UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Cecília Gerhardt Burtet

Os saberes desenvolvidos nas práticas em um hackerspace de Porto Alegre

Porto Alegre

2014

Cecília Gerhardt Burtet

Os saberes desenvolvidos nas práticas em um hackerspace de Porto Alegre

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientadora: Profª. Drª. Cláudia Simone Antonello

Porto Alegre

2014

CIP - Catalogação na Publicação

Gerhardt Burtet, Cecília
Os saberes desenvolvidos nas práticas em um hackerspace de Porto Alegre / Cecília Gerhardt Burtet. -- 2014.
223 f.

Orientador: Cláudia Simone Antonello.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Programa de Pós-Graduação em Administração, Porto Alegre, BR-RS, 2014.

1. Perspectiva da Aprendizagem Baseada em Práticas. 2. Teoria Ator-Rede. 3. Hackerspace. I. Antonello, Cláudia Simone, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Cecília Gerhardt Burtet

Os saberes desenvolvidos nas práticas em um hackerspace de Porto Alegre

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Orientadora: Profª. Drª. Cláudia Simone Antonello

Conceito final:

Aprovado em: .....de.....de.....

BANCA EXAMINADORA

_____
Prof. Ph.D. Eduardo Davel – UFBA-CIAGS

_____
Prof. Ph.D. Rafael Alcadipani – FGV-EAESP

_____
Prof. Drª. Neusa Rolita Cavedon – PPGA/UFRGS

_____
Orientadora: Profª. Drª. Claudia Simone Antonello

À minha grande fonte de coragem, força e, sobretudo, amor:
meu noivo, amigo e namorado, que esteve sempre ao meu lado em todos os momentos dessa caminhada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a professora Cláudia Simone Antonello, por sua dedicação e carinho. Por me indicar caminhos, me instruir e incentivar durante esses dois anos de mestrado. Obrigada, de coração!

Aos membros do Matehackers, com quem eu aprendi muito nesse último ano. Obrigada por todos os momentos vividos em campo junto a vocês, eles tornaram esse mestrado mais leve, alegre e divertido.

Aos professores Eduardo Davel e Rafael Alcadipani, por terem aceitado o convite para participarem da banca. À querida professora Neusa Cavedon, por me acolher no estágio docente, me acompanhar nas aulas que ministrei e por aceitar representar duplo papel na banca, qual seja de avaliadora e presidente. Obrigada!

Aos familiares, amigos, colegas de mestrado e colegas de orientação, pelo apoio e incentivo constantes. Querida Camilla, muito obrigada por fazeres parte desse trabalho, tua ajuda foi muito valiosa nesta construção. Serei sempre grata, de coração!

Ao Júnior, meu maior torcedor, que de forma amorosa me deu força e coragem, me apoiando nos momentos difíceis e vibrando comigo a cada conquista nessa caminhada. Obrigada por todo o cuidado de sempre, por todos os abraços apertados, eles me deram a segurança necessária para chegar até aqui. Este trabalho também é teu.

Por fim, ao CNPq, pelo financiamento parcial desta pesquisa.

“A gente não ensina. A gente mostra como aprendeu.”

Rossanna Prado
(em entrevista a um produtor rural)

RESUMO

Na tentativa de compreender como os saberes são desenvolvidos nas práticas de um grupo em um *hackerspace*, este estudo parte da perspectiva da aprendizagem baseada em práticas pelo viés da abordagem teórico-metodológica da teoria ator-rede para acompanhar a realização das atividades cotidianas de um coletivo em um *hackerspace*. Sem definições prévias estabelecidas acerca do conceito de *hackerspace*, o estudo tem como objetivo compreender como os saberes são desenvolvidos nas práticas de um grupo, em um *hackerspace*, e como são enactados pelas relações entre os diversos elementos heterogêneos da rede. Para isso, foi necessário, além da análise das práticas predominantes no cotidiano do coletivo, identificar e descrever – considerando humanos e não humanos de forma simétrica – como os processos de aprendizagem são engendrados nessas práticas, passando a constituir saberes. A fim de viabilizar a pesquisa, desenvolveu-se um estudo, orientado pela teoria ator-rede como método e lente de análise, entre os meses de dezembro de 2013 e setembro de 2014, em um *hackerspace* localizado em Porto Alegre, RS. Com o propósito de alcançar os objetivos formulados nesse trabalho, são descritas e analisadas as principais práticas predominantes na organização pesquisada e seus processos de aprendizagem, revelando que práticas, saberes e aprendizagem coexistem e se encontram imbricadas no constante organizar do coletivo. A incompletude de ser e as hibridizações enactadas nas práticas são discutidas posteriormente e denotam a agência dos não humanos, oriunda de arranjos momentaneamente estabelecidos entre os actantes da rede. A pesquisa revelou a complexidade dos saberes, que se encontram vinculados a um conjunto de práticas conectadas, uma vez que são constituídos por elas, ao mesmo tempo em que as constituem, sendo engendrados nas relações heterogêneas da rede.

