

“Pra mim ... são as montanhas rochosas...” consumo, espetáculo e muito mais no ultrassom obstétrico no Rio de Janeiro da virada do século^{R, 1}

DOI: 10.3395/reciis.v3i4.217pt



Ivan da Costa
Marques

Universidade Federal do
Rio de Janeiro, Rio de
Janeiro, Brasil
imarques@ufrj.br



Lilian Krakowski
Chazan

Universidade do Estado
do Rio de Janeiro, Rio
de Janeiro, Brasil
liliankc_2004@yahoo.com.br

Resumo

Este artigo mobiliza a chamada “teoria ator-rede” para abordar a tecnologia de ultra-som obstétrico no Rio de Janeiro no início do século XXI como uma tecnologia ‘indispensável’ no acompanhamento pré-natal. Sem almejar compor uma lista exaustiva, o artigo põe em cena um elenco de elementos heterogêneos que agem em justaposição configurando a especificidade da tecnologia estudada, ensejando sua delimitação e nomeação.

Os elementos híbridos aqui apresentados – aparelhagem, didatismo, tranquilidade, oráculo, afetos, prestígio, mercado, mídia, patologia, purificação – são configurados e entendidos como agentes ou actantes híbridos que são simultaneamente 1) naturais mas sem formas definidas que estejam lá já previamente dadas para serem ‘simplesmente’ descobertas (formas de “coisas-em-si”); 2) coletivos mas não sociais se a este adjetivo for atribuído o sentido de pertencer a um mundo exclusivo de relações de “humanos-entre-si”; e ainda 3) narrados mas não constituídos só pelo discurso.

A performance deste trabalho é praticar um primeiro movimento de afastamento da tradição de grandes divisores tomados a priori, predominantes nos últimos séculos nos estudos do conhecimento dito moderno: natureza x sociedade, público x privado, coração x mente, ciência x crença, humano x não-humano, masculino x feminino, macro x micro, local x global. Interessa-nos especialmente que, na medida em que se obtém este afastamento, surgem / co-constroem-se outras paisagens para os estudos CTS (ciência-tecnologia-sociedade) no Brasil – nelas, em linguagem crua, o que existe é o que age, e só entidades híbridas têm a capacidade da ação. O passo seguinte deste trabalho, indicado mas não completado aqui, é estudar os lugares onde se passam as ações que configuram os elementos apresentados e por que meios (veículos materiais) eles se comunicam, articulam e agem uns sobre os outros.

Palavras-chave

teoria ator-rede; ultra-som; tecnologia; Rio de Janeiro; híbridos; estudos CTS

“O simples ato de registrar qualquer coisa em papel já é uma imensa transformação que requer tanta habilidade e exatamente tanto artifício quanto pintar uma paisagem ou montar uma elaborada reação bioquímica. Nenhum acadêmico deveria achar humilhante a tarefa de se ater à descrição. Isto é, ao contrário, a mais alta e rara consumação.” (Latour, 2005:136-7)

Introdução

Na década de 1990, no Rio de Janeiro, a utilização da tecnologia de ultra-som aplicada à obstetrícia expandiu-se acentuadamente, adquirindo sentidos de espetáculo e consumo para além de sua aplicação médica. Este trabalho responde à pergunta “como este estado de coisas é construído, mantido e instigado?” mostrando que a ultra-sonografia dissemina-se e estabiliza-se no Rio de Janeiro a partir da década de 1990 como uma tecnologia ‘indispensável’ no acompanhamento pré-natal *pari passu* com a construção, no mesmo lugar e época, de um quadro referencial tecnológico onde elementos heterogêneos, tais como ondas sonoras, autoridade, prestígio, eletrônica, preconceitos, dispositivos visuais, teorias, família, congressos médicos, software, medo, amor próprio, mercado, dentre muitos outros, se justapõem apoiando-se e, às vezes, opondo-se uns aos outros. Constitui-se uma construção precária, temporária, em constante movimento, mas suficientemente estável para que um coletivo possa compartilhar inscrições em equipamentos (no caso imagens em telas de computadores) e delas extrair confiantemente padrões eficazes de ação ou comportamento. Para isto fazemos uso sociotécnico do material etnográfico² produzido para um mestrado de doutorado (CHAZAN, 2005)³ a partir de uma abordagem apoiada na teoria ator-rede⁴. Foram acompanhadas cerca de 200 ultra-sonografias obstétricas em três clínicas privadas, aqui denominadas A, B, e C, de imagens no Rio de Janeiro, durante 2003. Em cada clínica o acompanhamento das sessões se concentrou sobre o trabalho de um dos médicos. Nos intervalos a observadora interagia com os médicos, na sala de laudos. As gestantes encontravam-se em diversos estágios de gravidez.

Primeiro a história, depois a explicação

A maior parte dos trabalhos acadêmicos adota procedimentos metodológicos que rejeitam e evitam o tipo de intervenção ou efeito “imediato” alcançado por certas histórias infantis tais como “Alice no País das Maravilhas” ou piadas. Se uma piada requer explicação deixa de ser boa. Uma abordagem baseada na teoria ator-rede procura atingir este tipo de intervenção ou efeito ao realçar que “uma boa descrição dispensa explicações”:

“Você (pesquisador) deveria entrar em pânico somente se seus atores não estivessem também constantemente (enquadrando as descrições, achando tipologias, comparando, explicando, generalizando) ativamente, reflexivamente, obsessivamente. Ele também projeta padrões; eles também espalham suas máquinas assim como suas organizações, sua ideologias, seus estados de espírito. Por que você (pesquisador) seria aquele que faz a coisa inteligente enquanto eles atuam como um bando de retardados? O que eles fazem para expandir, relacionar, comparar, organizar é o que você tem que também descrever. Não se trata de outra camada que você teria que adicionar à mera descrição’. Não tente se deslocar da descrição para a explicação: simplesmente *prolongue* a descrição. Suas próprias idéias sobre aquilo que o acompanha não têm se não pouco interesse em comparação com como esta parte daquilo que o acompanha conseguiu, ela própria, se expandir” (ênfase no original) (Latour, 2005:149-150)

Não se trata de estabelecer aqui se “uma rede está lá ou não” na tecnologia de ultrassom obstétrico no Rio de Janeiro na virada do século. A teoria ator-rede é mais bem comparada a um instrumento descritivo, como um lápis. Não precisamos desenhar um lápis com um lápis, e nem fazemos disto uma questão aqui; o que certamente não é dizer que desenhar com lápis seja a mesma coisa que desenhar com auxílio de outro instrumento como, por exemplo, uma plotadora com todas as teorias e técnicas que estão nela incorporadas. Portanto não estamos fazendo uma aplicação da teoria ator-rede tal como se aplica um modelo para ver se uma determinada situação nele se encaixa ou não. Com sua ênfase na descrição e seu compromisso com as especificidades de um fluxo material, a abordagem ator-rede propriamente não se aplica a nada ou não se presta a produções mais ou menos padronizadas de trabalhos de pesquisa precedentes já que com ela, se bem utilizada, não se obtém “nenhuma explicação estruturalista”. (Latour, 2005:155)

Primeiro a descrição, depois a explicação. Mas quando, onde, para quê e para quem uma explicação diz-se necessária? Quais distribuições ela enseja? Não nos propusemos a focalizar esta questão aqui, mas abrir ao máximo as possibilidades de proposições de respostas a ela, indo ao limite dos recursos disponíveis e de cada pesquisador/a participante, é a contribuição política que trabalhos como este podem fazer. Diante de

uma descrição vazia de explicação, se a ela for explicitamente adicionada uma explicação, faz-se mais explicitamente o palco para que entre em cena seriamente a pergunta política: o que ou quem esta determinada explicação ou racionalidade prejudica / beneficia?

Metodologicamente, neste trabalho bastante específico, não buscamos fazer uma lista exaustiva, determinada, não facultativa de elementos heterogêneos constitutivos da ultra-sonografia obstétrica no Rio de Janeiro nesta época (o que, rigorosamente, não faria sentido para teoria ator-rede) mas sim arrolar elementos suficientes para apreciar uma dinâmica. Essa dinâmica evidencia que o resultado de um exame médico se estabiliza não por ser ele portador de uma “objetividade científica” que o separaria da sociedade (tal como a lei da gravidade é vista como separada da sociedade), mas sim por algo bastante diferente: ele integra um conhecimento confiável na exata medida em que relações heterogêneas entre aqueles elementos também heterogêneos se estabilizam temporária e precariamente.

