

Trabalho Associado, Mulheres e Tecnologia

Bruna Mendes de Vasconcellos¹, DPCT/Unicamp e Rafael Brito Dias², FCA/Unicamp

bruna@ige.unicamp.br, rafael.dias@fca.unicamp.br

Agência financiadora: CAPES

GT 3 – Relações de Gênero

Desde as mais diversas linhas de pensamento e ação social as experiências de organização das mulheres populares no trabalho associado emergentes no Brasil especialmente depois dos anos 1990, tem ganhado cada vez mais atenção. O olhar crítico feminista tem construído uma série de significativas análises de gênero sobre o trabalho associado, assim como dado visibilidade a ação dos grupos coletivos predominantemente femininos. Seja no campo, na floresta ou nas cidades, o papel central dessas organizações como foco das análises sociológicas críticas e do olhar das políticas públicas é já inegável.

No entanto, a tecnologia é ainda um território negligenciado por essa literatura e pelas próprias organizações de mulheres populares no trabalho associado. A tecnologia como elemento constitutivo das relações de poder, e como território próprio da masculinidade na sociedade capitalista contemporânea, representa um lugar de contestação social todavia pouco colocado pelas ações protagonizadas pelas mulheres populares. O lugar ocupado historicamente pelas mulheres como meras usuárias da tecnologia, vistas socialmente como tecnicamente incapazes, e que representa uma das dimensões que condiciona o lugar social subordinado das mulheres é todavia pouco explorado no campo das disputas ao redor do trabalho associado.

Para defender esse argumento me apoio nas contribuições teóricas, e empíricas, dos Estudos Feministas da Ciência e da Tecnologia (EFCT), que desde uma perspectiva construtivista da tecnologia, assim como das relações de gênero, argumentam que há uma mútua definição do gênero e da tecnologia. Através da introdução de alguns dos seus principais conceitos, faremos uma análise do papel da tecnologia nas disputas sendo travadas pelas mulheres populares engajadas com o trabalho associado em busca de sua autonomia econômica, política, social e educacional, produtiva.

1 Doutoranda no Departamento de Política Científica e Tecnológica da Unicamp.

2 Professor da Faculdade de Ciências Aplicadas da Unicamp. Orientador dessa pesquisa de doutorado.

Abordagens feministas da tecnologia

A crítica a neutralidade científica e tecnológica, e a negação da ideia do determinismo tecnológico, são o eixo central que permeia o pensamento dos EFCT. Há um imaginário social que entende a produção de C&T como uma cadeia linear de eventos, que começa da ideia brilhante de um ser, se torna mote de pesquisa científica e é aplicada em termos tecnológicos. Os fatores motivadores para desencadear esse processo seriam aqueles de busca por melhores condições de vida para a população, e a produção de novas tecnologias sempre levará a maior desenvolvimento econômico, e conseqüentemente social, fazendo com a tecnologia seja vista como algo intrinsecamente positivo. Após a segunda guerra, o advento da bomba atômica, as primeiras críticas ambientalista, e um considerável aumento nas instituições científicas e tecnológicas, essa visão “romantizada” da tecnologia começa a ser questionada, e surgem nesse contexto muitas mobilizações e críticas a esse modelo.

No entanto, o imaginário persiste. As instituições científicas e tecnológicas gozam de privilégio e status social, e nelas se tem uma fé cega – “é comprovado cientificamente que...” - segue havendo um fetiche ao redor da tecnologia, que garante a manutenção de seu status de autônoma, sendo portanto pouco vinculada ao contexto social onde é construída. Os EFCT vão estudar a produção de C&T em termos sociológicos, para mostrar como se definem a partir de fatores técnicos, mas sobretudo sociais. Isso quer dizer que a tecnologia não é neutra: ela foi definida pelos valores e interesses daqueles no poder, assim, a tecnologia moderna nasce junto e para a produção capitalista, a um sistema patriarcal e racista, que definem as bases do modelo científico e tecnológico atual.

A tecnologia é definida historicamente como um território masculino e está é uma das formas de manutenção do poder dos homens sobre as mulheres. Como a tecnologia representa, nas sociedades capitalistas o meio para incrementar acúmulo de capital, alcançando assim maior poder econômico, e conseqüentemente social e político, a exclusão das mulheres das habilidades técnicas tem lhes custado caro, inclusive em termos financeiros(COCKBURN, 1985)□.

Há um imaginário social do homem como tecnologicamente capaz, sendo esse elemento inclusive definidor da própria identidade masculina (hegemônica), e das mulheres como tecnicamente inábeis. Imagens de cientistas malucos, inventores, engenheiros, são sempre

retratadas por uma figura masculina. Ainda que esse imaginário possa ser rompido na prática, ele serve para reforçar as relações de poder e manter as mulheres afastadas desse lugar. Nesse sentido, grandes esforços acadêmicos já foram empreendidos no sentido de resgatar a história de cientistas e tecnólogas mulheres, não apenas para dar visibilidade a um papel historicamente pouco valorizado, mas também como ferramenta para desmistificar sua incapacidade.