PALAVRAS-CHAVE: Perspectiva da Aprendizagem Baseada em Práticas; Teoria Ator-Rede; Hackerspace

ABSTRACT

In order to understand how the knowledge is developed in the practices of a hackerspace group, this research proceeds from the learning perspective of practices based on the theoretical and methodological approach of the actor-network theory bias to monitor daily activities of a collective in a hackerspace. Without previous definition of the concept of hackerspace, this study objective is to comprehend how the knowledge is developed in a group, in a hackerspace, and how it is accomplished by the relationship between the various heterogeneous network elements. For this, it was necessary, in addition to analyze the current practices in the daily life of the group, identify and describe – considering symmetrically humans and nonhumans – how the learning processes are fomented in these practices and built into knowledge. In order to accredit the research, a study was developed, based on the actor-network theory as the method of the analysis, from December 2013 to September 2014, in a hackerspace located in Porto Alegre, RS. With the purpose to achieve the goals of this research, the key practices and learning processes of the studied organization are described and analyzed, revealing that practice, knowledge and learning are intertwined and coexist in the group. The incompleteness of being and the hybridizations accomplished in the practices are discussed posteriorly and denote the agency of nonhumans, emerged from momentaneous arrangements established among the actants of the network. The study reveals the complexity of knowledge, which is linked to a group of practices, as it is constituted by them and in the same time it constitutes them, being engendered in the heterogeneous relations of the network.

KEYWORDS: Practices Based Learning Perspective; Actor-Network Theory; Hackerspace

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Conceito de *hackerspace* segundo alguns autores 33
Quadro 2 – Possibilidades apontadas por diversos autores ao pensar a AO a partir dos estudos baseados em práticas 39
Quadro 3 – Sete diferentes lentes para a compreensão das práticas 46
Figura 1 – Desenho de Pesquisa 71
Figura 2 – Arduino 86
Figura 3 – Raspberry Pi 89
Figura 4 – Impressora 3D 90
Figura 5 – Controle de videogame construído no Matehackers 99
Figura 6 – Estande do Dumont Hackerspace no FISL15 125
Figura 7 – Oficina de arduino noestande do Dumont Hackerspace 126
Figura 8 – DuinoBox 141
Figura 9 – Robô construído com arduino 164
Figura 10 – Banheiro da sala do Matehackers no Vila Flores antes da reforma 188

