

**Da integração das Américas a um cemitério de pipas:  
a construção de um projeto de inclusão digital na Favela da Maré\***  
*From the integration of the Americas to a kites cemetery:  
the building of a digital inclusion project in Favela da Maré*

**Alberto Jorge Silva de Lima\*\* e Henrique Luiz Cukierman\*\*\***

Este artigo tem como objetivo construir a história de um projeto que conectou centros de informática da Maré, favela da cidade do Rio de Janeiro, à Rede Rio, rede de computadores formada pelas principais instituições de pesquisa do estado do Rio de Janeiro. Os laboratórios foram conectados através de links sem fio, em um movimento que configurou uma rede de atores composta pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, pela instituição governamental canadense Instituto Para a Conectividade nas Américas (ICA), por organizações não-governamentais (ONG), roteadores, antenas, moradores da Maré, dentre outros. Fazendo uso da Teoria Ator-Rede, procura-se mapear as traduções que fizeram do projeto uma entidade inicialmente estabilizada, bem como as mudanças nestas traduções que desestabilizaram-no alguns poucos anos depois.

183

**Palavras-chave:** Favela da Maré, Rede Rio, Teoria Ator-Rede, inclusão digital

*This paper aims to build the history of a project that connected computer centers located in Maré, a 'favela' (slum) in Rio de Janeiro, to Rede Rio, the computer network formed by the leading research institutions of the state of Rio de Janeiro. That connection was established through wireless links, in a move that set up a network of actors as the Federal University of Rio de Janeiro, the Canadian government agency Institute for Connectivity in the Americas (ICA), a couple of non-governmental organizations (NGOs), routers, antennas, the Maré's inhabitants, among others. Referenced on Actor-Network Theory, the goal is to map the translations that made the project a stable entity, as well as changes in these translations which destabilized it some years later.*

**Key words:** Favela da Maré, Rede Rio, Actor-Network Theory, digital inclusion

\* Uma versão preliminar deste artigo foi apresentada no 12º Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia, promovido pela Sociedade Brasileira de História da Ciência e realizado em Salvador, Bahia, de 12 a 15 de novembro de 2010.

\*\* Mestrando da linha de pesquisa de Informática e Sociedade do Programa de Engenharia de Sistemas e Computação da COPPE/Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), professor do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ).

\*\*\* Professor da referida linha de pesquisa bem como do Programa em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia (HCTE) e do curso de Engenharia da Computação e Informação da Escola Politécnica, todos da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

## Introdução

Cena 1: Vila do João, bairro da Maré, Rio de Janeiro. Ano, 2010. Espaço da Organização Não-governamental (ONG) Ação Comunitária do Brasil (ACM). No quintal encontra-se uma torre de metal, com uma antena no topo apontando para longe **Figura 1**. Esqueletos de pipas destacam-se em meio da estrutura de metal da torre. Questionada sobre a função da torre, a coordenadora do Espaço, Beatriz Arosa, responde que ela serve apenas como um “cemitério de pipas”.

**Figura 1. Torre situada na ONG Ação Comunitária do Brasil, na Vila do João**



184

A cena descrita anteriormente suscita uma série de perguntas, entre elas: como e por que aquela torre foi construída? Por que naquele local? E, finalmente, como e por que aquela torre tornou-se um “cemitério de pipas”?

Este artigo tem como principal objetivo responder a estas perguntas e demonstrar o caráter construtivista de projetos tecnocientíficos. As reflexões aqui tecidas são fruto de um trabalho de pesquisa a respeito de um complexo projeto de inclusão digital que reuniu, dentre outros atores, instituições acadêmicas, ONG, uma instituição estrangeira, antenas, computadores, transmissores e roteadores.<sup>1</sup>

1. Embora não seja o objetivo deste artigo relativizar o conceito de “inclusão/exclusão digital”, acreditamos que o mesmo deve ser utilizado com reservas, tendo em vista a multiplicidade de interpretações/visões existentes. Por exemplo, veja Cukierman, 2006.

A proposta metodológica escolhida foi a da Teoria Ator-Rede (TAR). Inserida no campo dos chamados Estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), esta teoria pugna pelo caráter sociotécnico dos entendimentos tecnocientíficos, entendido como o da imbricação entre os aspectos técnicos e os aspectos sociais em um tecido indivisível. Assim, pesquisar o fazer da ciência e da tecnologia, ou simplesmente da tecnociência, é uma tarefa que não pode ser conduzida apartando-se fatores técnicos de fatores humanos.

