqueza em Ferro, confere maior estabilidade ao solo, importante para evitar as perdas de Matéria Orgânica e nutrientes pela complexação, entre outros processos. Sendo este um insumo que também provoca a diversificação da atividade química e de processos relacionados a dinâmica de fertilidade do solo e da nutrição das plantas.

Com base nesses pressupostos, a seguir serão apresentados os resultados obtidos no experimento conduzido na presente pesquisa. A tabela abaixo (Tab. 3) apresenta os valores obtido para as médias de produção de biomassa referente aos tratamentos testados nesta pesquisa. Os valores encontrados para os dados da matéria fresca (g) se configuram conforme demonstrados na seguinte tabela, em ordem crescente (do tratamento onde se aplicou menores concentrações de fluido menstrual para o tratamento com maiores concentrações de aplicação de fluido menstrual):

Tabela 2 – valores referentes às médias de PF (gramas), desvio padrão e coeficiente de variação (%)

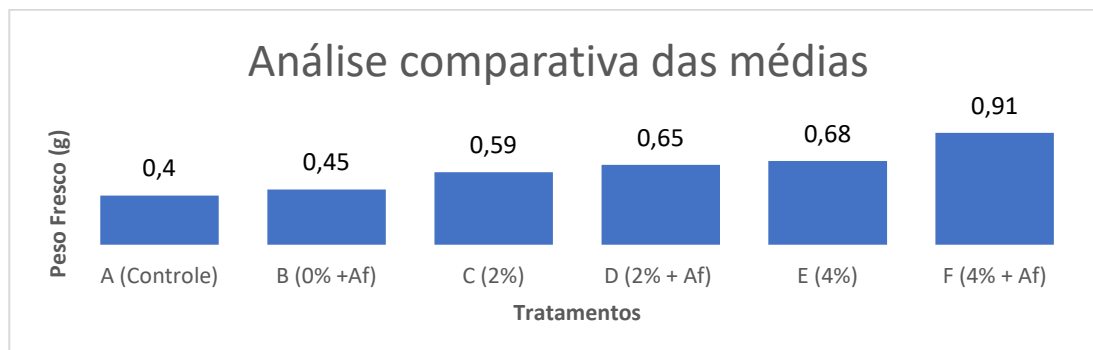
Tratamento	Média (g)	CV (%)
A (Controle)	0,040 a	9,61
B (0% + Af)	0,045 a	19,6
C (2%)	0,057 b	11,62
D (2% + Af)	0,065 bc	9,62
E (4%)	0,068 c	8,10
E (4% + Af)	0,091 d	12,83

*Valores na primeira coluna seguidos de “%” referem-se à porcentagem de fluido menstrual diluído em água e aplicado no substrato

**Af = Aplicação foliar com dose padrão de 2,5% de fluido menstrual diluído em água

***Médias de crescimento, seguidas de letras minúsculas iguais, não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade

O seguinte gráfico (Gráfico 2) apresenta as médias dos tratamentos e as diferenças estatísticas encontrada entre as médias de produção de biomassa dos tratamentos através de One Way ANOVA seguida do Teste de Tukey ($\alpha = 5\%$).



- As médias do peso fresco para os tratamentos A (controle) e B (0% de fluido no substrato + Aplicação foliar) não apresentaram diferença estatística ($p < 0,05$). Isso, a princípio, leva a pensar que apenas a aplicação foliar do fluido menstrual a 2,5% de concentração não melhora o desempenho nessa variável. No entanto, as mudas de agrião do tratamento B (Figura 4) apresentaram, visualmente, uma sutil diferença no desenvolvimento em relação às plantas do tratamento controle, indicando uma possível diferença que pode não ter sido verificada nesse primeiro estágio de desenvolvimento das plantas;