SUMÁRIO

1. CAMINHOS QUE ME TROUXERAM ATÉ AQUI 12
2. O CAMPO DE PESQUISA 22
2.1 HACKERS: QUEM SÃO? O QUE FAZEM? POR QUE FAZEM? 22
2.1.1 Desmistificando a figura do *hacker* 22
2.1.2 A ética *hacker* 26
2.2 HACKERSPACE 32
3. REVISÃO DE LITERATURA 37
3.1 APRENDIZAGEM BASEADA EM PRÁTICAS 37
3.2 TEORIA ATOR-REDE 50
3.2.1 A Rede 56
3.2.2 Translação e *Enactment* 58
3.2.3 Simetria 62
3.2.4 Agência 64
4. 'HACKEANDO' ALGUNS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 68
4.1 CONDUZINDO A PESQUISA À LUZ DA TAR E ANALISANDO O MATERIAL EMPÍRICO 77
5. APRESENTANDO ALGUNS ACTANTES DA REDE 82
5.1 CONHECENDO ARDUINO, RASPBERRY PI E IMPRESSORA 3D ANTES DE SEUS ARRANJOS 85
6. BREVES RELATOS SOBRE A HISTÓRIA DO MATEHACKERS 93
7. INSERINDO-ME EM CAMPO 97
7.1 APRENDENDO O 'JEITO MATEHACKERS DE SER E DE FAZER' 109
7.2 INCORPORANDO O 'JEITO MATEHACKERS DE SER E DE FAZER' 115
7.3 INTEGRANDO-ME À REDE: QUANDO A OBSERVAÇÃO PASSOU A SER MAIS PARTICIPANTE 117
7.3.1 O 15º Fórum Internacional de *Software* Livre (FISL15) 123
8. ASSOCIANDO PRÁTICAS E SABERES EM UM COLETIVO *HACKER* 130
8.1 COMPARTILHANDO SABERES NAS PRÁTICAS 131
8.1.1 A oficina de Java 134
8.1.2 A oficina de Arduino 140
8.1.3 Colaborando com e através da Internet 145
8.2 QUESTIONANDO CAIXAS-PRETAS 147
8.2.1 *Software* e *Hardware* Livres 151

8.3 RESPEITANDO AS PESSOAS, MAS NÃO SUAS OPINIÕES 155
8.3.1 Versando sobre a questão de gênero no Matehackers 160
8.4 TER OS MEIOS COMO FINS 163
8.5 COMPARTILHANDO DECISÕES 167
8.6 CAOS É ORDEM: UM 'CONSTANTE ORGANIZAR' DENOMINADO MATEHACKERS 170
8.7 ARTICULANDO AS PRÁTICAS E ASSOCIANDO-AS À ÉTICA HACKER 178
9. A MUDANÇA DE ENDEREÇO E A AGÊNCIA DOS NÃO HUMANOS NA TRANSFORMAÇÃO DAS PRÁTICAS DO COLETIVO 182
9.1 A DIFICULDADE DE NÃO PODER COMPARTILHAR 183
9.2 A AGÊNCIA DOS NÃO HUMANOS RECÉM-CHEGADOS NO DECORRER DOS LONGOS MESES DE REFORMA 188
10. RELAÇÕES ENGENDRADAS ENTRE OS ACTANTES NO HACKERSPACE 200
11. COMPARTILHANDO ALGUMAS CONSIDERAÇÕES 205
14. REFERÊNCIAS 211
APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA MEMBROS DE OUTROS *HACKERSPACES* 219
APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA MEMBROS DO 220
MATEHACKERS 220
APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO 221
APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO ELABORADO PARA O FISL15 222
APÊNDICE E – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO 223

1. CAMINHOS QUE ME TROUXERAM ATÉ AQUI

Durante nove anos, trabalhei na área de Recursos Humanos (RH) de diferentes organizações, em boa parte desse período atuei diretamente nos setores de treinamento e desenvolvimento (T&D), quando algumas inquietações começaram a surgir. Por maior que fosse o esforço da área, muitos fatores me levavam a crer que, diferente do que indicam alguns estudos de natureza predominantemente pragmática e cognitivista sobre aprendizagem organizacional (AO), a aprendizagem não é gerenciável. É muito árdua qualquer tentativa de mensurá-la nas organizações, o que dificultava a apresentação aos gestores dos resultados atingidos pelos profissionais de T&D, acarretando um sentimento de frustração em toda a equipe.

Inicialmente, pensei se tratar de dificuldades próprias da empresa onde, na época, eu trabalhava, no entanto, após atuar em três organizações de naturezas distintas, vivenciando essa mesma situação em todas, passei a questionar a verdadeira eficácia dos programas de RH e, particularmente, das equipes de T&D. Tais questionamentos vieram acompanhados de muitas inquietações em relação à prática difundida, no mundo organizacional, de reconhecer predominantemente ou somente o treinamento tradicional – a aprendizagem formal com local, data e hora marcados para acontecer –, não admitindo outras formas de aprendizagem que dizem mais da realidade e menos do prescrito, as quais podem, inclusive, se revelar mais efetivas. O estudo empírico desenvolvido por Camillis e Antonello (2010) confirma a predisposição das organizações em considerar apenas ou predominantemente a aprendizagem formal. Tal pesquisa, com foco nos processos de aprendizagem ocorridos no local de trabalho, revela a importância dos processos informais de aprendizagem, geralmente ignorados pelas áreas de RH das organizações (CAMILLIS; ANTONELLO, 2010).