## 1. Tecendo longas redes

“Tem duas coisas que estão no Rio de Janeiro inteiro: favela e Rede Rio. Quero ligar uma na outra!” (Luís Felipe Magalhães de Moraes).<sup>2</sup>

Em 2003, o professor Luís Felipe Magalhães de Moraes recebeu um convite para ministrar uma palestra no Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), em um encontro da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP).<sup>3,4</sup> Na ausência de uma apresentação em mãos, o professor decidiu exibir uma ideia antiga, gestada cerca de dois anos antes: conectar laboratórios de informática de favelas cariocas à Rede Rio. Segundo suas palavras:

“Essa ideia de usar a Rede Rio mais as ONG, (...) que estão já lá [nas favelas] com salas de computadores, é minha. Tive essa ideia em 2001 ou 2000. (...) Mudou o governo; o Ricardo Veiralves (...) foi secretário da Benedita quando o Garotinho saiu (...).<sup>5,6</sup> Conheço o Ricardo, mostrei-lhe o projeto. Rodei muito com essa ideia”.

185

Ao término de sua apresentação no IMPA, a calejada ideia do professor atraiu duas novas personagens:

“Vieram duas pessoas falar comigo. Se apresentaram (...) e disseram que já haviam feito algo semelhante, mas não tinham visto nada parecido aqui [no Brasil] e perguntaram se eu toparia fazer isso com financiamento, pois eles tinham como conseguir algum dinheiro” (Luís Felipe Magalhães de Moraes).<sup>7</sup>

2. Em entrevista concedida em 4 de maio de 2010.

3. Luís Felipe Magalhães de Moraes é professor do Programa de Engenharia de Sistemas e Computação da COPPE/UFRJ, onde coordena o Laboratório de Redes de Alta Velocidade (RAVEL). Também é coordenador da Rede Rio, rede de computadores que interliga as principais instituições de ensino e pesquisa do estado do Rio de Janeiro.

4. A RNP tem atribuições semelhantes às da Rede Rio, porém, em nível nacional.

5. Ricardo Veiralves de Castro foi secretário estadual de Ciência e Tecnologia na gestão da governadora Benedita da Silva. Atualmente, é reitor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

6. Benedita da Silva assumiu o cargo de governadora do Estado do Rio de Janeiro após a saída do titular, Anthony Garotinho, em abril de 2002.

Segundo o professor, as “duas pessoas” que vieram falar com ele ao término da entrevista eram representantes de uma instituição ligada ao governo do Canadá. Por que se deslocar de tão longe para oferecer financiamento a projetos no Brasil? Por que naquela época e por que com tão aparente “generosidade”? A resposta para estas perguntas exige que sigamos outras personagens. No momento, deixaremos o professor Moraes com seus dois interlocutores e caminharemos em outras terras, ao norte. Frias terras canadenses...

Cena 2: Quebec, Canadá, 2001. Governantes de 34 países da América, sob a tutela da Organização dos Estados Americanos (OEA), reúnem-se para definir diretrizes comuns para os próximos quatro anos, em diversas áreas. Após três dias de evento, a carta de declarações da Terceira Cúpula das Américas afirma que “nossos esforços hemisféricos coletivos serão mais efetivos com o uso inovador das tecnologias da informação e da comunicação, com vistas a interligar nossos governos e povos e compartilhar conhecimentos e ideias.<sup>7</sup> Nossa declaração, Conectando as Américas, realça essa convicção” (Cúpula das Américas, 2001a: 5).

Como parte do plano de ação para construir esta América conectada, o governo Canadense criou, em 2001, o Instituto para a Conectividade nas Américas (ICA), ligado ao programa Tecnologias da Informação e da Comunicação para o Desenvolvimento (ICT4D) do Centro Internacional de Investigações Para o Desenvolvimento (IDRC).<sup>8</sup> O ICA recebeu um mandato que deveria se estender até 2005/2006, com uma verba inicial de CAD\$ 20 milhões, para promover e implementar usos inovadores das tecnologias de informação e comunicação (TIC), visando, segundo a Declaração de Quebec, “fortalecer a democracia, criar prosperidade e realizar o potencial humano” (Rojas et al, 2005b: 2). Dentre os temas de enfoque das ações do ICA, destacam-se “ajudar comunidades e regiões no intuito de superar aspectos da exclusão digital” (Rojas et al, 2005b: 2).

Neste ponto, podemos avançar para o Rio de Janeiro de 2003. O professor Moraes tinha em mãos uma proposta que poderia tornar concreta sua ideia. Entretanto, além do apoio financeiro canadense, ele precisaria buscar apoio político no governo estadual e entre seus colaboradores. Nas palavras de Moraes: “Conversei com o Peregrino (...). Entra a Rede Rio”.<sup>9</sup>

Observando-se o caminho trilhado até aqui, percebemos diversas traduções que ligam destinos, amarram pessoas a pessoas e pessoas a coisas. Segundo Latour (2000: 178), o conceito de tradução é entendido como “a interpretação dada pelos

7. Sobre quais seriam os “esforços hemisféricos coletivos”, veja o Plano de Ação aprovado na Cúpula (Cúpula das Américas, 2001b). Embora tais aspectos não sejam abordados neste artigo, um trabalho mais profundo deve levá-los em consideração.