Algumas das razões que contribuem para a manutenção da tecnologia como um território quase que exclusivamente masculino, até os dias de hoje, além da construção e manutenção desse imaginário social são: uma socialização diferenciada durante infância e adolescência com a tecnologia, uma divisão sexual do trabalho ao redor da tecnologia no mundo do trabalho, a definição da própria tecnologia a partir de imagens sobre os papéis dos gêneros, e a definição do próprio conceito de tecnologia em termos androcêntricos.

Em primeiro lugar as autoras vão destacar as formas como desde a infância há uma socialização diferenciada em termos de acesso à tecnologia, com meninos sendo desde muito cedo estimulados com brinquedos de montar, carrinhos, máquinas, ferramentas, ao mesmo tempo em que as meninas das mesma idade tem pouco, ou nenhum acesso a esse tipo de brinquedos – a elas restam bonecas e casinhas³. No ambiente escolar, isso se reproduz, sendo eles mais estimulados do que elas a explorarem o mundo da tecnologia e da computação.

Os cursos de engenharia são um bom retrato desse quadro de exclusão, no Brasil as mulheres formadas em engenharia somam apenas 16% do total, contabilizando cursos como engenharia de alimentos e química, onde há grande concentração de mulheres(LOMBARDI, 2005)□. Figueiredo (2009), ao analisar as relações de gênero no curso de engenharia civil no qual lecionava, destaca como a tecnologia cumpria um papel importante em manter as mulheres cumprindo funções específicas nos cursos de engenharia. Ele argumenta que durante as aulas de laboratório era perceptível uma divisão na qual os meninos faziam uso dos equipamentos e as mulheres ficavam encarregadas dos relatórios (e os cadernos caprichados). Analisando mais de perto os equipamentos do

3 Em 2014 se tornou viral uma propaganda de brinquedos de engenharia para meninas. Eram três meninas brincando de fazer engenhocas numa casa, e desligando a televisão que passava propaganda de umas meninas brincando de bonecas. O fato de que esse vídeo surja apenas em 2014, e que se torne viral nos diz muito sobre quais são os padrões recorrentes de educação tecnológica até os dias de hoje, e esperamos que o fato de ter se difundido tanto seja um sinal de que esse padrão já está sendo questionado por muitos(as).

laboratório, o que ele conclui é que os mesmos eram muito altos e muito pesados para serem manuseados pela maior parte das alunas, e por boa parte dos alunos também. Ele argumenta que a tecnologia foi definida tendo como padrão um tipo de homem, alto e forte, representante do modelo hegemônico de masculinidade, mas não dos alunos e alunas que ocupavam sua sala de aula. Indo além, o professor destaca que para fins educativos, seria evidentemente possível o design de equipamentos que melhor se adequassem a diferentes tamanhos e capacidade física, permitindo uma maior inclusão de pessoas nas atividades de laboratório do curso.

Este é apenas um exemplo detalhado das muitas formas através das quais as mulheres ao longo de suas vidas vão sendo excluídas do território da tecnologia, e que os homens vão se vendo forçados a se “enquadrar” nesse lugar de tecnicamente capazes ditados pelos moldes da masculinidade hegemônica. Esse processo de socialização é invariavelmente reproduzido no mundo do trabalho.

Cockburn (1985) defende que há uma divisão sexual do trabalho ao redor da tecnologia no mundo do trabalho, com homens ocupando os cargos que exigem capacitação e demandas técnicas, e circulando com esse saber nos diferentes setores produtivos, enquanto as mulheres ocupam os postos onde tais habilidades não são demandadas, quando muito cumprindo tarefas repetitivas como operadoras das tecnologias. O território da tecnologia é visto como masculino, e todo o controle sobre sua produção e desenvolvimento recai então em suas mãos, e isso, nos termos de Cockburn (1985), custa dinheiro às mulheres. Refletindo sobre o contexto inglês, de princípios do século XX, Wajcman (1991) e Cockburn (1985) destacam o papel importante dos sindicatos de profissões técnicas em explicitamente tentar manter o privilégio dessas áreas, impedindo as mulheres de participarem desses espaços.

Mas não é apenas nos usos das tecnologias que podemos perceber as inerentes reproduções de um sistema desigual. A própria construção de um imaginário social que pressupõem papéis diferentes aos sexos irá definir as tecnologias.

Shiva (1995)□, uma física indiana e ativista anti-globalização, a partir da experiência das mulheres do campo no sul da Índia, destaca já nos anos 1980 a forma como a Revolução Verde, e todo seu modelo produtivo industrial para a agricultura, é destruidora de saberes locais, e se constitui a partir do patriarcado que define a natureza, e os corpos das mulheres, como elementos a serem explorados até seus limites. Defensora de modos de

produção comunais, que estabeleçam relações mais harmônicas com o ambiente, defende que as mulheres devem protagonizar as lutas ambientalistas, tendo em conta sua experiência com os cuidados da vida e da terra.