- O tratamento C (Figura 5) (2% de fluido no substrato) apresentou maior média de PF em relação às médias de PF A e B e isso indica que a aplicação de fluido menstrual no substrato a 2% surte efeitos positivos quanto à produção de biomassa das plantas em comparação com plantas que não receberam este insumo no substrato ou que o receberam apenas via aplicação foliar a 2,5% e concentração. No entanto, a média de peso fresco para o tratamento C não foi significativamente diferente ($p < 0,05$) da média do tratamento D (2% de fluido no substrato + Aplicação foliar). Semelhante à comparação entre “A” e “B”. Esse resultado sugere que a aplicação foliar a 2,5% de concentração de fluido menstrual não implicou em benefícios para a produção de biomassa das plantas, no entanto, a distinção visual entre os tratamentos “C” e “D”, em que D se percebeu melhor desenvolvido (Figura 6), propõe que possíveis diferenças podem não ter sido verificadas nesse primeiro estágio de desenvolvimento das plantas;
- O tratamento D (2% de fluido no substrato + Aplicação foliar) não obteve diferença estatística significativa ($p < 0,05$) em relação à E (4% de fluido no substrato). Assim, está sugerida uma condição de semelhança entre plantas que receberam fluido a 2% de concentração no substrato complementadas com aplicação foliar a 2,5% e plantas que receberam apenas fluido a 4% de concentração no substrato;
- O tratamento F (Figura 7) (4% de fluido no substrato + aplicação foliar) apresentou diferença estatística ($p < 0,05$) em relação a todos os demais tratamentos, o que indica maior expressividade de produção de biomassa em plantas a partir de fluido menstrual a 4% no substrato, complementado com aplicação foliar a 2,5% de concentração.

Interpretando os dados a partir da Análise de Variância (One Way ANOVA) - que definiu positivamente a existência de diferenças estatísticas entre as médias estudadas - seguida do teste de Tukey – que comparou as diferenças encontradas entre as médias -- ao nível de 5% de probabilidade, foi indicado que, para a variável (1) adubação no substrato com diferentes concentrações de fluido menstrual diluído em solução aquosa, as plântulas de agrião (*Nasturtium officinale*) produziram quantidades de biomassa expressivamente superiores na medida em que se aumentaram as quantidades de fluido menstrual aplicado em seus substratos.

Figura 6 -- Plântulas de agrião colhidas após 21 dias. Da esquerda para a direita: A (Controle); C (2% de fluido no substrato); E (4% no de fluido no substrato).



Quanto à variável (2) adubação no substrato com diferentes concentrações de fluido menstrual diluído em solução aquosa e combinado com aplicações via foliar do mesmo material diluído a 2,5%, apenas o tratamento “F” produziu resultado que se destacou, sendo este também o tratamento em cujas plantas receberam a maior dosagem do material no substrato (4%).

Diante dos resultados referentes ao coeficiente de Variação na Tabela 3, verificou-se que, com exceção do tratamento B (0% no substrato + Aplicação foliar), os dados coletados apresentam baixa dispersão em relação às suas respectivas médias, pois apresentam porcentagens inferiores a 15% de coeficiente de variação. Isso implica dizer que tais dados estão em uma faixa de homogeneidade e indica que a metodologia utilizada no experimento garantiu que as plantas estivessem submetidas a condições de relativa igualdade, o que é um critério importante para se analisar o efeito de diferentes tratamentos. Uma vez obtidas essas condições, as repetições (n=20) de cada tratamento demonstraram comportamentos que tenderam a um padrão. Por isso, a massa observada de cada indivíduo não foi muito discrepante em relação à média encontrada no conjunto de repetições do seu tratamento. No entanto, o coeficiente de variação um pouco superior a 15% verificado nos dados do tratamento B (que recebeu apenas aplicação foliar do insumo) indica menor homogeneidade. Levando em consideração que a raiz é o principal veículo de absorção das plantas, conforme abordado no item 3.1, e que “uma adubação foliar com nitrogênio pode matar uma cultura quando a raiz não tem acesso aos nutrientes (como em solos adensados ou com lajes que limitam o

crescimento radicular)” (Primavesi 2009, pg. 45), a menor homogeneidade encontrada pode sugerir que a aplicação foliar do fluido menstrual em plantas cujo solo não oferece proporções balanceadas de macro e micronutrientes, tende a produzir resultados mais discrepantes, pois cada indivíduo (n) reagirá de maneira distinta a esta situação de relativo desequilíbrio. Alguns indivíduos usufruirão melhor dos recursos dispostos do que outros, e, assim, as massas encontradas podem se verificar mais discrepantes em relação à média do conjunto.