Elementos heterogêneos e suas relações heterogêneas

1) Aparelhagem

Nas três clínicas, as salas permanecem na penumbra durante o exame. O manejo da aparelhagem exige coordenação de diversas atividades motoras e cognitivas distintas. O operador ‘pilota’ com a mão esquerda o aparelho, que ocupa um espaço significativo da sala de exames e parece um painel de cabine de avião, com inúmeros comandos e botões luminosos. Com a mão direita, ele maneja o transdutor⁵ sobre o abdome ou dentro da vagina da gestante. À sua frente está sempre um dos monitores nos quais aparecem as imagens (inscrições) feitas pela relação entre a sonda e o corpo na aparelhagem que são, por sua vez, elementos heterogêneos constitutivos do quadro referencial que estamos descrevendo/listando. O operador procede a medições e escreve na tela os nomes das partes selecionadas das imagens, digitando em um teclado ou pressionando alguns comandos. A partir daí, a aparelhagem calcula automaticamente diversos parâmetros que integram o saber médico, tais como peso e altura fetais, frequência cardíaca fetal e materna, fluxo sanguíneo fetal intra-cerebral, idade gestacional etc.

No Brasil, por decisão do Conselho Federal de Medicina de dezembro de 1992, a ultra-sonografia só pode ser praticada por médicos.⁶ O

médico que realiza o exame decide quais estruturas deve focalizar à medida que o exame transcorre. Nos termos do próprio campo da medicina de diagnósticos, é uma tecnologia ‘operador-dependente’. A relação entre o ultra-sonografista e a cliente implica necessariamente proximidade física, mediada pela tela do computador e pelo transdutor do ultra-som que, ou desliza diretamente sobre um gel que é espalhado sobre o abdome e a pelve, ou – protegido por preservativos descartáveis – é introduzido na vagina da mulher. Em geral, conversa-se muito durante a sessão.

A proximidade e a densidade da interação que esta aparelhagem enseja criam uma situação que favorece acompanhar as inúmeras construções em que elementos heterogêneos (tecnocientíficos [coisas, aparelhagem, “leis naturais”], sócio-políticos [pessoas, instituições, hábitos], discursivos [palavras e imagens]) se justapõem, em suporte ou oposição mútua, na estabilização precária do que denominamos quadro referencial tecnológico que constitui a tecnologia de ultra-sonografia obstétrica no Rio de Janeiro nesta época.

2) Didatismo

A atividade do médico operador ultra-sonografista abriga um empreendimento didático. As gestantes são primeiro ensinadas a ver e, depois, a apreciar o que vêem: as inscrições, figuras ou imagens cinzentas e fugidias que colocam em cena seus ‘bebês’. Neste ensinamento aliam-se a aparelhagem onde se produz a inscrição, a autoridade do médico, a gestante e possivelmente seus acompanhantes, mesmo que haja eventuais relutâncias ou mesmo resistências. O conhecimento do médico é reforçado na exata medida em que a gestante se convence da correspondência entre o que ele fala, as imagens que aparecem na tela e os referentes em seu corpo. As palavras do médico são como legendas que dizem para a gestante o que ela está vendo no monitor do aparelho. Sem as legendas as imagens não significam nada, sem as imagens as palavras do médico seriam facilmente contestadas.

G: Rá!... Fica difícil... [ver].

Dr. Henrique: [Rindo] Tem que acreditar... [Todos riem]

P: Acredito que aprender japonês é mais fácil... Essas imagens... tem que ralar muito para entender! (Clínica A).

Dr. Henrique: Olha olábio... [mostra para P] tem que usar a imaginação...

P: Entendi... [Admirado] Tem que ter um olho!... Eu ia ficar horas sem estar vendo nada... [Esforça-se para ver] a mão tá em cima? [Dr. Henrique responde afirmativamente. Aparece a face do

feto, que mexe a boca, todos vêm]. (Clínica A).

Dra. Lúcia, na clínica B, utilizava diversas comparações didáticas, bastante coloquiais, visando tornar as imagens inteligíveis para as gestantes:

Dra. Lúcia: [Apontando como de no monitor] A cabeça... a massa cefálica... isso aqui que parece uma borboleta... (Clínica B).

Dra. Lúcia: Ó o coração... 'tá vendo? [G sorri, ouvem-se os batimentos cardíacos fetais, a dra. Lúcia busca imagem]. A barriguinha... ó! Ó! Ó! O piruzinho... [mostra] a bolsa escrotal e o piruzinho...

P: Os documentos dele...

Dra. Lúcia: Parece uma tartaruga... [de fato parece uma tartaruga de desenho infantil]. (Clínica B).

Já o Dr. Sílvio, na clínica C, usava freqüentemente jargão médico, mesmo com clientes leigos, revestindo suas explicações de um caráter mais científico – e, em certas ocasiões, psicologizado – do que o observado com os outros profissionais. Era comum explicar como era obtida a imagem e fazer a apologia dos progressos da ciência e da tecnologia, tentando marcar, no entanto, uma distinção entre o que ‘o feto é’ e a imagem que a aparece na tela:

Dr. Sílvio: Aqui a cabeça [imagem do corte cefálico], o topo... [faz um gesto]... como se cortasse a cabeça... o ultra-som não fornece a imagem do bebê como ele é... corta a mãe... corta o bebê... **a imagem do ultra-som 2D corresponde a cortes do bebê...** não confundir com a imagem da face, porque quero ver as órbitas... **ver o neném por dentro... cortando...** Importante: a que corresponde a imagem... não é igual ao bebê, o rostinho, dizem... ‘parece uma caveirinha!’... (Clínica C).

Dr. Sílvio: [Fornece ao casal uma longa explicação sobre a tecnologia 3D] Esse é o problema do 3D... Não fica bonito porque vem da imagem 2D, e não existe essa história de mostrar o bebê completo, porque nunca se conseguem todos os pontos [de modo] igual, com uma mesma reflexão... Isso é física. Quando vê 3D, na verdade a imagem é apenas virtual... [Mostra] Aqui a imagem da face... é pele e osso nessa época... abriu a boca... (Clínica C).

A aprendizagem resulta em um processo articulado com a aparelhagem de socialização da

visão a partir da(s) visão(ões) do(s) médico(s) para as visões das gestantes que, assim como seus parceiros e às vezes até acompanhantes, tornam-se capazes de identificar por si mesmos, espontaneamente, estruturas anatômicas:

G: Tudo normalzinho, né?

Dr. Henrique: [Não responde à pergunta, prosseguindo o exame] Aqui é dentro da cabeça [mede um parâmetro].

G: O cerebelo...

Dr. Henrique: [Com uma certa surpresa] ‘Tá craque! (Clínica A).

Essa mesma gestante, quatro semanas mais tarde, acompanhada de duas irmãs, parece querer guiá-las com suas novas competências visuais:

G: [Observa o monitor] Abriu a boca! [Para as acompanhantes] Vocês nunca tinham visto [ultra-sonografia]?... (...) O cerebelo... [G parece muito satisfeita tanto em exibir a imagem de seu feto quanto com a aquisição de sua nova cultura visual].

Dr. Henrique: [Comoda outra vez] Tá craque!... (Clínica A).

As gestantes que conseguiam traduzir sozinhas as imagens mostravam-se bastante contentes com as novas capacidades, e eram endossadas de modo aprovador pelos profissionais, todos aliados à aparelhagem e entre si, apoiando-se mutuamente no empreendimento didático:

Dr. Sílvio: [Faz as medições] As medidas da cabeça... é importante, dá dados de proporcionalidade do bebê... [Surge de novo a imagem do perfil, faz a medida de TN] Na frente do nariz... uma das mãos.

G: Tô vendo... tô ficando *expert* em ultra... [sorri, olha atentamente para a TV. P olha sério].

Dr. Sílvio: Apropriado a paciente a identificação da imagem... antes só sabia que era bebê porque eu dizia... (Clínica C).