Wajcman (1991)□ ao analisar o exemplo da construção das casas e das cidades pela arquitetura, destaca por exemplo, como esta historicamente define um padrão de casas e cidades, que carregam a ideia de uma divisão dos espaços e funções públicas e domésticas, como espaços respectivamente para homens e mulheres, construindo casas, ruas, e espaços que contribuem a um processo de *domesticação* das mulheres.

A própria forma como percebemos a tecnologia é dada em termos engendrados. É socialmente entendido que tecnologias como carros, foguetes, grandes prédios, aquelas de produção – todas conectadas ao universo tradicionalmente definidos como masculino - são muito mais relevantes aos processo de mudança histórica, do que tecnologias como as fraldas, as máquinas de lavar, o fogão. De maneira provocativa Cowan (1976)□, organiza o livro “A revolução industrial nas casas”, no qual irá delinear uma crítica a forma como a história da tecnologia negligencia o desenvolvimento tecnológico vinculado ao mundo dos trabalhos de reprodução, destaca como o advento das tecnologias domésticas, longe de representarem esforços no sentido de aliviar o trabalho das mulheres ou de redistribuir essas funções entre mais membros das famílias, eram apenas mais uma forma de garantir que elas seguissem ocupando o papel de donas de casa, agora com facilidades técnicas e maior disponibilidade de tempo para ampliar a execução de novas tarefas: as casas devem ser mais limpas, as roupas mais brancas, as mulheres mais arrumadas, as crianças mais engomadas, e assim por diante.

Partindo dessa perspectiva crítica com relação aos papéis de gênero e da tecnologia, fazemos uma análise do contexto, já não tão recente, das mulheres populares que se organizam a partir do trabalho associado em luta por sua autonomia econômica, política e social. Algumas das perguntas que exploramos ao longo do trabalho são: Qual o papel da tecnologia nesse contexto? Como ela impulsiona ou define limites para a conquista de sua autonomia? Quais são as percepções, e vivências, sobre as relações de gênero que definem a escolha de setores produtivos e de construção tecnológica abarcadas por essas mulheres?

Sobre a manutenção da divisão sexual do trabalho tecnológico

Não é novidade destacar que há na organização do trabalho associado uma clara

divisão sexual do trabalho. As mulheres seguem ocupando os setores especialmente de agricultura, produção de alimentos e confecção de roupas e artesanato, enquanto grandes empreendimentos como são os casos das empresas recuperadas por trabalhadores (ERT), são quase que totalmente masculinizadas. As diferentes “escolhas” setoriais evidentemente deixam suas marcas também na estabilidade e rentabilidade dos grupos, os empreendimentos maiores conseguem efetivamente garantir uma melhor permanência e inserção no mercado capitalista, e assim gerar maior autonomia aos seus participantes. Certamente não queremos insinuar com isso que todos os grupos de trabalho associado majoritariamente masculinos gozem de cômoda situação econômica ou social, bem sabemos dos inúmeros desafios que compõem a dura realidade pela sobrevivência daqueles engajados com a luta pelo trabalho autogestionário. Tratamos apenas de destacar que mesmo dentro de um cenário de precariedade, as organizações coletivas das mulheres tendem a ocupar lugares menos favorecidos pela estrutura econômica e social.

Há um elemento, no entanto, obscurecido no bojo dos fatores que contribuem para a manutenção de ditas desigualdades, entre os grupos feminilizados e aqueles protagonizados pelos homens: a tecnologia. Uma das grandes marcas na separação dos setores com mais homens ou mulheres é a maior ou menor presença de processos mecanizados, e no ambiente misto de trabalho autogestionário, é também o trabalho com as tecnologias que divide homens e mulheres, sendo que eles se fazem geralmente encarregados do manejo e manutenção dos artefatos tecnológicos usados nos processos produtivos. Quando as mulheres efetivamente ocupam esses espaços, o tomam como um desafio e uma conquista em seu processo de luta e emancipação.

As análises de gênero sobre o trabalho associado, e/ou os estudos de caso sobre experiências desse tipo sendo protagonizadas pelas mulheres populares ainda que seja incipiente tem crescido de maneira constante nos últimos anos. As análises, vindas das mais diversas áreas acadêmicas e linhas teóricas, são principalmente sobre as mulheres agricultoras, em suas ações articuladas com ações de comercialização coletiva, produção de artesanato, processamento de alimentos, finanças solidárias, fundos rotativos de produção, e a luta pela agroecologia através de redes que tecem em seus territórios (CASTRO, 2014; CHERFEM, 2009; DANTAS, 2007; FIRMO, 2008; SANTOS, 2012)□. Na cidade é o protagonismo de mulheres catadoras por um projeto de reciclagem popular que tem se destacado na literatura (WIRTH, 2010)□, e alguns trabalhos sobre o trabalho

das mulheres artesãs na periferia dos grandes centros urbanos (BURG, 2005; GARCÍA-FRÍAS, 2007)□. Poucas ainda são as análises que de alguma forma articulam análises conjuntas sobre o campo e a cidade (CHERFEM, 2014; SILVA, 2014)□.