Minhas inquietações impulsionaram meu ingresso no mestrado em administração, ao qual me vinculei, decidida a aprofundar os conhecimentos na linha de aprendizagem organizacional, buscando compreender o tema por meio de uma perspectiva menos utilitarista e que dissesse mais da realidade.

Assim, fui descobrindo que se fez crescente, nas últimas décadas, a popularidade do tema ‘aprendizagem organizacional’ entre pesquisadores, escritores

e práticos. O conceito, cunhado nos anos 50, vem se tornando alvo de interesse contínuo, havendo, desde a década de 90, diversas edições especiais, em periódicos, dedicadas ao assunto. Com variadas abordagens teóricas e metodológicas, o campo surpreende por sua heterogeneidade (PRANGE, 2001; ANTONELLO; GODOY, 2011).

São inúmeros os campos teóricos que se apropriam do termo e atribuem a ele diferentes significados (ANTONELLO; GODOY, 2011). Algumas críticas são frequentemente expressas em relação a essa linha de pesquisa, as quais Prange (2001) associa à forma heterogênea de aplicação do conceito e à discordância entre os teóricos que "não parecem concordar com os princípios básicos" (PRANGE, 2001, p. 59).

Direcionando o olhar para o senso comum, Antonello e Godoy (2011) verificam que a AO é, geralmente, relacionada a algo positivo e/ou a alguma mudança de comportamento. Na tentativa de saber que características próprias da AO a separam de outros conceitos relacionados ao tema, as autoras apresentam a temática abordada sob sete perspectivas: (1) psicológica, (2) sociológica, (3) antropológica, (4) histórica, (5) econômica, (6) da ciência política, (7) administrativa. Elas agrupam as contribuições encontradas em cinco "macrogrupos nos quais as disciplinas múltiplas coexistem" (ANTONELLO; GODOY, 2011, p. 43), são eles: (a) curvas de aprendizagem, (b) aprendizagem comportamental, (c) aprendizagem cognitiva, (d) aprendizagem pela ação, (e) aprendizagem social. Sem a pretensão de estabelecer grupos claramente delimitados, fica evidente que as contribuições não se restringem a tais limites.

Após exaustiva revisão literária, Antonello e Godoy (2011) indicaram quatro questões da AO ainda não discutidas, de forma aprofundada, por nenhuma das perspectivas citadas, as quais podem representar tópicos interessantes para futuros estudos que venham a contribuir para a compreensão do fenômeno.

A primeira questão diz respeito ao nível de aprendizagem e suscita a possibilidade de se considerar a aprendizagem explicitamente um fenômeno interpessoal. A segunda questão que carece ser discutida é a neutralidade da meta, ou seja, a aprendizagem como algo não necessariamente positivo, podendo ser vista como algo bom ou ruim. A noção de mudança comportamental constitui a terceira questão, a qual sugere que tal noção seja separada da noção de aprendizagem. A quarta e mais promissora questão, que demanda discussões

aprofundadas para possíveis avanços na compreensão do tema, resgata a natureza processual da aprendizagem e a necessidade de estudá-la como tal, a reconhecendo como dinâmica e fluida, em constante movimento.

Diante disso, pode-se considerar a mudança sob a perspectiva de Tsoukas e Chia (2002) que concebem a mudança organizacional como atributo permanente da realidade, diferenciando-se das abordagens tradicionais "dominadas por pressupostos que privilegiam a estabilidade, a rotina e a ordem" (TSOUKAS; CHIA, 2002, p.567). Eles assim reificam o fenômeno que é tratado como excepcional e não como natural. Citando Bergson (1946), os autores defendem que o que realmente existe não são as coisas acabadas, feitas, mas as coisas em constante construção, pois, uma vez acabadas, elas estarão mortas e um número infinito de conceitos alternativos poderá ser usado para sua definição.