No exame de *doppler*, por exemplo, usando um mouse embutido na máquina, a médica faz um traçado sobre uma imagem na tela, afirmando que o que está sendo visto ali é a pulsação do cordão umbilical. Ou seja, a profissional delinea uma parte de uma tela cheia de inscrições, destaca uma imagem e propõe (e a proposição é aceita, um passo crucial para que ela se estabilize como fato) que a curva visualizada e destacada por ela na tela seja identificada como o fluxo sanguíneo que passa da

mãe para o feto.

Nas três clínicas existia uma permissividade que propiciava indagações, reclamações ou piadas das gestantes e acompanhantes sobre o que aparecia na tela do monitor, por não conseguirem entender o que eram aquelas imagens. Este comportamento – vale frisar – exemplifica uma conformação específica do quadro referencial tecnológico da ultra-sonografia obstétrica quando comparado a quadros considerados semelhantes, por exemplo, de outros exames de imagem médica ou de ultra-som geral, onde tal atitude seria considerada uma gafe ou, no mínimo, inadequada dentro de um ethos médico:

P: [Para a dra. Lúcia] Todos os pais são chatos igual eu?

Dra. Lúcia: Você se acha chato?

P: Euperguntomuito... [Justificando-se] Massó pergunto o que não sei. Pra mim [ri, aponta a tela] são as Montanhas Rochosas... Não entendo nada... 'Tá tudo OK para o parto normal? (Clínica B).

P: [Em tom de reclamação] Eu não tô entendendo bu-lhu-fas...

G: Eu também não.

Dr. Sílvio: [Explica] Tem um monte de coisa na frente...

(Clínica C).

Este clima de descontração e de quebra do formalismo médico, essa permissividade, um elemento heterogêneo, entra em cena trazida pelo didatismo que se relaciona heterogeneamente com outros elementos na estabilização da tecnologia de ultra-som como imprescindível no acompanhamento da gravidez.

3) Tranqüilidade

Outro elemento que atua no quadro referencial tecnológico que constitui o ultra-som é a tranqüilização da gestante e/ou dos seus acompanhantes. Os elementos tranqüilidade e didatismo em geral reforçam-se mutuamente, mas nem sempre. As expressões “Tá tudo tranqüilo”, “Tá tudo ótimo, nota 10 pr’esse neném”, “Tá jóia” ou “Tá tudo bem” são uma constante durante os exames onde não se configurou uma patologia fetal, ocorrendo diversas vezes durante uma mesma sessão. Na maior parte dos casos, percebe-se a continuidade do empreendimento didático e tais expressões são legendas explicativas das figuras que reforçam a normalidade da gravidez, a qual na maior parte dos casos a gestante está propensa a admitir como

correspondente ao que sente. Todos os elementos – sonda, tela, imagens, legendas, as teorias da física e da biologia obduradas na construção da aparelhagem, o discurso médico, didatismo, tranqüilidade, os demais que abordaremos e muitos outros que um/a pesquisador/a poderá conceber – vão se justapondo na constituição do quadro referencial que possibilita a estabilização da ultra-sonografia como tecnociência, ciência de produção e reprodução de verdades confiáveis sobre gestante, feto e gravidez.

Avó: [Para o dr. Henrique] Ela estava muito nervosa...

Dr. Henrique: [Mostra] Olha a mãozinha... ‘tá tudo OK.

G: Sabe que eu ‘tava nervosa?

Dr. Henrique: Mas eu disse que ‘tá tudo bem...

G: [Reflexiva] Como pode... a tecnologia... (Clínica A).

G: O 2º filho a gente relaxa, vou fazer nove semanas... pensei: ‘tem que ir [fazer exame], daqui a pouco ‘tá na hora de fazer translucência nugal’... tem que ver se é gêmeos [sic]... **e eu só fico tranqüila com a ultra...** (Clínica C)⁷.

Os médicos tinham noção clara da importância das palavras, das legendas, assim como das atitudes, que tranqüilizavam as gestantes:

Dr. Sílvio comenta: “Tem que dizer muitas vezes que está tudo bem. Fiz uma estatística [ri]: se eu disser só duas vezes que está tudo bem [durante o exame], elas acham que só está 20% bem, se eu disser cinco vezes, ‘tá 50% bem. Então tenho que dizer dez vezes que está tudo bem. Aí elas saem tranqüilas de que está tudo 100% bem.” (Clínica C).

No entanto, nos casos em que havia indicação de uma patologia fetal ou problemas circulatórios prejudicando o feto, didatismo e tranqüilidade de maneira geral não apenas não se reforçavam como opunham-se. Nestes casos, a imagem da anomalia ficava em um segundo plano, não necessariamente partilhado entre médico e gestante. O médico registrava a imagem para anexar ao laudo que seria visto pelo obstetra da grávida, mas não se detinha por muito tempo explicando-a ou mostrando-a para a gestante. Os médicos observados, quando solicitados, não se furtavam a exibi-la, mas nunca o faziam como uma atividade de iniciativa própria. Portanto, a anomalia (que é outro elemento heterogêneo definido no quadro referencial que este trabalho constrói) entra em cena deslocando o reforço mútuo entre os elementos didatismo-tranqüilidade. Nestas ocasiões o médico

enuncia palavras que não são legendas da imagem onde ele vê a anomalia. Constata-se então uma variação, um desvio ou uma reconfiguração do quadro referencial tecnológico da ultra-sonografia. Nesta reconfiguração, os elementos relacionados ao didatismo estão ausentes, tornam-se menos importantes, ou são mobilizados para distanciar a anomalia, como veremos. Observe-se que reconfigurações do quadro referencial, na exata medida em que podem tornar-se menos precárias e mais estáveis, obduram seus efeitos. Como o quadro referencial é um ator-rede, isto é, ele atua e não se distingue da tecnologia de ultra-sonografia obstétrica no Rio de Janeiro nesta época, se muda o quadro referencial, muda a tecnologia, muda a ultra-sonografia. Não é difícil perceber, por exemplo, a tendência à diminuição do tempo de cada sessão se as atividades didáticas forem eliminadas, e como isto modifica toda a ultra-sonografia ao modificar o ambiente em que os exames são feitos, a disposição da aparelhagem na sala, a relação entre médico-operador e gestante, o tempo de cada exame, o design dos equipamentos⁸ e, de imediato, toda a economia da ultra-sonografia obstétrica.

Em sessões cujo objetivo era a avaliação de estruturas anatômicas fetais e havia dados prévios indicando alguma probabilidade de existência de malformações, ou mesmo na presença já detectada de anormalidade fetal, os médicos costumavam intercalar a busca de imagens da anomalia com outras, como as do sexo fetal (voltaremos a isto), do perfil ou de outras estruturas anatômicas normais do feto, como forma evidente de distensionar o ambiente. Em geral, obtinham sucesso, conseguindo um sorriso da gestante. A exibição destas estruturas 'normais' era, portanto, um dos recursos utilizados para contornar a angústia presente na sessão. A possibilidade de fazer uso da imagem com este fim é bem conhecida pelos profissionais. Como informou uma médica na clínica A: "As pacientes entram de mau humor, mostra-se o rosto do feto e muda logo o humor... ficam todas sorridentes."

O casal está muito sério hoje. Dr. Henrique busca imagens do coração fetal, que aparentemente está normal. Mostra para o casal as câmaras cardíacas, dizendo que através deste exame estão eliminadas 90% das patologias cardíacas conhecidas. O casal permanece silencioso (...) Dr. Henrique mostra então o perfil do feto, G sorri. (Clínica A).

Assim, no trato das anomalias, as imagens perdiam a centralidade da cena mas não ficavam ausentes, e as palavras do médico recompunham a aliança entre didatismo e tranqüilidade criando um espaço em que a anomalia era colocada à distância,

entre parênteses, por assim dizer. Ocasionalmente a explicação sobre a tecnologia também era arrolada com esse propósito:

[O feto teve detectada uma fenda labial⁹ em exame anterior realizado em outra clínica, mas a gestante não foi informada disso. Ademandado casal era 'fazer 3D'].

Dr. Sílvio: [Surgem as primeiras imagens, mostra] Tórax... coraçãozinho... a cabecinha aqui para baixo [mostra apenas imagem de cortecefálico]... perninha aqui pra cima... vocês já ficaram sabendo o que é?.../

G: /É menino.../ (...)