Tanto no campo como na cidade é possível observar como se mantém uma divisão sexual do trabalho ao redor da tecnologia. Quanto mais mecanizados os processos, menor a participação feminina, e quanto maior a demanda por capacitação técnica – para fazer manutenção, ajustes ou adaptações nos artefatos – mais os homens figuram como peça central.

Os relatos e registros da mobilização das mulheres no trabalho associado no campo são permeados por esse tipo de representação. Talvez os carros e outros equipamentos de transporte sejam um bom exemplo, apesar de serem usados, na maioria dos casos como forma de aliviar o trabalho que demanda muita força física – de carregar fardos ou verduras, de arar a terra, de transportar o material prensado – esses equipamentos são no geral manuseados pelos homens. Curioso é o fato de que, ainda que as tecnologias possam em muitos casos cumprir com a finalidade de aliviar o trabalho físico que exige mais esforço, o argumento de que os homens cumprem com essas funções porque são “mais fortes” é extremamente naturalizado. Como argumentará Paulilo(2004)□ a noção de “trabalho leve” e “trabalho pesado” está em nossa sociedade muito mais vinculada a uma representação social do gênero que executa a tarefa do que ao grau de força física demandada pelo trabalho em questão.

Ainda que seja verdade que exista no âmbito do trabalho associado certos tipos de trabalho que demandam força física e/ou certa altura que se adequam melhor ao físico dos homens jovens, esses trabalhos são desde o ponto de vista da saúde do trabalhador extremamente inadequados, e em última instância não deveriam ser realizados por nenhum ser humano. A execução de trabalhos como carregar fardos muito pesados, ou bags, ou madeira, geralmente acarretam em sérios problemas de saúde aos homens que os executam. O modelo hegemônico de masculinidade impõem certamente a esses homens, em alguns casos, uma carga de trabalho sobre humana.

Esses casos podem ser vistos nos diversos setores. No caso das cooperativas de triagem, Wirth (2010) no próprio nome do livro destaca “Mulheres na triagem, homens na prensa”, em um processo onde as mulheres geralmente fazem os trabalhos que exigem maior destreza manual, e a execução de trabalhos repetitivos, como é o caso da triagem, e os

homens são aqueles que manuseiam prensas e empilhadeiras, quando essas existem. No caso da agricultura são os homens que tem carros, e que dirigem geralmente, e são também eles que são acionados quando é necessário fazer algum tipo de reparo ou adequação nos equipamentos utilizados pelas mulheres (CHERFEM, 2009; VASCONCELLOS, 2011)□.

Na pesquisa nacional feita sobre a Empresas Recuperadas por Trabalhadores, ressurgem as mesmas marcas. Os dados gerais da pesquisa, feita com 67empresas, das quais 38 responderam um questionário específico sobre a participação das mulheres, apesar da maioria delas destacar uma maior participação e envolvimento com a empresa depois de sua recuperação pelos(as) trabalhadores(as), via de regra, há uma baixa participação das mulheres nas fábricas. Sendo que a maior participação feminina foi encontrada nas empresas que tinham linhas de montagem de confecção, e nas empresas do ramo de metal-mecânica, os relatos são de baixíssima participação das mulheres.

Apropriação tecnológica: uma ruptura?

Certamente, dizer que se mantém uma divisão sexual do trabalho tecnológico que imputa aos homens os trabalhos vinculados à construção e manutenção da tecnologia, assim como uso de muitas delas, não pode invisibilizar disputas sendo travadas pelas mulheres nesse sentido.

Um exemplo que podemos resgatar, no campo da militância feminista, está inserido no contexto do próprio Programa 1 Milhão de Cisternas (P1MC) construído na articulação entre Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDS) e Articulação no Semiárido Brasileiro (ASA). Um dos desdobramentos desse programa foi a organização no Semiárido de cursos de capacitação em construção de cisternas voltados especificamente para mulheres. Articulado pela ASA-Potiguar junto com uma das mais tradicionais ONGs feministas do país, o Centro Feminista 8 de Março de Mossoró-RN, viabilizaram uma política para que mulheres já com experiência capacitassem outras mulheres como pedreiras, e essas organizavam mutirões exclusivamente femininos para construir cisternas nos quintais das casas das mulheres participantes (CF8, 2006)□.