Tsoukas e Chia (2002) alegam que seria benéfico se a mudança organizacional fosse compreendida por pensadores, pesquisadores e gestores de forma processual, partindo da perspectiva da mudança em curso, em vez da estabilidade. Alicerçadas nesta perspectiva, Antonello e Godoy (2011) defendem que recuperar a dimensão de processo da aprendizagem, tal como Tsoukas e Chia (2002) sugerem em relação à mudança organizacional, pode resultar em interessante avanço nos estudos desse fenômeno. A adoção de uma perspectiva processual implica repensar os métodos a serem utilizados nas pesquisas relacionadas ao fenômeno, o que é retomado e discutido, com mais profundidade, na seção de método da presente pesquisa.

Face às lacunas teóricas identificadas no campo da AO e dentre as correntes de pensamento existentes sobre o tema, Antonello e Godoy (2011) acreditam ser a aprendizagem baseada em práticas a corrente capaz de tratar tais questões de forma mais aprofundada. Quanto às tendências das práticas de AO, as autoras afirmam que:

> os estudos analisados refletem, pelo menos parcialmente, como a noção de AO tem sido aportada nas práticas organizacionais. Estão pautados pela ideia que historicamente as organizações têm seu foco nas atividades de treinamento e, mais recentemente, como um elemento-chave nos processos de mudança (vinculados principalmente à reengenharia, gestão de qualidade, *downsizing*, reestruturação, *benchmarking,* entre outros). (...) Clarificar como o processo de aprendizagem dos atores organizacionais está imbricado nos ambientes sociais, pode ser uma importante trilha a ser aberta pelos pesquisadores brasileiros. (ANTONELLO; GODOY, 2011, p.587).

Em consenso com as referidas autoras, apresento a corrente de pensamento da aprendizagem baseada em práticas como arcabouço teórico dessa pesquisa, não apenas pelas contribuições que esta pode trazer aos estudos da AO, mas também por sua natureza explicitamente processual.

Essa abordagem considera a aprendizagem como dinâmica – uma ação em constante fluxo, sem início, meio ou fim – e presente nas práticas. A fim de transmitir a noção de processo como algo que está constantemente acontecendo, o conhecimento e a aprendizagem são considerados aqui como *knowing* e *learning,* respectivamente (NICOLINI et al*.,* 2003). A mesma abordagem ainda entende a aprendizagem como um fenômeno predominantemente relacional, isto é, que ocorre quando os sujeitos se relacionam com os demais elementos, podendo estes elementos ser de natureza humana ou não. O foco está nas relações entre os humanos e a materialidade (SVABO, 2009). Para sustentar esse ponto de vista, valho-me das noções da teoria ator-rede (TAR), a qual constitui um dos eixos da aprendizagem baseada em práticas.

Além de representar uma alternativa epistemológica para condução de pesquisa organizacional no Brasil (ALCADIPANI; TURETA, 2009) – onde predominam estudos pragmáticos e cognitivistas sobre o tema (CAMILLIS, 2010; SAWITZKI, 2012; BUSSULAR, 2012) –, a TAR compreende a organização como um fenômeno processual, a estudando, portanto, como tal, ao invés de abordá-la como entidade reificada, dividida em subpartes que trabalham para um objetivo comum. Essa noção também contribui para o entendimento da aprendizagem como um fenômeno relacional, que ocorre por meio de associações e dissociações.

Bruno Latour, Michel Callon e John Law são considerados os principais autores da TAR, a qual tem suas origens nos estudos de ciência, tecnologia e sociedade (ALCADIPANI; HASSARD, 2010). Sendo considerada uma teoria pós-estruturalista, não faz separação entre pessoas, organizações e sociedade. Analisar e compreender a organização como um processo permite que essas divisões desapareçam, revelando não apenas seu viés metodológico, como também político, pois desloca o foco para as associações e as negociações envolvidas no processo, alegando que as organizações, ao invés de servirem de explicação, constituem o fenômeno que precisa ser explicado (ALCADIPANI; TURETA, 2009).