8. ICA: Institute for Connectivity in the Americas. ICT4D: Information and Communication Technology for Development. IDRC: International Development Research Center.

9. Fernando Otávio de Freitas Peregrino, então secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação do Governo do Estado do Rio de Janeiro.

construtores de fatos aos seus interesses e aos das pessoas que eles alistam”. Em outras palavras, traduzir implica a construção de equivalências entre interesses ou, como afirma Law (1992), “‘tradução’ é um verbo que implica em transformação e na possibilidade de equivalência, na possibilidade de que uma coisa (por exemplo, um ator) possa ser representada por outra (por exemplo, uma rede)”.<sup>10</sup>

As primeiras traduções da história aqui narrada podem ser reconhecidas ainda no Canadá. A primeira delas está registrada na Declaração da Cúpula, na qual investimentos em TIC equivalem a integrar social e economicamente as Américas. Por outro lado, a diretriz da criação do ICA baseia-se na ideia de que superar a exclusão digital equivale a “fortalecer a democracia, criar prosperidade e realizar o potencial humano (Rojas *et al.*, 2005b: 2)”, constituindo assim uma segunda tradução. Resta ainda uma tradução que permita ligar favelas cariocas a Ottawa, sede do ICA.

Segundo o professor Moraes, o primeiro passo foi procurar as ONG, que já atuavam em favelas com projetos relacionados à informática:

“Vamos procurar as ONG, o Peregrino conhece o Rubem César.<sup>11</sup>  
Falou com o Rubem César, com o CDI [Comitê para  
Democratização da Informática]. (...) Veio o Ricardo, o Schneider,  
junto com o Eugênio”.<sup>12</sup>

As ONG citadas pelo professor desenvolviam, à época, projetos de informática em duas comunidades da Maré: Vila do João e Nova Holanda. A ONG Viva Rio era a responsável pelo projeto na Nova Holanda, denominado Estação Futuro. Na Vila do João, o projeto era mantido pelo Centro para a Democratização da Informática, em parceria com a Ação Comunitária do Brasil.

187

Segundo o professor Moraes, a escolha por dois pontos de conexão na Maré estaria ligada a conflitos entre facções rivais de traficantes de drogas atuantes no bairro. Nas suas palavras:

“Colocamos ali [na Vila do João] e no Viva Rio, lá do outro lado [na Nova Holanda]. As pessoas que aconselharam a gente disseram: ‘olha, se fizer uma coisa de um lado tem que fazer do outro também’. É cheio de regras. Por exemplo, não pode usar vermelho”.<sup>13</sup>

10. No original: “‘Translation’ is a verb which implies transformation and the possibility of equivalence, the possibility that one thing (for example an actor) may stand for another (for instance a network)”.

11. Rubem César Fernandes, diretor executivo da ONG Viva Rio.

12. Ricardo Schneider e Eugênio eram representantes das ONGs CDI e Viva Rio, respectivamente, em projetos de informática sediados em favelas.

13. A alusão a não poder usar vermelho refere-se a um código de vestimenta comumente imposto a moradores de favelas dominadas por traficantes rivais à facção conhecida como Comando Vermelho (CV). O uso do vermelho, no território da favela, poderia ser interpretado como uma exaltação ao CV e, portanto, como uma traição à facção ali dominante.

A Maré é cortada em duas partes por um via expressa, a Linha Amarela. A entrevista do professor Moraes corrobora o que a imprensa já vem alardeando há tempos: esta divisão geográfica (possivelmente, não somente ela) acabou resultando em outra divisão, uma divisão territorial imposta por facções rivais do tráfico de drogas. Desta forma, o que fosse realizado em um lado da comunidade, deveria ser feito do outro, para evitar conflitos entre os traficantes de cada lado da “fronteira”.<sup>14</sup>

O contato com o Comitê para Democratização da Informática - CDI - se deu a partir de um movimento de articulação feito de forma independente pelo ICA, como o próprio professor Moraes atesta ao dizer que “uma das pessoas do ICA conhecia o CDI”. Esta articulação paralela, envolvendo o ICA e as ONGs, à revelia da articulação que se formava entre o professor Moraes e o ICA, mostra bem o caráter descentralizado da formação destas redes sociotécnicas, bem como o quanto é difícil - e, talvez, de pouca valia - falar em protagonistas quando se procura vislumbrar os diversos agenciamentos que se fazem “reais” em histórias como a narrada até aqui.

Mobilizar estas ONGs para a rede que começava a se configurar, atando a Cúpula das Américas, o governo canadense e o professor Moraes, poderia finalmente tornar real o conteúdo de nossa epígrafe, a saber, o de ligar favelas à Rede Rio. Entretanto, como “real é aquilo que resiste” (Latour, 2000: 155), todos os elementos desta rede teriam que permanecer estáveis e solidamente articulados, como em uma máquina (Latour, 2000: 212).