Não obstante, observa-se que há uma ordem crescente de valores encontrados para as médias dos tratamentos, mesmo entre os que diferiram apenas entre ter ou não complementação via foliar. Assim, é possível sugerir que, na medida em que as plantas foram expostas a doses maiores de fluido menstrual – contabilizando aplicações via substrato e via foliar – elas reagiram positivamente produzindo maior quantidade de biomassa. Isso também se verificou empiricamente através da análise visual dos diferentes tratamentos, como pode ser observado nas imagens abaixo.

Figura 7 -- Tratamento A (Controle)



Figura 8 -- Tratamento B (0% no substrato + Af)



Figura 9 -- Tratamento C (2% no substrato)



Figura 10 -- Tratamento D (2% no substrato + Af)



Figura 11 -- Tratamento E (4% no substrato)



Figura 12 -- Tratamento F (4% no substrato + Af)



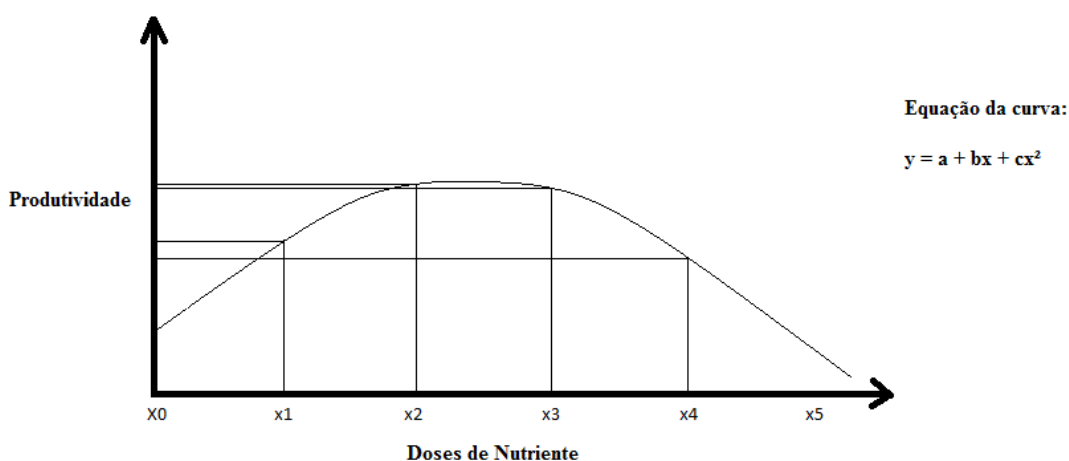
Incorporando parâmetros empíricos de desenvolvimento das plântulas -- do ponto de vista de crescimento, mas também de vigor e nutrição -- a partir da experiência do viveirista do estabelecimento onde o experimento ocorreu (João Marcelo Diniz), a ausência de fluido menstrual no tratamento Controle (A) demonstrou que as plantas apresentaram crescimento pouco expressivo e deficitário em nutrientes. O tratamento B, embora sutilmente melhor do que A, resultante da aplicação foliar do material, também obteve menor desenvolvimento, provavelmente indicando que somente a adubação foliar na proporção estabelecida não foi suficiente para auxiliar significativamente o desenvolvimento das plantas. Já os tratamentos C e D, onde foi aplicado o insumo (derivado do fluxo menstrual a 2% no substrato (C) e com adição de aplicações via foliar (D) resultaram em plantas com desenvolvimento significativamente maiores do que nos anteriores, sobretudo o tratamento D. Para os tratamentos com maiores doses no substrato (4%), representados em E e F, os resultados foram superiores aos anteriores. Todavia, a aparente coloração roxa nas folhas indica provável déficit nutricional que pode ter ocorrido devido a uma demanda por parte das plantas maior que a oferta de nutrientes no solo, de modo que essa coloração está mais expressiva nos tratamentos A, B, C e E, sendo estas as amostras que receberam menores quantidades de fluido menstrual (A e B) e/ou que não receberam aplicações via foliar (A, C e E).

Outra observação empírica feita ao longo da realização da pesquisa, refere-se ao fato de que entre a primeira aplicação foliar e a segunda não houve um efeito necessariamente positivo nas plantas, pois observou-se que as mudas rapidamente

manifestaram um aspecto visual que indicava necessidade urgente de serem transplantadas.