Destacando o papel histórico ocupado pelas mulheres na gestão das águas e a difícil carga de trabalho que sobre elas recai entre os afazeres domésticos e o trabalho na roça, a proposta era explicitamente envolver as mulheres em todas as etapas do processo, validando a importância do envolvimento das mulheres, incluindo a construção das

cisternas. A CF8 destaca como foi uma tarefa difícil romper com o tabu de que existe trabalho de homem e aquele de mulher, se tornando essa uma tarefa mais pesada do que carregar as placas de cimento das cisternas, feito com facilidade pelas mulheres depois de romper com as barreiras de preconceitos sociais. A construção civil é vista socialmente como tarefa masculina, e o projeto das mulheres ocupando esse lugar inova ao apontar para possibilidades de apropriação das ferramentas e conhecimentos técnicos pelas mulheres.

O estudo de CHERFEM (2011) analisa, por exemplo, a experiência de uma marcenaria formada por um grupo de mulheres agricultoras. E de maneira semelhante o estudo evidencia uma série de preconceitos e barreiras que as mulheres tiveram que enfrentar por ocuparem um lugar tradicionalmente masculino. Apesar de terem superado em alguma medida essa barreira, e ter conseguido tocar adiante a organização do empreendimento que construía portas, janelas e batentes, aparece também no estudo uma recorrente dependência (e disputas) com relação ao técnico responsável por fazer a manutenção dos equipamentos. Isso acontecia porque elas aprenderam a manusear os equipamentos, mas não foram ensinadas a calibrá-los ou fazer manutenção.

No caso das catadoras, há também relatos nas formas como as mulheres se apropriam de tecnologias que são socialmente vistas como dos homens, e destacam o papel pró-ativo que tiveram que ter para que isso acontecesse. Wirth (2010), relata o caso de uma catadora que assume a tarefa de usar a empilhadeira nova que chegou a cooperativa, e como isso significou um momento importante de reflexão interna do grupo.

No âmbito da construção civil, os estudos recentes sobre trabalho associado e autogestão relacionados à construção de casas populares em mutirões têm destacado o papel central ocupado pelas mulheres. Apesar de a construção civil ser uma profissão historicamente ocupada por homens (PAULILO, 1987), quando passamos ao cenário da construção coletiva de casas próprias, normalmente como atividade de organização comunitária – e portanto não remunerada – são as mulheres que protagonizam as atividades exercendo as tarefas tidas como “pesadas” tradicionalmente feitas pelos pedreiros homens (FERTIN, 2009; USINA, 2012).

A escolha tecnológica é colocada também como elemento de disputa e de poder. Em estudo de caso elaborado na minha dissertação de mestrado, destaco como a decisão entre a construção de um projeto de cozinha semi-industrial no assentamento ou aquisição do

trator levou a ruptura da associação mista até então organizado no assentamento. Os homens, insatisfeitos com a decisão coletiva de optar por construir a cozinha, acabaram ao final de um processo turbulento deixando a associação. No âmbito deste projeto percebe-se que a tecnologia cumpriu um papel de intermediar os conflitos de gênero. Ou seja, a escolha de um projeto tecnológico, de trator ou cozinha, não representava uma escolha puramente técnica, o que nunca existe, mas neste caso específico abria a possibilidade de inserção social dos gêneros de forma distinta no assentamento. E por essa razão, tornou-se um conflito dentro da cooperativa.

Enquanto a cozinha representava a possibilidade de inserção das mulheres na cooperativa, como conhecedoras dos processos e produtos envolvidos, encarregando-se, assim, daquilo que seria uma importante via de comercialização da produção agrícola do assentamento, o trator traria maiores possibilidades de inserção dos homens que, ao serem responsáveis pela produção agrícola nos lotes, seguiriam mantendo seu lugar de poder ⁴ .

Assim apesar da própria experiência com o trabalho associado permitir as mulheres ocuparem lugares antes de exclusividade masculina – não sempre como fruto de conquistas, mas em alguns casos como consequência da própria precarização de certos postos – há lugares onde ainda é muito difícil encontrar as mulheres, e estes são especialmente aqueles ligados a manutenção, adequação ou construção dos equipamentos. No conjunto das experiências do trabalho associado, a própria falta de possibilidade de assessoria técnica externa, gera uma série de demandas por adaptações tecnológicas, ou adequações de equipamentos, que são levadas a cabo geralmente por homens dos grupos – ou esposos, irmãos, filhos das mulheres pertencentes ao grupo – geralmente com alguma experiência em trabalhos no setor técnico, mecânico, elétrico, de construção civil e assim por diante.