Selgas (2008) atribui à TAR um caráter pós-humanista devido à postura simétrica com que ela lança seu olhar sobre atores humanos e não humanos, incluindo os últimos na análise do social.

Sendo ontologicamente relativista, essa perspectiva propõe que nada existe *a priori,* as entidades (humanos e não humanos) só existem em relação, pois, ao mesmo tempo em que produzem as práticas, são também produzidas por elas. Levando para a área de estudos organizacionais, a organização não é vista como dada e natural, mas como uma constante produção. Visto que a realidade não precede as práticas, mas é moldada por elas, essa abordagem demanda a realização de estudos empíricos que viabilizem analisar as práticas de uma rede de atores (MOL, 1999; ALCADIPANI; TURETA, 2009).

Latour (2012) sugere que o social seja compreendido distintamente, que não seja mais visto de forma segmentada e reificada, mas concebido por meio de movimentos e associações que se estabelecem, temporariamente, entre os elementos heterogêneos de uma rede de relações. Para tanto, o autor propõe o emprego do termo coletivo para designar a união de tais elementos, posto que os fatores reunidos sob o rótulo do social deixam de fora os elementos não humanos. “Nossa tendência é limitar o social aos humanos e às sociedades modernas, esquecendo que a esfera do social é bem mais ampla que isso” (LATOUR, 2012, p.24). A coletividade abarca tal amplitude, traduzindo com mais fidedignidade o que de fato acontece no cotidiano: a conexão entre pessoas e materialidades nas práticas diárias (BUSSULAR, 2012).

Diante da produção científica brasileira hegemônica no campo de AO, na qual a aprendizagem representa aquisição/estoque de conhecimento e/ou é relacionada a mudanças observáveis, que envolvem comportamento, processos, resultados ou estruturas (ANTONELLO; AZEVEDO, 2011), as publicações nacionais dispostas a oferecer uma compreensão do social, através de suas conexões e não de forma seccionada, constituem minoria. Nesse sentido, pesquisas empíricas voltadas para as práticas cotidianas envolvendo ciência, tecnologia e sociedade se fazem necessárias, podendo auxiliar o entendimento do processo de AO, quando desenvolvidas sob a perspectiva pós-estruturalista e pós-humanista, conforme sugere Latour (2012).

Tomo como base a aprendizagem baseada em práticas e, dentre seus eixos, opto por evidenciar a TAR. Pensando a aprendizagem a partir dessa teoria, entendo

que a vertente da aprendizagem baseada em práticas contribui, de forma significativa, para seu desenvolvimento, uma vez que possibilita a visualização de seus preceitos em campo, por meio da realização de estudos empíricos que evidenciem seus conceitos. Nesse sentido, busco demonstrar a aproximação de ambos os eixos teóricos através desse estudo, de natureza empírica.

A escolha do campo de pesquisa – que ocorreu ao final do primeiro ano de mestrado – surgiu durante o estudo da disciplina de comportamento organizacional, a partir da leitura da obra de André Gorz (2005) intitulada "O Imaterial: conhecimento, valor e capital", cujo tema central consiste no debate sobre a economia do conhecimento e suas consequências para o sistema capitalista.

As ideias trabalhadas por Gorz (2005) não se aproximam, em nenhum aspecto, dos eixos teóricos apresentados na presente pesquisa. Entretanto, faço menção ao livro aqui, pois foi sua leitura que suscitou em mim o interesse em pesquisar os processos de aprendizagem entre *hackers*.

De forma muito breve, Gorz (2005) aborda a atividade *hacker*, apresentando-a como uma comunidade cujos princípios são contrários à lógica econômica de mercado vigente (GORZ, 2005), e cujo nome – *hacker* – é utilizado muitas vezes de forma diversa e confusa (HIMANEN, 2001; LEVY, 2001; COLEMAN, 2008; 2013). As poucas páginas dedicadas pelo autor a esses sujeitos, foram suficientes para despertar meu interesse e desejo de conhecer as práticas presentes nessa comunidade. Ao mesmo tempo, representou também um desafio: como pesquisar a aprendizagem entre *hackers,* se estes costumam preservar ocultas suas identidades, interagindo apenas virtualmente? Mais tarde, este acabou revelando-se um prejulgamento equivocado da minha parte.