Dr. Sílvio: O feto mexe muito... 'tá difícil... os batimentos do coração... 140 batimentos por minuto... [Dr. Sílvio passar rapidamente a imagem da face em 2D e volta para o perfil. Na imagem, a mão vai para a boca e justo nesse momento o médico muda para 3D, ao contrário do que sempre faz]. Está com a mão na frente, agora... Bem... eu vou ficar devendo... por dois motivos. A imagem está limitada, mexe muito e não está de frente... É uma época mínima para fazer 3D. Aliás, queria explicar... o 3D reconstrói a imagem, em computação gráfica... para tanto, preciso de condições técnicas para fazer... porque é complicado prometer uma coisa e não cumprir... G: [Nitidamente ansiosa] Mas ele está bem, não é?

Dr. Sílvio: [Nitidamente constrangido] Bom... tem um pouquinho mais de líquido amniótico...

G: E isso é ruim?

Dr. Sílvio: Não... é um dado que vou colocar no exame... (Clínica C).

Na estabilização precária do quadro referencial tecnológico, como continuaremos a mostrar, o peso da participação de cada elemento se altera dinamicamente e pode haver rupturas, mas há também continuidade – no caso, a reafirmação de elementos tais como o valor da tecnologia para a produção de verdades, o *status* do profissional, a medicalização da gravidez e o incentivo ao consumo da ultra-sonografia obstétrica para o gerenciamento da gestação.

4) Oráculo

Uma atividade altamente valorizada por gestantes e acompanhantes, e freqüentemente instigada pelos profissionais, consistia na determinação do sexo fetal. A partir daí, mais do que uma legenda, ou um rótulo que destaca parte da imagem como algo que se desembaraça do restante do corpo em exame, surge um (pré)nome que, em conjunto com noções preexistentes acerca de gênero, subjetiva o feto e antecipa a existência social do 'bebê', produzindo como que um nascimento virtual para os presentes à sessão.

Constata-se aí a fusão de ondas sonoras, didatismo, prestígio, eletrônica, dispositivos visuais, teorias, família, congressos médicos, software, amor próprio, mercado, dentre muitos outros, de onde resulta a gestante que chega para uma ultra-sonografia dizendo: "Estou com uma saudade dela! [feto] Faz uns dois meses que não vejo!" (Gestante na 20ª semana de gravidez, clínica A).

Observe-se que a determinação do sexo fetal se distingue das outras questões diagnósticas. Em várias situações foi possível observar que a em geral tão demandada informação sobre o sexo fetal¹⁰ tornava-se um tipo de *suspense* por parte do profissional, provocando a gestante e/ou o acompanhante sobre as possibilidades e desejos existentes, ou sobre uma informação probabilística prévia que pudesse ser contrariada. Por exemplo, embora em termos discursivos o dr. Henrique se mostrasse crítico em relação à curiosidade e à ansiedade exageradas a respeito da determinação do sexo fetal, foi possível observar que, na prática, em algumas situações, era ele quem sutilmente instigava a curiosidade.

Uma atendente entrega uma pasta para Henrique, quem murmuraba baixo: "Hm... última menstruação 23/12... 12 semanas... vai querer ver o sexo... [mal-humorado] Não vou ver! Não vou conseguir ver, a paciente é gorda!" Parece irritado. Ao entrarmos na sala de exames, a gestante informa que fez cerclagem e veio para ver como é que está. O médico pergunta pela existência de outros filhos. G informa que o primeiro foi prematuro; no segundo, fez cerclagem e nasceu a termo (...). Dr. Henrique pergunta de modo casual: "Então, vamos ver o sexo?... O colo [do útero] 'tá bom..." (Clínica A).¹¹

Dra. Lúcia não apenas não tecia nenhum tipo de crítica a essa curiosidade como se dedicava de modo entusiasmado a, sempre que possível, determinar o sexo fetal, fosse de um ponto de vista probabilístico – até a 14ª semana – fosse visibilizando¹² a genitália fetal já formada. Outro aspecto observado envolvendo a revelação do sexo fetal foi um tipo de *timing* para fornecer a informação, um modo sutil de exercício de poder:

G: [Surtem as primeiras imagens] Tchan tchan tchan tchan.... [Todos riem] Marcos ou Lena?... [Olhando para a TV] Quase três semanas que não faço exame, por causa do descolamento faz toda semana... (...) [Para o dr. Sílvia] Não dá pra saber [sexo]...? A cabeça... [está] do lado direito ou do lado esquerdo?
Dr. Sílvia: Agora tá pro lado esquerdo... bonitinho...

[Mantém-se algum tempo em silêncio]. Para definir logo... essa coisinha [mostra com o cursor] aqui... linear, é a periquita dela. (Clínica C).

Em tais casos, a imagem em si costumava ficar em plano secundário e a informação verbal tornava-se mais importante, em uma reafirmação de poder do médico – a rigor, o único autorizado a legendar a imagem e fornecer a tão almejada informação. As discrepâncias observadas indicam que no círculo restrito de colegas médicos, os vínculos entre a aparelhagem e a atividade teoricamente mais 'séria' de detectar anomalias prevaleciam e a informação sobre o sexo não representava nada de muito importante. Em contrapartida, no círculo mais amplo da clientela, o quadro referencial se reconfigurava para fazer da determinação do sexo fetal um item 'respeitável'. Torna-se perceptível a atuação do elemento mercado, onde a determinação do sexo fetal pode ser um produto (serviço) de consumo de massa mais 'espontâneo'. Para o médico-cientista o corpo da gestante é um lugar a ser minuciosamente observado, para o médico-gerente, neste caso, o interior do corpo da gestante é um lugar de afetos e sua imagem, um produto de consumo.

A determinação precoce (antes da visibilidade) do sexo fetal era um atrativo bastante valorizados pela clientela. Dr. Sílvia forneceu à observadora uma explicação em termos médicos científicos-gerenciais para a divulgação desta possibilidade:

[Ele] declara ter 94% de acerto na determinação de sexo no exame de translucência nucal. Informa que em recente congresso médico foi muito criticado pelos colegas por esta prática, e houve um consenso final no congresso de não se revelar o sexo neste exame, "por causa dos problemas que os erros podem trazer em termos psicológicos". Ele explica que iniciou esta prática ao perceber que havia uma "fuga" das gestantes do exame de TN com 12 semanas, deixando para fazê-lo com 14 ou 15 semanas, quando o parâmetro já não é mais válido como indicador para rastreamento de anomalias genéticas. Começou então a "usar a determinação precoce do sexo como chamariz para as grávidas fazerem o exame de TN na época adequada." (Clínica C).

Contudo, o que circulava como informação entre as gestantes aproximava-se mais do que se segue:

G: Nossa! Não ia agüentar [não saber o sexo fetal]... marquei com você para fazer translucência nucal por causa da sua fama... [Corrige-se] Não que eu não goste de você... mas seu histórico contribuiu...

...você fez todas as da minha filha... tenho a maior confiança em você... mas a sua fama... [O médico ficavisivelmente satisfeito com os elogios]. (Clínica C).

5) Afetos

Outro elemento heterogêneo constitutivo do quadro referencial da ultra-sonografia obstétrica são os afetos que ela intermedeia. Um deles, por exemplo, faz a gestante ‘achar bonito’ o que vê. Os médicos e médicas observados declaravam explicitamente que visavam “melhorar a relação da mãe com o bebê” e acreditavam que o ultra-som era um bom instrumento para atingir tal objetivo. Dr. Henrique dedicava-se de modo especial a fim de obter o efeito de admiração e apreciação da gestante, despendendo um tempo razoável até conseguir a reação desejada. Seu esforço era eventualmente redobrado quando a gestante estava apática diante do que via, ou quando ela manifestava desagrado diante das imagens de seu feto que – diga-se de passagem – muitas vezes apresentavam um aspecto estranho ou mesmo macabro. Dr. Sílvio não parecia se abalar especialmente com esta questão, reconhecendo explicitamente a bizarrice e o impacto causados por determinadas imagens:

G: [Nitidamente incomodada] Essa foto de baixo [à direita há uma imagem da face do feto, esquisita] é a cara dele toda amassada?