Em minha dissertação de mestrado convencionei chamar essas figuras de “professores pardais da agricultura familiar” (VASCONCELLOS, 2011)□. São homens que dentro dos assentamentos são responsáveis por produzir os artefatos, que a partir de recursos locais e de saberes que acumularam através de processos informais de formação – como o trabalho no campo e na indústria – constroem tecnologias e ferramentas que podem ser utilizadas, ou não, para alavancar experiências de Trabalho Associado e de Agroecologia. Nesse caso

4 Reforçado pelo fato do assentamento não ter uma área coletiva para produção.

específico estudado, a associação de mulheres já havia trabalhado em certa ocasião com o processamento de farinha de mandioca. O equipamento que elas haviam utilizado para isso havia sido elaborado por um assentado conhecido delas, e por ser pesado demais para o manuseio pelas mulheres, com o tempo acabou sendo colocado em desuso. Além dessa farinheira usada pelo grupo de mulheres, existiam no assentamento outras farinheiras, todas construídas por homens que haviam tido experiência prévia com a produção de farinha em fazendas ou com as próprias famílias. Um dos lotes visitados, havia um assentado que desenvolveu todos os aparelhos para processar a farinha utilizando sucata de caminhão, e ele junto a sua família faziam todos os processos com facilidade.

Em outros setores é possível encontrar o mesmo perfil. Na feira de Tecnologia Social realizada na Unicamp em 2011, todos os artefatos expostos haviam sido “elaborados” por homens, e se destacava entre eles a figura de um “catador inventor” que havia elaborado uma série de equipamentos para processamento de garrafas PET e inclusive havia sido chamado por mais de uma empresa para patentar seus inventos.

É evidente, no entanto, que a construção de um artefato tecnológico é um processo socialmente definido que envolve a participação ativa de diferentes atores, para além da única figura do “inventor”. Uma das experiências da feira, por exemplo, era de uma cooperativa de catadoras, quase exclusivamente feminina que através de um projeto com uma agência de fomento havia desenvolvido um modelo de mesa para triagem. E elas tiveram ao longo do processo voz ativa, ainda que o arquiteto responsável pela construção fosse homem.

No caso da associação de agricultoras, elas também ditavam em grande medida as demandas para as quais o desenvolvimento tecnológico foi ditado, mas a reflexão que proponho aqui é, qual são os efeitos sobre a autonomia das mulheres de sua recorrente distância de capacitações técnicas? Essa tarefa constante que implica articular diferentes parceiros homens para construção dos artefatos que organizam seu trabalho tem algum tipo de custo para as mulheres? A produção de artefatos pelos homens constitui tecnologias que podem não se adequar as demandas e valores das mulheres?

Se é verdade que estas questões podem ser bem exploradas em contextos de construção de tecnologias sociais, por exemplo, que supõem um alto grau de participação dos mais diferentes atores envolvidos com o processo, isso não é sempre a regra. No geral, se

pressupõem que são os técnicos aqueles com capacidade para avaliar os melhores contornos da constituição tecnológica. E diferente dos modos de produção tecnológica característicos das empresas capitalistas e institutos de pesquisa, que necessitam de alto grau de articulação, projetos e financiamentos para trazer a concretude suas inovações, no âmbito do trabalho associado são, em muitos casos – mas não como via de regra – as próprias demandas, a iniciativa e criatividade dos trabalhadores e trabalhadoras que impulsionam, através de recursos locais, a produção de adequações e inovações produtivas e tecnológicas. Ou então, novas tecnologias são inseridas no espaço produtivo através de imposições de atores externos.

Em ambas as situações, no entanto, a figura de um técnico homem que media, e/ou executa a maior parte dos trabalhos relacionados a adequação ou produção tecnológica está presente, e não podemos nos esquivar a realidade que isso implica a não concepção de tecnologias que possam ser úteis aos trabalhos tradicionalmente executados pelas mulheres, ou a definição de espaços de produção capazes de incorporar valores historicamente definidos por elas. Nesse sentido, a questão central não é tanto sobre as possibilidades de apropriação tecnológica das mulheres, mas sim sobre as possibilidades de construções tecnológicas para o trabalho associado capazes de serem definidas em termos não androcêntricos, ou seja, tecnologias que não sejam definidas apenas a partir da experiência masculina no mundo.

Tecnologia, trabalho reprodutivo e poder

Essa reflexão nos leva a pensar sobre quais os caminhos para desconstruir esse lugar de poder ocupado pela tecnologia nas relações de gênero, assim como de classe e raça, e o olhar através da experiência das mulheres nos leva a uma necessária reflexão sobre a forma como trabalhos de produção e reprodução são colocados nas sociedades contemporâneas. A eterna responsabilização das mulheres pelos trabalhos reprodutivos, é elemento central para compreender como o capitalismo se organiza a partir dessa ruptura (CARRASCO, 2006)□, e como é a própria ruptura com a lógica que separa trabalho de produção e reprodução que guarda uma das potencias questionadoras do sistema. Dois estudos recentes são importantes de ser mencionados, na medida em que problematizam esses contornos entre produção e reprodução a partir da experiência coletiva das mulheres

populares.