188

Ricardo Schneider, coordenador do núcleo carioca do CDI, encontrava-se envolvido em um projeto cuja proposta era ensinar produção audiovisual em comunidades pobres da cidade. O Rio de Janeiro, na mesma época, era palco de reuniões prévias para a Cúpula da Sociedade da Informação, um evento da ONU que ocorreria em 2003, na cidade de Genebra, Suíça. O ICA circulava por tais reuniões e acabou tomando conhecimento do projeto do CDI. Nas palavras de Schneider:<sup>15</sup>

“A Cúpula da Sociedade da Informação teve muitas reuniões preparatórias no Rio. (...) E nessa época eu lembro de ter esbarrado muito com o ICA. O ICA se interessou em financiar um projeto de audiovisual que eu estava desenvolvendo no CDI, que seria ensinar produção audiovisual nas comunidades, com tecnologia digital. (...) Desenvolvemos uma relação com o ICA e em dado momento eles quiseram aproximar a gente do Luís Felipe. Nos aproximamos e o que deu foi que um dos pontos do projeto piloto da Maré foi com o CDI. Então, o ICA não só financiava, como também tinha interesse em fomentar articulações”.

14. A influência do tráfico de drogas na construção do projeto teria de ser verificada por pesquisa mais detalhada, o que foge ao escopo do presente artigo.

15. Em entrevista concedida em 2 de maio de 2010.

Quando destacamos na entrevista de Schneider o papel articulador do ICA, queremos destacar a importância deste tipo de ação na construção de artefatos tecnocientíficos. Articular, neste caso, representa, em última instância, criar traduções, ou equivalências entre interesses, como bem revela o depoimento de Schneider:

“O drive da ICA era conectar as comunidades das Américas todas. Tudo que eles estavam fazendo era visando isso. Inclusive, pensando no conteúdo. Provavelmente, eles pensaram em financiar esse projeto audiovisual porque era um projeto na linha da produção de conteúdo. Era um ponto estratégico dessa conectividade que eles queriam prover. Não faz sentido você conectar sem pensar nos conteúdos que vão circular aí, que tenham a ver com a comunidade. Então, eles se interessaram pelo trabalho que eu estava fazendo no CDI, de projetos mais avançados, se interessaram pelo fato de que eu julgava conexão à Internet fundamental para o CDI, coisa que o CDI não considerava antes de eu entrar, isso foi um processo”.

Reparem: a construção de um artefato é um processo. Não somente um processo de engenharia, como muitos tecnocratas insistem em afirmar quando querem dizer que engenharia lida apenas com “questões técnicas”, mas também um processo que envolve a negociação entre interesses aparentemente desconexos, como projetos ambiciosos de conectar todo um continente, projetos de conectar favelas cariocas a instituições de pesquisa e projetos de produzir conteúdo audiovisual nessas mesmas favelas.

189

Quando Schneider revela que o CDI não se interessava em conexão, ele refere-se ao foco inicial da ONG.

“Quando eu entrei, o CDI tinha conexão de Internet em mais ou menos 5% das escolas [de Informática e Cidadania do CDI, localizadas nas comunidades].<sup>16</sup> E quando eu saí da coordenação do CDI, tinha mais ou menos 50% das escolas com conexão à Internet. (...) Temos que entender também que nessa época a Internet não era uma coisa tão onipresente como hoje, mas já era algo de importância fundamental. (...) Ele [o CDI] teve um foco inicial muito grande na questão da formação básica em informática e ficou um pouco pra trás na conectividade”.

Assim, além da defesa de projetos mais voltados à produção de conteúdo, Schneider defendia um deslocamento no enfoque dos projetos da ONG para a questão da conectividade. Em seu depoimento, ele oferece sua interpretação dos interesses do ICA:

16. As Escolas de Informática e Cidadania do CDI oferecem treinamento básico em informática. Era uma destas escolas que funcionava no espaço da Ação Comunitária do Brasil, na Vila do João.

“Então, eles se interessaram pelo trabalho que eu estava fazendo no CDI, de projetos mais avançados, se interessaram pelo fato de que eu julgava conexão à Internet fundamental para o CDI”.