Dr. Sílvio: Não... são as estruturas que estão na frente...

G: Prefiro nem ver essa foto!

Dr. Sílvio: É... eu só guardo quando consigo fotos boas. Eu aborto quando a imagem ‘tá ruim... senão, em vez de ajudar, atrapalha.../

G: /... pesadelo... /

Dr. Sílvio: /... tem colega que achou do bonitinho... (Clínica C).

Diferentemente do dr. Sílvio, diante do desagrado manifestado diante da imagem obtida, em geral da face, era freqüente o dr. Henrique focalizar de imediato outras partes do corpo do feto menos sujeitas a apreciações estéticas, tais como pé, mão, bexiga – sempre apontados e designados com diminutivos – o sexo fetal ou o perfil, o que geralmente despertava reações favoráveis.

Dr. Henrique: Olha que bonitinho...

G: Não acho não... Narigão!

Ao sairmos deste exame, o dr. Henrique comenta comigo: “Ela achou o feto feio! É raro... sempre acham bonito”. (Clínica A).

A satisfação das grávidas passava também pela aceitação da presença de acompanhantes

na sala de exames, de quando em vez muitos e variados, parceiros, avós, amigos, filhos, inclusive crianças:¹⁴

Aparecem as primeiras imagens na tela, e logo que surge o perfil fetal os dois meninos gritam em uníssono, na maior algazarra: “Olha! Olha lá! Olha ela lá! Juliana!... Uúú!” Ambos estão entusiasmados; fico surpresa com a facilidade com que identificaram a imagem. (...) Continuam olhando a tela. Enquanto correm as imagens, o maior pergunta: “Cadê ela? Sumiu?”, para em seguida identificar uma nova imagem de perfil: “Olha! Abriu a boca!!!! Oi, Ju! Olha!!!! A mãozinha!!! Aííí! Tchaaaau!” Todos os comentários correspondem ao que aparece na tela. Ao sairmos da sala, comento com Henrique a facilidade e a rapidez com que os meninos identificaram as imagens na tela e ele me diz que já observou isto em outras crianças também, atribuindo tal habilidade à vivência delas com computador e videogames. (Clínica A).

As grávidas transformam-se freqüentemente em ‘alunas’ aplicadas e entusiasmadas na aprendizagem de novos códigos visuais e de novas informações medicalizadas sobre a gravidez – um entusiasmo alavancado pelo investimento afetivo das gestantes em seus fetos e potencializado pelas imagens que vão sendo traduzidas, seja pelos médicos, seja pelas próprias mulheres. Essa aprendizagem informal evidencia uma marcante reconfiguração da tecnologia e da vivência da gestação, na medida em que a visualidade – no passado, ausente dessa vivência exceto pelas mudanças nas formas ‘externas’ do corpo da mulher grávida – passa a desempenhar um papel relevante durante a gravidez. Numa sessão em que o feto em questão media 5 centímetros:

[Surtem as primeiras imagens, muito ampliadas na tela da TV].

Avó [A]: Ai, meu Deus! Já ‘tá **enorme!**

G: [Para A] Você não viu?

A: [Sem despregar os olhos da TV] Só a foto... ‘tá enorme!

P: [De pé, inquieto, para o dr. Sílvio] O 3D, os r. tem aqui?

Dr. Sílvio: Sim, claro...

G: [Para P e A] Você vê **i-gual-zi-nho...**

A: [Ainda abismada] ‘Tá enorme... como é que pode? (Clínica C)

P: Agora ‘tá de costas. Caraca! Pula muito!... Ele já ‘tá dando cambalhota aí dentro... [A imagem torna-se momentaneamente muito confusa].

G: **E agora a gente não ‘tá nem sabendo onde ele ‘tá...**

Dr. Sílvio: [Extraí fotos da máquina] Documentando aqui...

P: [Respondendo ao comentário de G] 'Tá na tua barriga... (Clínica C).

6) Prestígio

Outra situação em que os afetos, mas agora voltados para o médico, desempenhavam um papel marcante no desenrolar da sessão ocorria quando a gestante e/ou o parceiro se entusiasmavam com as imagens ou com a tecnologia e o profissional detinha-se mais tempo do que o usual 'mostrando o neném', passando para imagem 3D sem ter sido solicitado e sem cobrar à parte, como seria a praxe numa articulação de apoio mútuo com o elemento mercado. As mudanças no tipo de imagem exibida foram as estratégias observadas mais frequentemente utilizadas pelo dr. Henrique quando este buscava impressionar gestantes e/ou acompanhantes apáticos presentes na sala e possivelmente – no início da pesquisa etnográfica – também a observadora. De vez em quando, este médico produzia interferências na imagem 3D a título de brincadeira, por exemplo, mudando a tonalidade de fundo, do habitual sépia para azul, em caso de fetos masculinos, ou para rosa, com os femininos. Outra interferência consistia em 'recortar' ou 'girar' a imagem, utilizando os comandos dos aparelhos, para destacar algum aspecto específico ou 'melhorar' a imagem, tornando-a mais inteligível.

Outro médico era particularmente sensível aos elogios de clientes à tecnologia de sua clínica e, às vezes, o didatismo incluía comentários acerca do progresso tecnológico ou, em casos de clientes que já haviam tido gravidezes anteriores acompanhadas por ele, por comparações entre o que era possível no passado e na atualidade.

Dr. Sílvio: [Para G] Os equipamentos melhoraram (...) [Faz comparações entre imagens obtidas com os primeiros aparelhos e atualmente]. Hoje tecnicamente se estuda o feto, e para a mãe é mais compreensível e menos virtual... na época que seu filho estiver vendo seu neto... fico vendo meus filhos... eu só tenho umas poucas fotos de quando era criança. Eles... é muito importante porque faz parte da nossa vida... (Clínica C)

A satisfação das gestantes com as clínicas e a 'fidelidade' delas a determinados profissionais são aspectos bastante característicos do universo observado. Um médico revela: "*Já houve paciente que me disse: 'meu médico é você, que me mostra o neném, o obstetra só me mede e me pesa...'*" (Clínica A). Embora as atitudes diferissem entre um profissional e outro, havia como tônica uma espécie de cumplicidade entre

gestantes e médicos ultra-sonografistas:

P: Tem uma amiga minha que fez aqui com a sra. e adorou... por isso a gente veio...

Dra. Lúcia: [Rindo] Olha a resposta!

G: [Ri] É verdade! Ela veio aqui... (Clínica B).

Dra. Lúcia: Ué! Fiz teu exame outro dia! Mas não foi aqui, foi?

G: Não... foi no Centro... Eu vou aonde a senhora estiver... (Clínica B).

O modo caloroso e coloquial desta médica lidar com as gestantes seguramente desempenhava um papel importante para essa 'fidelidade'. Era comum ouvi-la dizer sorridente ao entrar na sala de exames: "*Quanto neném tem aí?*", sendo recebida com risos por quem estivesse na sala. Nas outras duas clínicas, além do contato médico-paciente, também entrava em jogo a modernidade dos aparelhos como um valor relevante, o que não era em absoluto o caso da clínica B.

7) Mercado

O elemento heterogêneo mercado, como esperamos ter deixado claro, articula-se, como os demais, em maior ou menor grau, reforçando ou opondo-se, sempre provisionalmente, aos demais elementos constituintes do quadro referencial tecnológico. *Grosso modo*, pode-se considerar que a clínica A atendia predominantemente a clientes de classe média e média/alta, a clínica B, média e média/baixa, e a clínica C, média/alta e alta. Esta divisão não é rigorosa, pois não se pesquisou o perfil sócio-econômico das gestantes. A classificação baseou-se na observação dos trajés e da linguagem das mulheres, além da localização das clínicas. A clínica A estava localizada na Zona Oeste da cidade, local de moradia de camadas médias em ascensão, a clínica B na Zona Norte, área de grupos de menor poder aquisitivo, e a clínica C encontrava-se na Zona Sul, área 'nobre' do Rio de Janeiro. Na clínica A, os exames duravam em média de 20 a 30 minutos; na clínica B, entre 10 e 15 minutos e na C, variavam de 40 minutos a uma hora¹⁵. A atuação do mercado no sentido de que quem paga mais deve pelo menos julgar que leva mais serviço é perceptível. Por outro lado a fidelidade das gestantes a um médico articulado pelo prestígio atua, em certas configurações, contra o mecanismo de mercado que tenderia a tornar a gestante quites como o médico e a clínica após (o pagamento de) cada exame. Nas três clínicas, os profissionais eram remunerados por 'produtividade', o que significa que quanto menor o tempo gasto na realização de cada exame, maior o ganho financeiro do profissional. Este arranjo colocava em evidência a importância de tudo o que se passava durante o exame para além do 'diagnóstico' ultra-sonográfico estrito.