A arquiteta Viviane Serlotini Silva (2014) destaca como o próprio processo de definição e construção dos espaços dos coletivos de trabalho associado são definidos em termos androcêntricos. Em uma contraposição entre a definição de espaços produtivistas e reprodutivistas, estes últimos com traços de autonomia ao não separar espaços de trabalho e moradia, critica a forma como o saber técnico baseado na ideologia burguesa moderna define espaços segregados, contribuindo para o afastamento dos indivíduos da esfera pública.

Em um diálogo com diferentes correntes de pensamento e atuação da arquitetura moderna, a autora argumenta que mesmo aqueles arquitetos engajados com a luta popular emancipatória tendem a reproduzir a lógica produtivista de construção dos espaços, como base material da divisão sexual do trabalho, separando o espaço de produção e reprodução, justificando através da arquitetura as estruturas hierárquicas entre os trabalhos e entre os gêneros. Por outro lado, a produção mais autônoma dos espaços protagonizadas pelos próprios coletivos de trabalho tendem a conter traços da lógica reprodutivista, ao privilegiar a reprodução de seus membros.

Foi a partir do estudo de caso de uma comunidade rural em Minas Gerais, que Silva (2014) encontrou formas de organização autônoma na qual a constituição do espaço, onde havia uma dependência da reprodução com relação à produção da comunidade, invertendo a lógica capitalista que privilegia a produção, e o objetivo maior era o bem estar da comunidade. Havia moradia coletiva, a produção dos alimentos é organizada de forma coletiva na cozinha e refeitório da comunidade, há espaço e pessoas destinadas ao cuidado das crianças no período que não estão na escola, a produção constante de atividades culturais e gestão coletiva dos recursos e das tomadas de decisões, assim como a produção agrícola da comunidade é feita de forma coletiva através de mutirões (SILVA, 2014)□.

Um dos argumentos centrais da autora é que onde há possibilidade dos coletivos negociarem a construção de seus espaços há uma tendência a emergirem traços de uma lógica reprodutivista. Essa lógica reprodutivista, nos termos de Silva (2014), é uma ideia compartilhada com a economia feminista quando alega pela priorização da sustentabilidade da vida humana nas propostas emancipatórias que possamos constituir. Eixo de disputa sendo articulado pelos movimentos de mulheres engajados com a luta pela Agroecologia.

Nesse sentido, destacamos também o trabalho do Movimento de Mulheres Camponesas

(MMC) e do MST no seu papel na resistência ao avanço das forças capitalistas na produção agrícola, travando batalhas contra a liberação do uso de transgênicos no país, e pelo modelo agroecológico como saída para a construção de melhores condições de vida para a população rural (LIMA, 2014)□.

A partir da percepção de que o papel desses movimentos de mulheres estavam ganhando visibilidade ante os espaços nas mobilizações anti-transgênicos, através do protagonismo das mulheres nas ações contra empresas produtoras de sementes transgênicas e o uso de agrotóxicos e pela promoção da soberania alimentar e saúde integral, Lima (2014) analisa a experiência dessas mulheres como centrais na construção de um potente discurso contra esse modelo produtivo.

Lima (2014) ao analisar a experiência desses movimentos, e situar a importância radical de sua atuação na disputa por um modelo de produção agrícola e de vida, defende que essas mulheres articulam uma concepção de relação com a natureza capaz de englobar uma “ética feminista” nas relações entre humano e natureza, e que são um sujeito político central nessa disputa pelos modelos de produção agrícola.

A autora destaca como os movimentos de mulheres camponesas e a Agroecologia também avançam na crítica à neutralidade científica e tecnológica. Ao resistirem ao modelo de agricultura industrial, as sementes transgênicas e outros pactos tecnológicos estes movimentos estariam questionando também a neutralidade dessas tecnologias e do conhecimento que as definiram. Ao vincular o modo de produção agrícola industrial aos interesses políticos e econômicos das “classes dominantes”, abarcam em suas críticas elementos de uma resistência mais ampla a uma matriz de pensamento formada por componentes ideológicos patriarcais, androcêntricos e antropocêntricos, e ao manter sua articulação questionam os pontos mais fundamentais dessa constituição ideológica (LIMA, 2014)□.

Considerações finais

Defendemos aqui a ideia de que a tecnologia necessita ser redefinida para atender as verdadeiras demandas de organização do trabalho e da sociedade sendo alavancadas através do trabalho associado. Procurando destacar especialmente quais são os contornos nessa definição sendo colocados pelas mulheres populares.

Apesar de já existir um movimento de Tecnologia Social, que alça o argumento de que a

tecnologia moderna precisa passar por um processo de adequação sociotécnica para de fato se adequar a uma nova lógica de organização do trabalho e da sociedade, não está posto para o pensamento mainstream da TS, que a experiência das mulheres populares deve ser também levada em consideração. Focados sobretudo no âmbito da produção, seja ela nos grupos urbanos ou nos espaços de produção rural (masculinizados), não há qualquer tipo de questionamento sobre a separação e hierarquização dos espaços e trabalhos produtivos e reprodutivos. Menos ainda se delinea qualquer tipo de crítica a forma como é justamente esse tipo de divisão que sustenta o sistema econômico do capital.