Embora eu não tenha formação na área, nunca tenha trabalhado diretamente com tecnologia (meu contato sempre foi apenas como usuária) e não tivesse nenhum conhecimento técnico prévio, ainda assim minha motivação em estudar um grupo de *hackers* foi sendo fortalecida, à medida que percebia o termo sendo distintamente empregado pelo senso comum.

Em setembro de 2013, passei a buscar contatos de *hackers,* junto a alguns colegas, amigos e conhecidos. Em novembro, quase dois meses depois de iniciada minha procura, tive o primeiro retorno vindo de uma pessoa que me apresentou o conceito de *hackerspaces*: espaços *hackers,* nos quais entusiastas por tecnologia e conhecimento, que compartilham a crença de que o conhecimento é um direito

básico e universal, se encontram para trocar ideias e incentivar a concretização de projetos. “Um espaço livre onde qualquer um possa ir a qualquer momento e trabalhar em projetos de qualquer tipo, relacionados à tecnologia”[1]. Ela também informou a existência de *hackerspaces* no Brasil, como o Garoa Hacker Club, um *hackerspace* localizado na cidade de São Paulo, e passou o contato de uma integrante de lá que poderia me prestar mais informações.

Dois fatores foram determinantes para minha decisão. Trocar *e-mails* com essa integrante do Garoa certamente foi um deles. Ela não apenas incentivou a realização de meu estudo, informando a abertura dos *hackerspaces* para realização de pesquisas, como também indicou o contato de um *hackerspace* com sede em Porto Alegre – o Matehackers – o que tornou viável esse estudo.

Em busca de literatura científica que pudesse esclarecer o conceito de *hackerspace,* consultei o portal de periódicos[2] Capes[3], Anais do Enanpad[4] e duas importantes revistas[5] na área da administração. Não encontrei ali nenhuma publicação nacional sobre o tema, apenas oito publicações internacionais que fazem menção ao conceito, destas, sete não o tomam como objeto de pesquisa e uma problematiza os *hackerspaces* como locais de negociações complexas entre diversas formas de conhecimento e prática (KERA, 2012), o que incitou ainda mais a realização desse estudo, no qual apresento um *hackerspace* como campo de pesquisa.

A constatação da inexistência de literatura científica, nacional e internacional, que aborde os processos de aprendizagem em um *hackerspace* consiste no segundo fator que determinou a escolha desse campo. Esse fator não apenas serviu de estímulo à pesquisa, como também justifica sua realização, pela possibilidade de o presente estudo tornar-se uma importante contribuição acadêmica nacional, no que diz respeito ao tema. Ainda que isto seja secundário na realização da pesquisa – que busca contribuir primeiro com o avanço do conhecimento na área de aprendizagem organizacional, abordando a aprendizagem baseada em práticas a partir da TAR – entendo que deve ser mencionado, dada a escassez de produção literária constatada e relatada anteriormente.

---

[1] Fonte: http://matehackers.org/doku.php#o_que_somos.
[2] Periódicos consultados: Sabi, Ebsco, Jstor, Isi e Scielo.
[3] CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
[4] ENANPAD – Encontro da ANPAD (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração).
[5] Revista de Administração de Empresas e Revista de Administração Contemporânea.

Abordar as práticas provenientes da ética *hacker* e os processos de aprendizagem de uma organização nada tradicional, no caso um *hackerspace*, pode trazer importantes contribuições para a área da administração, na qual, atualmente, predominam linhas de pesquisa voltadas para organizações formais, carecendo de estudos que abarquem formas alternativas de se organizar e que estejam dispostos a visualizar a organização como processo ao invés de como entidade.

Em um contexto de processo de aprendizagem, o estudo de um *hackerspace*, mais especificamente o Matehackers, se faz relevante, pois, assim como em outros *hackerspaces*, a aprendizagem se traduz no motivo que levou os membros do Matehackers a se organizarem em prol da troca de conhecimento de forma livre – livre de pressão, direcionamentos impostos, comprometimento com a performance, necessidade de acertar/ser bem sucedido naquilo que aprende e ensina, obrigatoriedade de conhecimentos prévios e titulações fornecidas por terceiros. Trata-se de uma organização que toma a aprendizagem como razão de ser e existir, na qual predomina o ideal de que o conhecimento não pode ser capitalizado, devendo ser compartilhado, livremente, através das práticas.