Tal interpretação de Schneider, aliada às negociações que já vinham sendo realizadas entre o ICA e o professor Moraes, conduziu a uma tradução hegemônica, que fez com que o projeto unindo o CDI, a ICA e a COPPE/UFRJ (Prof. Moraes) para a conexão das favelas à Rede Rio se transformasse em um ponto de passagem obrigatória para a construção de uma alternativa viável e eficiente de inclusão digital.<sup>17</sup> A noção de ponto de passagem obrigatória é útil para indicar o momento em que “seja lá o que se faça e para onde se vá, é preciso passar pela posição dos contendores e ajudá-los a promover seus interesses (Latour, 2000: 198)”. Inicialmente, os atores estavam isolados, conduzindo seus projetos de forma independente, com interesses particulares, a saber: o interesse de Schneider em conectar os laboratórios de informática do CDI à Internet (pensando na criação e circulação de conteúdos); o interesse do ICA em fomentar projetos-piloto com vistas a superar a “exclusão digital” nas Américas (para supostamente reverter um quadro de exclusão social) e o interesse do professor Moraes em conectar favelas cariocas à Rede Rio. No processo de negociação que levou ao projeto de conexão da Maré à Rede Rio, os atores, que se encontravam isolados em torno de seus interesses particulares, tomaram desvios que gradativamente os conduziram rumo a uma situação na qual conectar laboratórios de informática das ONG à Rede Rio parecia ser a única maneira de atender simultaneamente aos interesses de todos. Os atores já não se encontravam isolados e o projeto ganhava assim uma aparente naturalidade.

190

Mas reparem que a viagem até este ponto foi longa e tortuosa. Viajamos no espaço e no tempo, do frio rigoroso da América do Norte ao calor escaldante do Rio de Janeiro, viagem ao longo da qual muitos elementos tiveram que ser negociados, modificados e adaptados, para que essa aparente naturalidade se configurasse.

Uma vez que todos os atores estavam mobilizados e pareciam mover-se em direção a um único objetivo, restava uma questão importante: efetivamente conectar as comunidades.<sup>18</sup> É neste momento que entram em cena novos atores, que garantem a materialidade dos projetos tecnocientíficos, os chamados atores não-humanos.

Na TAR, considera-se que atores não humanos agem de forma tão significativa para a configuração do que é real quanto os atores humanos. A ideia é que a ordem social, tal como a vemos e vivenciamos, é o resultado da justaposição e estabilização de elementos heterogêneos.

17. A alusão a favelas, neste trecho, refere-se mais especificamente à Vila do João, onde funcionava o projeto do CDI. Não conseguimos entrevistar pessoas do Viva Rio para conhecer os detalhes que levaram a ONG a inserir-se no projeto do ICA com a Rede Rio.

18. Dizer que as comunidades seriam conectadas soa um pouco exagerado, uma vez que, na verdade, apenas os laboratórios de informática mantidos pelas ONG o seriam. A ressalva é importante, pois os laboratórios contavam apenas com algumas poucas dezenas de máquinas, enquanto as comunidades tinham (e tem) alguns milhares de habitantes.



“Se seres humanos formam uma rede social não é porque eles interagem com outros seres humanos. É porque eles interagem com seres humanos e uma infinidade de outros materiais também. (..) E - este é meu ponto - se estes materiais desaparecessem, também desapareceria o que às vezes chamamos ordem social. A Teoria Ator-Rede defende, portanto, que essa ordem é um efeito gerado por meios heterogêneos” (Law, 1992).<sup>19</sup>

## 2. Abrindo portas

“Meu trabalho foi abrir a porta da comunidade, pelo CDI. Pelo Viva Rio, acho que foi o Eugênio, (...) que tava ligado aos projetos dos telecentros do Viva Rio na época” (Schneider).

Assim, as portas da comunidade se abriram e por elas entraram as supostas benesses da modernidade, a partir de conexões sem fio de alta velocidade. Ainda nas palavras de Schneider:

“O desafio técnico não era tão brutal: os pontos na comunidade existiam, eram endossados por duas organizações conhecidas (CDI e Viva Rio), que podiam fazer a intermediação para negociar que se colocasse um ponto lá; os benefícios eram claros” (Schneider).

191

Segundo Moraes, o projeto custou aproximadamente 80.000 reais. Entretanto, tal valor poderia ter sido muito menor, uma vez que foi necessária, para dar suporte à antena de conexão, a construção de uma torre no ponto de acesso da Vila do João. Navegando nas palavras de Schneider:

“Teve que haver a construção de uma torre na Maré, porque tinha uma parede vizinha ao ponto do CDI lá, por exemplo, que bastava colocar um cano com uma antena em cima. Mas era um pessoal evangélico que detestava a ONG [Ação Comunitária] onde funcionava a escola do CDI”.

A tentação em classificar a atitude da igreja como reacionária, conservadora ou irracional é grande. A divisão entre racionais e irracionais é brilhantemente exposta por Latour, quando faz uma denúncia contra a prática racionalista de só procurar explicações para comportamentos que não condizem com os defendidos pela lógica

19. Do original: “If human beings form a social network it is not because they interact with other human beings. It is because they interact with human beings and endless other materials too. (...) And - this is my point - if these materials were to disappear then so too would what we sometimes call the social order. Actor-network theory says, then, that order is an effect generated by heterogeneous means”.