Não se trata aqui de defender que a capacitação técnica das mulheres populares levaria a consequente e automática modificação dos moldes de produção tecnológica, ou da construção de Tecnologias Sociais, muito pelo contrário, os argumentos nos levam a um lugar mais difícil onde, a tecnologia sendo vista como ferramenta do amo, possivelmente seguiria ditando um molde de desenvolvimento produtivo e tecnológico capitalista e patriarcal. Se trata, portanto, de questionar a própria definição tecnológica em termos androcêntricos, e de refletir sobre as mudanças necessárias para a construção de espaços e artefatos capazes de levar a disputa por um modelo societário mais integrado em termos de produção e reprodução. Luta essa que certamente não poderia ser levada a cabo sem o devido protagonismo das mulheres populares.

Referências bibliográficas

BURG, Ines Claudete. **As mulheres agricultoras na produção agroecológica e na comercialização em feiras no sudoeste paranaense**. 2005. 147f. Dissertação (Mestrado) - Centro de Ciências Agrárias, UFSC, 2005.

CARRASCO, Cristina. La Economía Feminista: una apuesta por otra economía. In: VARA, Maria Jesus (Org.). **Estúdios sobre gênero y economia**. Madrid: Akal, 2006.

CASTRO, Mariana Pereira D E. **A auto-organização feminista como processo de aprendizagem coletiva: a experiência da Rede Xique-Xique**. 2014. 134f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação, USP, 2014.

CF8. *Construindo cisternas, desconstruindo tabus:* . Mossoró-RN, Disponível em: http://www.cactustecnologia.com.br/cf8site/promocao/2_artigo.pdf: CF8. , 2006

CHERFEM, Carolina Orquiza. **Consustancialidade de gênero, classe e raça no trabalho coletivo/associativo**. 2014. 295f. Tese (Doutorado) -Faculdade de Educação, Unicamp, 2014.

CHERFEM, Carolina Orquiza. **Mulheres marceneiras e autogestão na economia solidária: aspectos transformadores e obstáculos a serem transpostos na incubação**

- em assentamento rural**. 2009. 238f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação, UFSCar, 2009.
- COCKBURN, Cynthia. **Machinery of Dominance: women, men and technical know-how**. London: Northeastern University Press, 1985.
- COWAN, Ruth Schwartz. The “Industrial Revolution” in the Home: Household Technology and Social Change in the 20th Century. **Technology and Culture** v. 17, n. 1, p. 1–23 , 1976.
- DANTAS, Conceição. Organização de mulheres e convivência com o semi-árido: a experiência das cisterneiras no Rio Grande do Norte. **Agriculturas** v. 4, n. 2, p. 28–31 , 2007.
- FIRMO, Celia Santos. Fundos Solidários: alternativa para construção de autonomia e empoderamento das mulheres rurais. **Agriculturas** v. 5, n. 4, p. 34–37 , 2008.
- GARCÍA-FRÍAS, Zoraida. **Compêndio de estudos de países sobre gênero e terra**. Roma: FAO, 2007.
- LIMA, Marcia Tait. **Elas dizem não! Mulheres camponesas e resistências aos cultivos transgênicos no Brasil e Argentina**. 2014. 132f. Tese (Doutorado) - Departamento de Política científica e tecnológica, Unicamp, 2014.
- LOMBARDI, Maria Rosa. **Perseverança e resistência: a engenharia como profissão feminina**. Unicamp, 2005.
- PAULILO, Maria Ignez S. Trabalho familiar: uma categoria esquecida de análise. **Estudos Feministas** v. 12, n. 1, p. 229–252 , 2004.
- SANTOS, Michela Katiúscia Calaça Alves Dos. **Rompendo a cerca do isolamento: as relações entre agroecologia e as questões de gênero**. 2012. 185f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Serviço Social, UFPEernambuco, 2012.
- SHIVA, Vandana. **Abrazar la vida: mujer, ecología y desarrollo**. Madrid: Horas y horas, 1995.
- SILVA, Viviane Zerlotini Da. **Espaços coletivos de trabalho: entre a produção e a reprodução**. 2014. 378f. Tese (Doutorado) - Escola de Arquitetura e Urbanismo, UFMG, 2014.
- VASCONCELLOS, Bruna Mendes. **Gênero, tecnologia e Economia Solidária: reflexões a partir da experiência de uma associação de mulheres rurais**. 2011. 151f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Política Científica e Tecnológica, UNICAMP, 2011.
- WAJCMAN, Judy. **Feminism confronts technology**. Oxford: SAGE, 1991.
- WIRTH, Ioli Gewehr. **As relações de gênero em cooperativas populares do segmento de reciclagem: uma caminho para a construção da autogestão**. Unicamp, 2010.