As presentes análises podem ser pensadas diante de algumas das leis gerais da adubação orgânica. A lei de Mitscherlich ou dos incrementos decrescentes (Mendes), infere que embora o aumento progressivo de certos nutrientes possa produzir efeitos positivos crescentes em uma planta, há a tendência de que ele atinja um ponto a partir do qual seu aumento não mais surte efeitos positivos na planta, podendo, inclusive, tornar-se contraproducente. Este ponto de declínio, por sua vez, está demonstrado pela Lei do máximo, onde está estabelecido que o excesso de um nutriente reduz a eficácia de outros e, por conseguinte, pode diminuir e prejudicar a eficiência metabólica de uma planta. O seguinte gráfico (Gráfico 3) ilustra as leis acima mencionadas.

Gráfico 3 - Lei de Mitscherlich



Fonte: (, último acesso em 01/11/2017)

Assim, pode-se inferir que, do ponto de vista do metabolismo das plantas de agrião (*Nasturtium officinale*) em estágio inicial de desenvolvimento, as concentrações de fluido menstrual aplicadas não transgrediram o ponto máximo. Outros estudos podem levar a observações mais precisas em relação a dosagens máximas razoáveis.

Ademais, o fato de que, através dos testes conduzidos, apenas o tratamento F demonstrou aplicação foliar que produziu distinção estatística significativa em relação às demais, talvez indique que:

- (i) a concentração de fluido a 2,5% diluído em água para a aplicação foliar é pouco relevante se as plantas receberem menos que 4% do material em seus substratos e
- (ii) a observância da produção de biomassa apenas no estágio de desenvolvimento incipiente das plantas não é suficiente para se ter dimensão da diferença estatística significativa.

Por fim, diante das análises postuladas, sugere-se que as plantas submetidas às condições previamente descritas – semeadas em um substrato básico para a produção de mudas acrescido de termofosfato ativado -- tiveram acesso a quantidades mais adequadas de nutrientes para sua desenvoltura na medida em que se experimentou doses crescentes da aplicação do fluido menstrual. Todavia, não significa concluir que para se observar efeitos positivos nas plantas é imprescindível doses cada vez maiores do insumo biofertilizante. Assim, diante do experimento, estão indicadas algumas concentrações interessantes em que se pode diluir o fluido menstrual e observar respostas positivas nas plantas, que, por sua vez, revelaram interações benéficas com este recurso. O fato de que isto se constatou em tão curto período de tempo a partir de uma fonte orgânica alimenta a curiosidade a respeito das dimensões das reações que este tipo de insumo desencadeia nos solos. Seria pertinente que, em estudos futuros, as diferentes doses de aplicação de fluido menstrual sejam testadas em outras fases do crescimento vegetal, como desenvolvimento vegetativo e reprodutivo (floração e frutificação).

Em estudos posteriores, pode-se enriquecer o conhecimento sobre o fluido menstrual a partir de novas abordagens e metodologias que possivelmente descobrirão outras informações relevantes. Alguns aspectos importantes, porém, subavaliados nessa pesquisa tratam-se, por exemplo, da participação da microbiota e de outros elementos do fluido menstrual nos processos metabólicos dos solos e plantas.

Assim, utilizar os aparatos científicos para expandir as fronteiras desses saberes pode melhor subsidiar mulheres e homens no processo de compreender as muitas dimensões do fluido menstrual enquanto um recurso que favorece o fluxo da vida, a depender do manejo a ele aplicado. Isso há de repercutir em reflexões mais profundas quanto à integração de cada corpo – feminino ou masculino -- ao macrororganismo mãe, a Terra.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há um relato profético que é dito ter origem nas comunidades indígenas Lakota – situada ao oeste dos Estados Unidos -- que é socializada informalmente e por isso não consta aqui devidamente referenciada. Se diz que

quando as mulheres deixaram de devolver seu sangue à terra, começou a guerra e a matança de animais para que o derramamento de sangue suprisse a necessidade de nutrientes do solo. Somente quando todas as mulheres voltarem a destinar o seu sangue para a terra, acabará a necessidade de sangue derramado pela violência.