8) Mídia

A mídia atua fortemente como elemento constituinte do quadro referencial tecnológico, divulgando e promovendo a ultra-sonografia fetal como um exame imprescindível no acompanhamento da gravidez. No período da observação, foram publicadas duas reportagens sobre ultra-som na gravidez em revistas distintas, dedicadas à gravidez/filhos, em cada uma sendo enfocada uma das clínicas – B e C – nas quais estavam sendo desenvolvidas a etnografia. A matéria sobre a clínica B foi realizada na sua matriz, que dispunha de aparelhagem mais moderna do que a filial que vinha sendo observada. Em ambas as matérias, havia fotos dos médicos, de uma gestante e da aparelhagem, e no texto da reportagem constavam declarações dos profissionais que ali trabalhavam. A clínica C dispunha de assessoria de imprensa, conforme uma prestação de contas afixada no quadro de avisos revelava. Na TV também são invariavelmente exibidos uma série de programas abordando gestação e nascimento a partir de variadas vertentes – desde as mais ‘naturais’ até as mais tecnologicizadas. Uma outra fonte de informações para gestantes é a Internet, à qual a maioria das gestantes – das clínicas A e C, ao menos – provavelmente tinha acesso. A aliança da mídia com o mercado é robusta. Ou seja, informações ditas ‘científicas’, postas em circulação fora dos circuitos mais controlados de construção dos saberes científicos mas usualmente sem que sejam levantadas objeções nestes circuitos, recebem tinturas ‘marqueteiras’ e tornam-se moeda corrente no universo etnografado.

Um efeito digno de destaque, resultante de vínculos de reforço entre didatismo e mídia, consiste no fato de que nas três clínicas as gestantes, na grande maioria das vezes, já vinham para os exames informadas sobre eles, solicitando explicações que indicavam estarem relativamente a par do que estes podiam oferecer. A divulgação deste tipo de informação contribui de modo marcante para o reforço da percepção da gestação como um ‘assunto médico’, apoiado em alta tecnologia ou, em outros termos, para o reforço da medicalização e da ‘tecnologização’ da gravidez.

9) Patologia

Embora altamente estimulada pelos profissionais, como já observamos, nem sempre a atuação didática e seu resultado – a ‘socialização visual’ das gestantes ou de seus acompanhantes – era confortável. As anomalias, por exemplo, entram em cena em oposição ao didatismo, como já dissemos. Elas reforçam as divisões que colocam em cena um espaço de acesso controlado que seria um reduto de especialistas. A tensão na sala era muito alta quando as gestantes eram capazes de perceber

a existência de alguma patologia e inquiriam o profissional antes que este encontrasse um modo adequado de comunicá-la. As poucas situações deste tipo que foram presenciadas constituíram-se em momentos extremamente difíceis e desgastantes para ambas as partes – clientes e médicos, e penosas também para a observadora.¹⁶

Mas isto não significa que os atores respeitem sempre os muros dos espaços controlados que as anomalias e a purificação (abordada abaixo) tendem a erigir. O suporte emocional proporcionado pelo ultra-sonografista que, em situações difíceis, saiu do espaço do especialista no passado foi mencionado por mais de uma gestante, retornando em nova gravidez:

G: Fiz exame como sr. em outra gravidez... não foi muito feliz... na época o sr. disse uma coisa que me confortou muito... que era uma semente que não ia frutificar..

Dr. Sílvia: Quando não começa bem... é bom uma segunda chance... (Clínica C).

10) Purificação

O elemento heterogêneo purificação¹⁷ – a montagem de um lugar / cenário controlado como locus privilegiado de construção dos saberes científicos – o laboratório – atua no quadro referencial tecnológico, como os demais, articulando-se com os outros elementos. Destacamos a aparelhagem, os congressos e os laudos dos exames. A aparelhagem justapõe os elementos que garantem a replicação controlada das inscrições (imagens). A produção e a consolidação da credibilidade dos ultra-sonografistas junto aos obstetras dá-se em parte com a frequência dos profissionais das clínicas em congressos, publicação de artigos e manuais de ultra-som obstétrico, atividades em entidades profissionais. No cotidiano das clínicas, ocorre com a comunicação telefônica entre o especialista de ultra-som e o obstetra, tanto nos casos em que são encontradas anomalias como com o objetivo de comunicar a normalidade em casos nos quais havia suspeitas da existência de problemas. Uma articulação que envolve a purificação e é merecedora de cuidado especial é a redação de laudos. É um trabalho de fronteira entre o espaço recluso ou laboratorial do especialista e o espaço aberto infinito da prática da vida que acontece na interface entre as imagens purificadas (duras, obduradas) das ultra-sonografias e sua legenda em palavras. A enorme maioria das gestantes lê o laudo que é entregue em conjunto com as fotos tiradas no decorrer do exame. As informações aí contidas devem ser redigidas de modo a informar ao obstetra

eventuais achados dignos de atenção médica e, ao mesmo tempo, não alarmar demasiadamente a gestante que, seguramente – em especial nos casos nos quais existe alguma preocupação ou suspeita – lerá o laudo. Um outro elemento que eventualmente é levado em conta na redação de laudos é a possibilidade de indução de cesárea pelo obstetra, o que é fortemente criticado por alguns dos profissionais observados.

Com um pouquinho de teoria

A teoria ator-rede desfaz o corte epistemológico que cria e separa as categorias modernas estanques de Natureza (“coisas-em-si”) e Sociedade (“homens-entre-si”)¹⁸ que amparam a idéia de “objetividade científica” hoje popularizada e ainda dominante, abrindo espaço para novos entendimentos dos saberes, especialmente dos saberes científicos e tecnológicos. Apresentamos uma lista de elementos e relações heterogêneas constitutivas de um quadro referencial tecnológico. Os elementos heterogêneos que vimos acima são formas que se configuram e são configurados, neste caso, por quem fala e escreve, ou seja, pelos pesquisadores. Eles são também proposições¹⁹ que serão modificadas, aceitas ou não, pelos demais elementos da rede, ou, mais precisamente, do ator-rede que é a tecnologia de ultra-som na obstetrícia no Rio de Janeiro na virada do século. Uma *proposição* ou uma configuração é uma ação que permite apontar, destacar, denotar e nomear uma entidade, descobrindo-a, inventando-a, criando-a, construindo-a e tornando-a um elemento do qual se pode falar em meio ao fluxo onde não há formas prévias. Uma *proposição* ou um delineamento poderá *obdurar* como uma entidade (provisionalmente) estável, ou não. Cada um dos elementos que delineamos abaixo não é uma propriedade de algumas essências fundamentais, seja dos corpos ou das almas, mas sim um *mediador* da própria justaposição heterogênea, do próprio ajuntamento das coisas²⁰ – contanto que o ajuntamento dure em meio à dinâmica do fluxo, é claro. Apresentamos dez elementos – aparelhagem, didatismo, tranquilidade, oráculo, afetos, prestígio, mercado, mídia, patologia, purificação – que destacamos / delineamos ao nos imbricarmos com ultra-som, médicos, fetos, gestantes e seus acompanhantes no Rio de Janeiro em 2003. Estes elementos, como esperamos que tenha ficado claro no decorrer deste artigo, não são completamente arbitrários ou indefinidos, mas tampouco podem ser definidos com precisão em suas fronteiras, e certamente eles trazem efeitos de nossas escolhas. Eles poderiam até mesmo ser, e provavelmente seriam, outros, se outros fossem os pesquisadores. Eles não são únicos e ainda menos são determinados. Estes elementos são *proposições* candidatas a entidades que delineamos,