da ciência moderna; as práticas tidas como racionais não precisariam, segundo tal lógica, de explicação. Os modernos, portanto, “dizem ser racional a linha reta que elas [as pessoas que se desviaram da racionalidade] deveriam ter seguido; e irracional a linha curva que, infelizmente, foram levadas a trilhar” (Latour, 2000: 300). Desta forma, acatando a denúncia latouriana, procuraremos evitar a tentação de julgamentos precipitados. Antes de estabelecer uma divisão entre racionais e irracionais, é preferível considerar que a igreja evangélica vizinha à ONG simplesmente não foi incluída na rede que estava se constituindo na configuração do projeto de conexão. Não houve, portanto, tradução ou negociação que a aproximasse. Assim, um outro elemento - no caso, a torre - teve que ser construído para permitir a estabilização do projeto.<sup>20</sup>

A entrada em cena deste novo ator, a torre, evidencia a presença dos objetos, da materialidade, dos chamados não-humanos, na construção de fatos e artefatos. A concretização da conexão condicionou-se à reunião de antenas e equipamentos da marca Cisco, que representavam o “estado da arte” em termos de tecnologia sem fio na época, com uma velocidade máxima de 11 Mb/s (Planeta COPPE, 2004).

Diversas fontes atestam a estabilização do projeto de conexão, fazendo dele um ente real, pelo menos por um tempo. O relatório de avaliação encomendado pelo ICA, por exemplo, atesta que o “equipamento foi instalado e encontra-se em plena operação” (Rojas *et al.*, 2005a: 25).<sup>21</sup> De forma semelhante, Schneider afirma que “conectou! Acho que valeu pra mostrar que não é uma coisa do outro mundo, que se pode fazer” (Schneider).

192

Uma matéria do Planeta COPPE (2004), por exemplo, faz menção à inauguração do projeto no Batalhão de Polícia Militar (BPM) da Maré, com a presença de diversas autoridades. A escolha pelo Batalhão de Polícia como lugar da inauguração não é clara, mas, segundo a matéria, no Batalhão<sup>22</sup>

“foi instalado um terceiro ponto, pertencente ao projeto denominado Maré Digital (...), que se insere na política de inclusão digital, coordenada pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro” (Planeta COPPE, 2004).

A centenária Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), ligada ao Ministério da Saúde, integra a Rede Rio. Provavelmente por conta da proximidade, o laboratório da Vila do

20. Assim como deve se considerar que a presente pesquisa não ouviu os dirigentes da igreja.

21. Do original: “*The equipment has been installed and is fully operational*”.

22. A presença do então Secretário de Segurança Pública do Estado do Rio, Anthony Garotinho, e a escolha do BPM como lugar de inauguração poderiam suscitar algumas conjeturas quanto ao interesse do governo em projetos de inclusão digital em favelas. Diante da crescente militarização destas comunidades, seja por parte de grupos mantidos pelo Estado, como policiais, seja por grupos à margem da lei, como traficantes e milicianos, não é difícil pensar que o Estado poderia utilizar-se de redes montadas com o objetivo de induzir a inclusão digital para controlar mais efetivamente, do ponto de vista policial, estas comunidades. Entretanto, a confirmação destas conjeturas foge ao escopo deste trabalho.

João foi conectado à Rede Rio através da Fiocruz. O da Nova Holanda, por sua vez, foi conectado diretamente ao RAVEL, na UFRJ (Figura 2).

Figura 2. Mapa com a indicação, em amarelo, dos pontos que foram conectados



Entretanto, a manifestação desta realidade, a saber, a estabilização da conexão resultante da justaposição de elementos heterogêneos, é algo provisional, frágil e instável. A qualquer momento, algum dos elementos poderia desviar-se do caminho ou perder o interesse em fazer parte da ciranda, como, por exemplo, o elemento “alinhamento”, como revela o seguinte depoimento do Prof. Moraes:

“A gente sempre tinha chamado deles, por conta de perda de sinal. Problemas de alinhamento de antena... aí a gente alinhava, voltava a funcionar”.

Embora seu depoimento dê a impressão de que tal processo era simples, o relatório do ICA problematiza a questão quando fala sobre os problemas de conexão no projeto do Viva Rio, na Nova Holanda:

“Foi relatado, por exemplo, que ‘porque a COPPE é um laboratório universitário, ela não provê serviço 24 horas por dia, sete dias por semana. Assim, quando tínhamos um problema técnico em uma

tarde de sexta-feira, ele não podia ser reparado até a segunda-feira seguinte” (Rojas et al., 2005a: 31).<sup>23</sup>

O próprio professor Moraes deixa escapar que a dependência da universidade para a manutenção do alinhamento poderia ser problemática para as atividades das ONGs:

“[A conexão com a ONG] Viva Rio foi desativada. Entrou a Velox, porque eles reclamavam que o link caía.<sup>24</sup> Tinha o problema de cair a ligação por falta de alinhamento de antena. Aí a gente tinha que ir lá, subia no telhado e alinhava a antena, mas o pessoal não tinha muita paciência. (...) O micro-ondas é direcional. A gente tentava alinhar pra garantir 11Mb/s, mas a conexão não chegava a cair sempre, o que acontecia é que ela diminuía. É claro que a queda acontecia por problemas climáticos também” (Moraes).