Uma possível interpretação instigada a partir dessas palavras refere-se a quanto a interrupção do fluxo natural – em que toda a matéria orgânica se origina nos processos da terra e retornando a ela dão continuidade à ciclagem de nutrientes – desestabiliza o contexto social. Em adição, a previsão de que a retomada do estado de paz (onde o *homem* não há de oprimir as demais pessoas e espécies) está condicionada à consciência coletiva da organicidade do corpo frente aos processos vitais postula valiosas reflexões sobre o papel e a responsabilidade de cada indivíduo na superação da cultura que se globalizou pautada pelo distanciamento da natureza. O recorte específico dado ao processo da menstruação, nesse caso, talvez simbolize uma avaliação crítica de que não será concreta a reconexão com o fluxo da vida se a humanidade não antes ressignificar o sentido e valor atribuídos às mulheres. Isso retoma, portanto, a perspectiva de que a sustentabilidade das atividades humanas sobre os ecossistemas está intimamente vinculada à coesão no tecido social e que ambas demandam a superação do sistema do patriarcado. Essa visão fundamenta o dizer de muitas pessoas ao defenderem que “sem feminismo, não há agroecologia” e se organizarem intelectual e materialmente para desconstruir a opressão de gênero e da natureza.

Uma vez que resgatamos algumas práticas ancestrais de mulheres e homens do campo, e as incorporamos a outros conhecimentos, podemos potencializar a quebra de paradigmas geradores de desequilíbrio no sistema vivo do qual fazemos parte. Assim, os resultados positivos obtidos nesta pesquisa referentes a benefícios

da destinação do fluido menstrual para os solos e plantas apresentam esta prática como um dos caminhos para interações mais sanas entre as pessoas e os ambientes onde atuam. Embora a relação direta com a terra se dá mais obviamente no meio rural, as mulheres que estão inseridas na cidade também podem buscar os solos como destino para seus fluidos, utilizando-se, por exemplo, de vasos de plantas que comumente habitam as casas urbanas ou jardins com os quais interagem.

De maneira geral, socializar conhecimentos sobre os ciclos reprodutivos da existência feminina e as dimensões da menstruação e seus fluidos há de influenciar tomadas de decisões em benefício da cooperação humana no sentido de fomentar a ciclagem de nutrientes e de energia na natureza. Se a agricultura é a atividade mais expressiva da nossa interação com os ecossistemas, é elementar que estejamos subsidiadas e subsidiados com conhecimentos a respeito dos solos, dos sistemas vivos participantes do seu manejo, e, de maneira geral, do macro-organismo Terra para que nossa prática agrícola seja, de fato,

uma tentativa culta de conseguir o necessário daquilo que precisamos para nos alimentarmos, além das outras matérias primas essenciais para a nossa vida, sem a necessidade de diminuir e empobrecer a vida no lugar da terra (Götsch 1997, pg. 05)

Por fim, sobre a construção da narrativa feminina em processo de regeneração e produção de conhecimento sobre si, experimentando a fisiologia de seu corpo, seus ciclos e seus fluidos, Estés afere:

Espero que vocês saiam e deixem que as histórias lhe aconteçam, que vocês as elaborem, que as reguem com seu sangue, suas lágrimas e seu riso até que elas floresçam, até que você mesma esteja em flor. Então, você será capaz de ver os bálsamos que elas criam, bem como onde e quando aplica-los. É essa a missão. A única missão. (Estés 2014 pg. 343)

Figura 13 - "Plante sua lua"



Fonte: <https://allevents.in/hortol%C3%A2ndia/dia-mundial-do-plante-sua-lua-hortol%C3%A2ndia/1070077523124614#>