criamos e propomos para fazer uma “ontologia empírica”²¹, isto é, para habitar com entidades (fatos, objetos) um mundo ou uma realidade onde não há formas (entidades, fatos, objetos) prévias, no caso, o mundo da “ciência & tecnologia de ultra-som-sociedade-Rio de Janeiro-virada do século” a partir das práticas que aí encontramos. Estes elementos são provisionais, são transitórios que propomos para falar do fluxo e nos situarmos no fluxo. No entanto, esperamos mostrados que eles podem, a partir das frágeis proposições neste artigo, se endurecer e se modificar mediante traduções / translações²², e nestas transformações se obdurarem o suficiente para que nós, autores, e pelo menos grande parte de um coletivo, constituído não só por leitores, gestantes e acompanhantes, mas também por células, fetos, fósforo, luz, semicondutores, elétrons, o stomemos como articuladores e localizadores (LATOURE, 2005, p. 193) na constituição da unidade complexa que aqui denominamos a “tecnologia de ultra-som obstétrico no Rio de Janeiro na virada do século.” Nos dobramos desta lista os elementos heterogêneos se vinculam e se articulam de forma também heterogênea constituindo um quadro referencial tecnológico onde o ultra-som se estabiliza provisoriamente como artefato inarredável no acompanhamento pré-natal. Este quadro referencial tecnológico e ultra-sonografia obstétrica no Rio de Janeiro em 2003 consubstanciam-se²³.

Comentários finais

Discutimos, a partir de material etnográfico produzido pela observação em clínicas privadas de imagem no Rio de Janeiro, como a ultra-sonografia obstétrica se instalou no Rio de Janeiro nos últimos anos. Adotando uma abordagem ator-rede descrevemos um quadro de elementos heterogêneos que se imbricam dinamicamente em relações também heterogêneas em constantes reconfigurações dependentes do aqui e do agora de cada ação. Procuramos deixar claro que: 1) a tecnologia da ultra-sonografia obstétrica no Rio de Janeiro que focalizamos propriamente não se distingue, como ator-rede, deste quadro complexo e dinâmico que se reconfigura permanentemente; o quadro e a tecnologia são o ‘mesmo’ por assim dizer, o mesmo ator-rede, eles se consubstanciam; 2) embora em permanente reconfiguração fincada em cada instante e local, este quadro apresenta uma continuidade suficiente para que uma unidade complexa (‘uma unidade que é mais do que um e menos do que muitas’ – parafraseando John Law) seja aceita provisoriamente em consenso relativo e receba o nome ultra-sonografia obstétrica, uma entidade ‘única’ que se disseminou, constrói conhecimento confiável e tornou-se inarredável no acompanhamento pré-natal no Rio de Janeiro.

Resta frisar que a narrativa que apresentamos não é nem pretende ser neutra. A neutralidade, tal como concebida a partir de uma concepção iluminista da tecnociência, é uma impossibilidade prática, teórica e metodológica. A tecnologia de ultra-som, em qualquer uma de suas infindáveis (re-)configurações, contém decisões, escolhas e opções (inseparavelmente técnicas-econômicas-políticas) que seus elementos constitutivos, tudo e todos que constituem os elementos heterogêneos exercem, independentemente de questões de consciência. E também nós, autores, tomamos decisões e fizemos escolhas na ‘tradução’ da ultra-sonografia obstétrica que aqui se encontra, assim como você, leitor/a, também terá trazido para ela as suas escolhas na leitura deste texto. Nós fazemos parte dela. Todo conhecimento é situado (HARAWAY, 2000). Não há mais como manter o truque do ‘olho de Deus’ até recentemente praticado pela ciência que tudo via e não era vista por ninguém.

Notas

R. ERRAMOS: durante o período entre os dias 30/12/2009 e 1/3/2010, os leitores tiveram acesso a versões que não esta, a definitiva. A Editoria pede desculpas aos autores e leitores, e agradece o acompanhamento crítico e cuidadoso que permitiu a identificação e correção dos equívocos cometidos.

1. Os autores agradecem o suporte do N.C.E. – Núcleo de Computação Eletrônica da U.F.R.J., sem o qual este estudo não teria sido possível. Versões anteriores deste texto foram apresentadas ao XIII Congresso Brasileiro de Sociologia e à VII RAM - Reunião de Antropologia Mercosul. Agradecemos também o parecerista anônimo por seus úteis comentários.

2. Todos os nomes são fictícios. As ênfases das falas dos atores estão sublinhadas; ênfases dos autores estão indicadas em **negrito**. Entre colchetes há comentários da observadora ou indicações de ações. As reticências correspondem a pausas nas falas dos atores, e as reticências entre parênteses correspondem à edição do material. No texto, estabeleceu-se a seguinte distinção: aspas duplas e itálico quando se trataram de citações de falas, e aspas simples quando as aspas são dos autores.

3. Nestas se foi estudada a constituição da pessoa fetal no decorrer dos exames ultra-sonográficos obstétricos com base teórica na Antropologia da Pessoa (MAUSS [1938 [1974]]).

4. Para uma apresentação de ‘novos rumos propostos para a sociologia e a história da ciência’ a partir da década de 1980 ver (BIJKER et al., 1987; BIJKER & LAW, 1992). Sobre a teoria ator-rede mais especificamente, ver (LAW & HASSARD,

1999; LATOUR, 2005).

5. O mesmo que sonda.

6. Vê-se que o Estado também é um elemento heterogêneo constitutivo do quadro referencial tecnológico.

7. Translucência nugal (TN): medida de uma prega de pele na região da nuca do feto, um parâmetro que vem sendo utilizado para avaliação da taxa de risco de anomalias cromossômicas do feto e, conseqüentemente, para indicação de exames mais invasivos, tais como a amniocentese. Recomenda-se que o exame de TN seja realizado entre 11 e 13 semanas gestacionais.

8. Em uma cidade, como o Rio de Janeiro, de um país, como o Brasil, que vive a realidade da chamada “dependência tecnológica,” talvez fique mais difícil enxergar como alterações em hábitos e costumes (ditos sociais) possam subir à montante na cadeia de construção dos artefatos tecnológicos a ponto de modificar não só o design dos equipamentos mas também as teorias básicas que sustentam uma determinada tecnologia ou ciência, além dos valores e comportamentos de um coletivo de humanos e máquinas. Talvez seja uma ironia a dependência tecnológica se instalar em aliança com o determinismo tecno-científico (MARQUES, 2005) Mas uma vez que os equipamentos e as teorias chegam para disseminação no Brasil geralmente em formas já estabilizadas, ou pelo menos muito mais estabilizadas do que se apresentaram ao nascerem nos países centrais geradores das ciências e tecnologias modernas, pode-se intuir como a idéia de que os equipamentos sejam vistos como tecno-cientificamente determinados possa ir até mais longe no Brasil do que ela vai naqueles países. O chamado determinismo tecno-científico é uma ilusão decorrente do modelo de difusão da tecnologia, que se opõe ao modelo de tradução da tecnologia. Para aprofundar esta questão ver os artigos publicados no campo Estudos CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade) (*Science-Technology-Society*), particularmente os livros de Bruno Latour (com boa parte deles traduzidos para o português) e os artigos deste mesmo autor e de, por exemplo, John Law, Michel Callon. A respeito do corpo ver especialmente (MOL, 2002) e (LATOUR, 2004).

9. Anomalia congênita popularmente conhecida como ‘lábio leporino’.

10. Curiosamente, os médicos entre si apresentavam uma atitude crítica em relação a esta preocupação. Na prática, porém, pude observar que com muita

freqüência eram eles quem instigavam de modos variados tal curiosidade, tema que foge ao escopo deste trabalho.

11. A gordura absorve parte das ondas sonoras, o que resulta em imagens ultra-sonográficas menos nítidas. Cerclagem é um procedimento que consiste em suturar o colo do útero para evitar abortamento ou parto prematuro.

12. Utiliza-se aqui o termo ‘visibilizar’ (em contraste com ‘visualizar’) em parte por ser um termo nativo que corresponde a uma distinção êmica, mas, sobretudo, porque essa distinção é conceitualmente importante: a rigor, o ultra-som – assim como todas as tecnologias de imagem médica – ‘**torna visível**’, ou ‘visibiliza’ algo não acessível diretamente ao olhar. O termo ‘visualização’ ficou reservado para o que ocorria durante os exames: todos ‘visualizavam’ as imagens na tela do monitor.