A alusão a problemas climáticos revela um outro ponto fraco da rede, como na entrevista de uma pessoa representante do espaço do Viva Rio: “A instalação, localizada em um prédio comercial pequeno e baixo, foi atingida por um raio em uma tempestade de verão e o equipamento foi ‘fritado’” (apud Rojas *et al.*, 2005a: 30).<sup>25</sup>

Voltando à imagem do início do artigo, na qual nos deparamos com uma torre desativada a acasalar-se com esqueletos de pipas, fica no ar a pergunta sobre o momento em que a conexão da Vila do João foi interrompida.

O caso do Viva Rio, por outro lado, mostrou-se um pouco mais revelador. Já sabemos, por exemplo, que um dos motivos para a conexão ter sido desativada foram problemas de alinhamento. Entretanto, outras falas fornecem pistas de que outros elementos também podem ter contribuído.

Por exemplo, o projeto da ONG na Nova Holanda, denominado Estação Futuro, tinha feições comerciais. Isto pode ser atestado no site do Viva Rio, onde se lê que um dos serviços oferecidos é o “Acesso à Internet: Utilizando tecnologia avançada, o usuário tem acesso de qualidade, por um preço acessível” (Viva Rio, 2002, grifos nossos). E também através do relatório do ICA, onde um depoimento de uma pessoa ligada à ONG revela que “a Estação Futuro é um negócio comercial como qualquer outro na comunidade” (apud Rojas *et al.*, 2005a: 33).<sup>26</sup>

23. Do original: “It has been reported, for instance, that ‘because COPPE is a university lab, it does not provide service 24 hours per day and seven days per week. Thus, when we had a technical problem on a Friday afternoon, it would not be repaired until the following Monday’”.

24. Velox é o nome de um dos principais serviços comerciais de Internet de banda larga na cidade do Rio de Janeiro, oferecido por uma empresa privada.

25. Do original: “The site, which is located in a slow-slung small shopping center building, was hit by lightning during a tropical summer storm and the equipment was ‘fried’”.

26. Do original: “The Estação do Futuro is a commercial business as any other in the community”.

Provavelmente, dadas as pressões inerentes a qualquer empreendimento de cunho comercial, a conexão não muito confiável oferecida pela Rede Rio, aliada à entrada em cena da Velox, que possivelmente teria uma conexão de melhor qualidade, foram os elementos que levaram o Viva Rio a abandonar o projeto.

Como é que um projeto que se constituía como ponto de passagem obrigatório foi repentinamente abandonado? Por que a ordem, que parecia em um primeiro momento natural, começou a se desestabilizar? O que levou os atores a mudar de ideia, a trilhar outros caminhos?

### 3. Abrindo (outras) portas

Quando os elementos de uma rede começam a se desinteressar da tarefa de mantê-la estável, altera-se a ordem resultante de sua estabilização - que sob um primeiro olhar parecia “natural” e “eterna”. Raios, tempestades, antenas que teimavam em não permanecer alinhadas, interesses comerciais, prioridades conflitantes, tudo apresentou-se como uma resistência à estabilização da rede. Nesta luta contra a estabilização, um elemento sem dúvida importante foi a oferta de conexão vinda de outras fontes, como revela a fala de um representante do Viva Rio:

“Três ou quatro novos telecentros privados surgiram, geralmente LAN houses, que também ofereciam serviços de Internet, mesmo que não tivessem todos os serviços que a Estação Futuro tinha.<sup>27</sup> Este movimento competitivo levou-nos a evoluir e a investir em nosso serviço” (apud Rojas *et al.*, 2005a: 33).<sup>28</sup>

195

A entrada em cena das LAN houses - provavelmente em virtude da oferta de conexão representada pela Velox - reconfigurou a realidade, fazendo com que o Viva Rio repensasse sua estratégia de oferta de conexão. Neste movimento, algo teria que ceder. A conexão com a Rede Rio, embora gratuita, já não parecia tão vantajosa.

Não encontramos fontes que atestassem o momento exato em que as conexões com a Rede Rio foram interrompidas. Atualmente, a Estação Futuro não existe mais na Nova Holanda, e a conexão com a Internet do espaço da Ação Comunitária do Brasil, na Vila do João, é realizada através da Velox (sem a participação do CDI).

Nossa jornada, infelizmente, tem que parar neste ponto. Entretanto, sua continuidade pode revelar muitas outras falas e histórias. Que revelações, por

27. LAN house é um modelo de negócio voltado, geralmente, à oferta de jogos em rede e à oferta de conexão à Internet, formado, em sua imensa maioria por pequenos negócios, normalmente uma pequena loja de um único dono. Tal modelo tem se configurado como a principal via de acesso à Internet para moradores de diversas periferias Brasil afora. Para um estudo interessante sobre o tema, ver Lemos e Martini, (2010).