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARMANDO, M. S. **Efeito do Fogo na Rebrotas de Espécies Arbóreas do Cerrado**. Dissertação (mestrado) – Departamento de Ecologia, Universidade de Brasília, Brasília, 1994
- BOURDIEU, Pierre. **A dominação masculina**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.
- BOSI, A. **Dialética da colonização**. 3ª ed. São Paulo: Cia das Letras, 1992
- BRADY, N. **Natureza e propriedades dos solos.I: The nature and properties of soils**. Freitas Bastos, 7ª ed, 1989
- BROLIO, M. P.; AMBRÓSIO, C. E.; FRANCIOLLI, A. R.; MORINI, A. C.; GUERRA, R. R.; MIGLINO, M. A. **A barreira placentária e sua função de transferência nutricional**. Rev. Bras. Reprod. Anim., Belo Horizonte, v.34, n.4, p.222-232, out./dez. 2010. Disponível em www.cbra.org.br
- CAPRA, F. **O ponto de mutação**. São Paulo: Círculo do Livro, 1982
- CHILDE, V. Gordon. **A evolução cultural do homem**. Tradução Waltensir Dutra. Rio de Janeiro, RJ: Zahar Editores, 1971
- COSTA, L. V. C **Produção de biogás utilizando cama de frango diluída em água e biofertilizante de dejetos de suínos**. Dissertação (doutorado) – Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2012
- DIAMOND, J. **The worst mistake in the history of the human race**. Discover Magazine, 1987 – Disponível em <> Acesso em 20 out. 2017
- EMERA, D.; ROMERO, R.; WAGNER, G. (2012), **The evolution of menstruation: A new model for genetic assimilation**. Bioessays, 34: 26–35. doi:10.1002/bies.201100099
- ENGELS, F. **A origem da família, da propriedade privada e do estado**. Trad. José Silveira Paes. 3ª ed. São Paulo: Global, 1984
- ESTÉS, C. **Mulheres que correm com os lobos: Mitos e histórias do arquétipo da mulher selvagem**. Tradução Waldéa Barcellos. Rio de Janeiro: Rocco, 1994.
- FARRAR; STRAUS; GIROUX **Wilhelm Reich Selected writings: an introduction to orgonomy**. Estados Unidos da América, Nova York: The Wilhelm Reich Infant Trust Fund, 1973
- GÖTSCH, E. **O homem e a natureza: Cultura na Agricultura**. 2ª ed. Recife: Centro Sabiá, 1997

GUADAGNUCCI, J; GROHMANN **Menstru(I)uar: uma análise da menstruação como autoconhecimento**. 2016 XII Jornada de Iniciação Científica em Comunicação, São Paulo - SP – 05 a 09/09/2016

JENKINS, J. **Manual Humanure: Um guia para a compostagem de estrume humano**. 3ª ed. Vermont: Chelsea Green, 2005

LOPES, A.; GUILHERME, L. **Fertilidade do solo e produtividade agrícola**. In: NOVAIS, F. et al Fertilidade do solo. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007, p. 1-64

MARTÍN, P. **Manual introductorio a la ginecologia natural**. 2ª ed. 2015

MARX, K. **O Capital: crítica da economia política**. Tradução por Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. São Paulo: Abril Cultural, 1985a. Livro 1, v.1, t.1. (Os economistas).

MAZOYER, M.; LAURENCE, R. **Histórias das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. Tradução Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira. São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010

PENEREIRO, F. M. **Sistemas Agroflorestais dirigidos pela sucessão natural: um estudo de caso**. Dissertação (mestrado) - Escola Superior de Agricultura Luís de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1999

PRIMAVESI, A. **Pergunte ao solo e às raízes: uma análise do solo tropical e mais de 70 casos resolvidos pela agroecologia**. 1ª ed. São Paulo : Nobel, 2014

PRIMAVESI, A. M.; PRIMAVESI, A. **A moderna agricultura intensiva Vol. I: A biocenose do solo na produção vegetal**. 1ª ed. Santa Maria: Pallotti, 1964

PRIMAVESI, A. **O solo tropical: casos. Perguntando sobre o solo**. São Paulo: Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra, 2009.

REED, E. **Sexo contra sexo ou classe contra classe**. 2ª ed. São Paulo : Instituto José Luís e Rosa Sundermann, 2008. cap. 02.

RIBEIRO, S. R. S. **Saberes sobre menstruação em discussão**. Disponível em <> Acesso em 21 out. 2017

SCOTT, Joan Wallach. **Gênero: uma categoria útil de análise histórica**. *Educação e Realidade*. Porto Alegre, v. 20, n. 2, jul./dez. 1995.

SILIPRANDI, E. **Mulheres e Agroecologia: transformando o campo, as florestas e as pessoas**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015.

SINGER, K. **Natural remedies for strenghtening your menstrual cycles**. The garden of fertility, New Mexico, disponível em < > Acesso em 15 out. 2017

STEENBOCK, WALTER; VEZZAN, F. M. **Agrofloresta : aprendendo a produzir com a natureza**. – Curitiba : Fabiane Machado Vezzani, 2013

ZERZAN, J. **Patriarcado, Civilização e as origens do gênero**. Tradução Loreley Garcia. *Gênero & Direito*. Disponível em < > Acesso em 16 out. 2017