13. A determinação do sexo fetal sem margem de erro é possível em torno da 16ª semana de gravidez. Nos exames ocorridos entre a 12ª e a 14ª semanas, a margem de acerto varia, dependendo da versão de cada profissional, de 70 a 94%, como veremos adiante.

14. Dado o tumulto que freqüentemente se estabelecia, causava espécie o quão pouco os médicos deixavam transparecer irritação com tais situações. Durante todo o período da observação, apenas três ou quatro vezes foi possível perceber discretas manifestações de aborrecimento dos profissionais durante o exame, vinculadas à confusão formada. Possivelmente existe uma certa ‘resignação’ dos médicos diante de algo considerado ‘ossos do ofício’. Era comum, contudo, depois de sessões particularmente tumultuadas, que eles se queixassem de modo contundente.

15. O tempo do exame era multiplicado se fossem gravidezes gemelares. Nocasodetriouquadrigêmeos, o exame era desdobrado, sendo realizado em dois dias diferentes, para não cansar demasiadamente a gestante e o médico. Na clínica C havia um número maior de gestações múltiplas do que nas outras duas.

16. A tensão no ambiente estava geralmente relacionada a algum diagnóstico desfavorável existente ou potencial, embora brigas de casais também pudessem criar um clima pesado durante o exame. Gestantes excessivamente apáticas – que fugiam ao *script* já esperado, colocando-se portanto fora do enquadramento consolidado para a ultra-sonografia – também provocavam uma atuação, em especial do dr. Henrique, que passava a utilizar

diversos recursos do aparelhagem até obter algum tipo de resposta favorável – que podia ser em relação ao feto ou à própria tecnologia.

17. Para uma apresentação completa deste termo no contexto dos Estudos CTS ver os escritos de Bruno Latour.

18. Para uma elaboração deste ponto ver (LATOURE, 1994).

19. Neste parágrafo utilizamos as palavras *proposição, obdurar, entidade, mediadores, articuladores, localizadores, coletivo e tradução* no sentido de (LATOURE, 2005).

20. “Coisas” sempre híbridas de natureza, sociedade e discurso se nos reclinarmos momentaneamente sobre a gramática moderna.

21. A expressão “política ontológica” pode ser creditadas a John Law (1992, 1994, 2002, 2004) e um trabalho paradigmático da “ontologia empírica” relativo a construção da “medicina ocidental, cosmopolita, alopática” pode ser encontrado em (MOL, 2002). Ainda sobre “política ontológica” ver também Mol (1999).

22. Utilizamos a expressão *tradução / translação* como o que nos pareceu a melhor forma de captar o significado da palavra inglesa *translation* que aparece na denominação *sociology of translation*, muitas vezes usada para indicar o campo de estudos em que este artigo procura se situar. A palavra inglesa conota simultaneamente tradução (transposição de uma linguagem para outra, sempre com modificação – tradução / traição!) e translação (movimento ou deslocamento sem modificação). Este segundo sentido não consta da lista de significados da palavra portuguesa.

23. Os elementos heterogêneos não supõem uma essência. Para a abordagem ator-rede pode-se dizer que essência é existência e existência é ação, e neste sentido a teoria ator-rede faz uma ontologia.

Referências bibliográficas

BIJKER, W. E., HUGHES, T. P. et al. **The Social construction of technological systems: new directions in the sociology and history of technology.** Cambridge, Mass.: MIT Press. 1987. x, 405 pp.

BIJKER, W. E. & LAW, J. **Shaping technology/building society: studies in sociotechnical change.** Cambridge, Mass.: MIT Press. 1992. vii, 341 pp. (Inside technology)

CHAZAN, L. K. “Meio quilo de gente!” Produção do prazer de ver e construção da Pessoa fetal mediada

- pela ultra-sonografia. Um estudo etnográfico em clínicas de imagem do Rio de Janeiro. Doutorado em Saúde Coletiva - Instituto de Medicina Social, UERJ, Rio de Janeiro, 2005.
- HARAWAY, D. J. Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX. In: SILVA, T. T. D. (Ed.). **Antropologia do ciborgue - as vertigens do pós-humano**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2000. p.37-129
- LATOUR, B. **Jamais fomos modernos - ensaio de antropologia simétrica**. Rio de Janeiro: Editora 34. 1994. 152 pp.
- LATOUR, B. How to talk about the body. The Normative Dimension of Science Studies. **Body & Society**, v.10, n.2-3, p.205-29. 2004.
- LATOUR, B. **Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory**. Oxford; New York: Oxford University Press. 2005. x, 301 pp. (Clarendon lectures in management studies)
- LAW, J. Notes on the theory of the actor-network: ordering, strategy and heterogeneity. **Systems Practice**, v.5, p.379-393. 1992.
- LAW, J. **Organizing modernity**. Oxford, UK; Cambridge, Mass., USA: Blackwell. 1994. viii, 219 pp.
- LAW, J. **Aircraft stories: decentering the object in technoscience**. Durham, NC: Duke University Press. 2002. ix, 252 pp. (Science and cultural theory)
- LAW, J. **After method: mess in social science research**. London; New York: Routledge. 2004.
- LAW, J. & HASSARD, J. **Actor network theory and after**. Oxford [England]; Malden, MA: Blackwell/Sociological Review. 1999. 256 p. p.
- MARQUES, I. D. C. Cloning computers: from rights of possession to rights of creation. **Science as Culture**, v.14, n.2, p.139-160. 2005.
- MAUSS, M. Uma categoria do espírito humano: a noção de pessoa, a noção do 'eu'. [1938] In: _____. **Sociologia e antropologia**. São Paulo: E.P.U./EDUSP, 1974. v. 1. p. 207-41.
- MOL, A. Ontological politics. A word and some questions. In: LAW, J. & HASSARD, J. (Ed.). **Actor Network Theory and after**. Oxford: Blackwell / The Sociological Review. Ontological politics. A word and some questions, p.75-89. 1999.
- MOL, A. **The body multiple: ontology in medical practice**. Durham: Duke University Press. xii, 196 pp. (Science and cultural theory). 2002.



Sobre os autores

Ivan da Costa Marques

formou-se em Engenharia Eletrônica pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (1967), e obteve mestrado (1970) e doutorado (1973) em Electrical Engineering and Computer Science em Berkeley, Universidade da Califórnia. Foi professor-pesquisador da COPPE e do NCE/UFRJ, do qual foi diretor em 1976. Foi Coordenador de Política Industrial-Tecnológica da CAPRE e Diretor Técnico da Digibrás (órgãos do Ministério do Planejamento) de 1977 a 1980. De 1981 até julho de 1986 foi o maior acionista e principal executivo da empresa privada fabricante de terminais e outros pequenos artefatos de informática no Rio de Janeiro (Embracom - EBC). De 1986 a 1990 foi presidente da fabricante estatal de computadores COBRA S.A. De 1990 a 1992 fez pós-doutoramento no Departamento de História (Historical Studies Committee) da New School for Social Research, Nova York, NY, EUA, concentrando-se em história das ciências e das tecnologias. Em 1995 voltou à UFRJ como professor-pesquisador em tempo integral, dedicação exclusiva, onde é atualmente professor associado. Desde então tem se dedicado ao desenvolvimento dos Estudos CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no Brasil

Lilian Krakowski Chazan

Médica pela UFRJ, psicanalista pela Sociedade Brasileira de Psicanálise do Rio de Janeiro, doutora em Saúde Coletiva pelo Instituto de Medicina Social da UERJ, atua principalmente nos seguintes temas: cultura visual médica, visualidade, tecnologia de imagem, feto e ultra-sonografia obstétrica. A partir do seu Pós-doutorado no Departamento de Política, Planejamento e Administração em Saúde do IMS/UERJ vem se dedicando aos Estudos Sociotécnicos, com ênfase na análise de tecnologias de imagem aplicadas à medicina, em especial o ultra-som obstétrico e o ensino da obstetrícia mediado pela tecnologia.