28. Do original: “Three or four new private telecentros emerged, generally LAN houses, which also provide Internet services, even though they do not have all the services the Estação do Futuro has. This competitive movement led us to evolve and invest in our service”.

exemplo, não poderiam ser vislumbradas ao ouvir-se os moradores da Maré que vivenciaram o projeto?

Esperamos que toda a alusão a interesses, traduções, materialidade, negociações e estabilizações não tenha soado demasiado enfadonha ao leitor que aceitou o desafio de acompanhar-nos até aqui nesta jornada. O objetivo foi fugir da ideia de que histórias da ciência e da tecnologia constituem-se de uma simples sucessão - aí sim, enfadonha - de fatos e artefatos de ocorrência inevitável, que teriam força própria para se propagar no tempo e no espaço. Latour considera que essa historicidade é decorrente do que denomina de modelo de difusão segundo o qual fatos e artefatos se propagariam pela sociedade independentemente de qualquer esforço de estabilização. Em suas palavras,

“ignorando as muitas estratégias maquiavélicas [utilizadas para estabilizar fatos e artefatos] (...), o modelo de difusão inventa um determinismo técnico, com paralelo no determinismo científico. (...) Os fatos agora tem vis inertia própria. Parecem mover-se sem a ajuda das pessoas. E o mais fantástico é que parecem poder até mesmo existir sem as pessoas” (Latour, 2000: 220).

Antes de uma história cronológica, esperamos que tenha ficado claro que a história da conexão da Maré à Rede Rio apresenta uma complexidade na qual o social e o técnico são indissociáveis.

196

Ainda, esperamos que tenha ficado claro que a torre abandonada na Vila do João, além de pipas, é capaz de revelar mais do que sonha nossa vã filosofia.

## **Bibliografia**

CUKIERMAN, H. (2006): “Direitos culturais e inclusões digitais”, *Proposta - Revista Trimestral de debate da FASE*, Nº 109, junho, Rio de Janeiro, pp. 50-56.

CÚPULA DAS AMÉRICAS (2001<sup>a</sup>): *Declaração da Cidade de Quebec*, disponível em [http://www.summit-americas.org/iii\\_summit/iii\\_summit\\_dec\\_pt.pdf](http://www.summit-americas.org/iii_summit/iii_summit_dec_pt.pdf), acesso em 14 de junho de 2010.

CÚPULA DAS AMÉRICAS (2001b): *Plano de Ação*, disponível em: [http://www.summit-americas.org/iii\\_summit/iii\\_summit\\_poa\\_pt.pdf](http://www.summit-americas.org/iii_summit/iii_summit_poa_pt.pdf), acesso em 14 de junho de 2010.

LATOUR, B. (2000): *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afóra*, São Paulo, Editora UNESP.

LAW, J. (1992): “Notes on the theory of the actor-network: Ordering, strategy, and heterogeneity”, *Systemic Practice and Action Research*, Vol. 5, Nº 4, agosto, pp. 379-393.

LEMOS, R. e MARTINI, P. (2010): "LAN house: a new wave of social inclusion in Brazil", *Information Technologies & International Development*, Vol. 6, Special Edition, pp. 31-35.

PLANETA COPPE (2004): *Sistema desenvolvido pela COPPE leva internet de alta velocidade a comunidades carentes*, disponível em <http://www.planeta.coppe.ufrj.br/artigo.php?artigo=484>, acesso em 1 de abril de 2010.

ROJAS, K., BOTELHO, A. J. e TÁVARA, I. (2005a): *External Review of the Institute for Connectivity in the Americas: Final Report*, disponível em: [http://www.idrc.ca/uploads/user-S/11368387131Report\\_and\\_Appendix.pdf](http://www.idrc.ca/uploads/user-S/11368387131Report_and_Appendix.pdf), acesso em: 13 de maio de 2010.

ROJAS, K., BOTELHO, A. J. e TÁVARA, I. (2005b): *PI External Reviews: Summary of Report*, disponível em [http://www.idrc.ca/uploads/user-S/12154443531Finding\\_PI\\_external\\_reviews\\_conectivity\\_in\\_the\\_americas.pdf](http://www.idrc.ca/uploads/user-S/12154443531Finding_PI_external_reviews_conectivity_in_the_americas.pdf), acesso em 13 de maio de 2010.

VIVA RIO (2002): Estação Futuro, disponível em <http://www.vivario.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=22&inford=58>, acesso em: 13 de junho de 2010.

## Entrevistas

Beatriz Arosa de Mattos. Vila do João, Maré, Rio de Janeiro, realizada em 12 de maio de 2010.

Luís Felipe Magalhães de Moraes. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, realizada em 4 de maio de 2010.

Ricardo Schneider, Rio de Janeiro, realizada em 2 de maio de 2010.