Muitas são as inquietações provocadas pelos temas até aqui apresentados. Diante das lacunas de pesquisa, identificadas e expostas anteriormente, lanço a seguinte questão:

Como os saberes são desenvolvidos nas práticas de um grupo em um *hackerspace?*

A partir da situação problemática narrada e da questão de pesquisa que norteiam esse estudo, proponho seus objetivos geral e específicos.

Objetivo Geral

Compreender como os saberes são desenvolvidos nas práticas de um grupo, em um *hackerspace* de Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul.

Objetivos Específicos

a) Identificar e descrever as práticas que predominam no *hackerspace* pesquisado.

b) Identificar e descrever os processos de aprendizagem que acontecem no desenvolvimento das práticas do grupo.
c) Compreender como os elementos humanos e não humanos, presentes nas práticas, se relacionam.

Com vistas ao alcance dos objetivos mencionados e para melhor apresentar o campo de pesquisa, a revisão da literatura que me serviu como lente de análise, a construção metodológica, os achados de pesquisa e suas análises, o arcabouço da presente dissertação de mestrado conta com mais dez capítulos. No segundo capítulo, discorro sobre o campo que escolhi para a realização do estudo, apresento alguns conceitos que o caracterizam e que culminaram no problema de pesquisa.

No terceiro capítulo, exponho os eixos teóricos norteadores desse trabalho. A partir do que dizem alguns teóricos da aprendizagem baseada em práticas, apresento a teoria ator-rede como uma de suas vertentes e valho-me de alguns de seus principais autores, a fim de justificar sua escolha para a análise das práticas na organização pesquisada. Embora eu tenha dedicado essa seção para a organização e a exposição da discussão teórica acerca dos temas aqui trabalhados, destaco que a base teórica estará também presente em outras seções, principalmente naquelas que dizem respeito às analises do material empírico de pesquisa.

Os caminhos metodológicos, construídos e trilhados ao longo de doze meses de pesquisa, estão descritos no quarto capítulo, no qual ofereço explicações acerca da teoria ator-rede que, além de compor os eixos teóricos, foi escolhida também como opção metodológica para a condução do estudo. Ainda nessa seção, discorro sobre o tipo de estudo e os procedimentos adotados na coleta e análise do material empírico.

No quinto capítulo, apresento alguns dos principais actantes da rede antes de seus arranjos. Nos dois capítulos seguintes – seis e sete – escrevo, respectivamente, sobre a história do Matehackers, a fim de contextualizar o leitor, e sobre minha inserção no campo, como se deu, dificuldades que encontrei e estratégias que utilizei para integrar-me à rede.

As análises e descrições acerca da pesquisa estão contempladas nos capítulos oito, nove e dez desse trabalho, nos quais abordo, respectivamente, algumas das principais práticas predominantes no *hackerspace* pesquisado no coletivo e os processos de aprendizagem que acontecem no seu desenvolvimento, a

agência dos não humanos aparecendo de forma mais explícita no processo de mudança de endereço do espaço, as relações engendradas entre os actantes que passam a ser considerados elementos híbridos nessa rede. Por fim, no décimo primeiro capítulo, compartilho com o leitor algumas reflexões e considerações relevantes acerca da pesquisa.

2. O CAMPO DE PESQUISA

Buscando problematizar o campo no qual pretendo desenvolver o estudo, discuto, na presente seção, alguns conceitos que o caracterizam e que culminaram na elaboração da questão de pesquisa.

2.1 *HACKERS*: QUEM SÃO? O QUE FAZEM? POR QUE FAZEM?

Eles não são celebridades, mas todos já ouviram falar algo a seu respeito. Suas façanhas constituem uma parte significativa da atual base tecnológica social: a internet, a *web*, o PC e boa parte dos *softwares* utilizados neles. É difícil imaginarmos a atual sociedade sem estes elementos, no entanto eles não se originaram nem foram pensados por grandes empresas ou governos. Tais elementos, causadores de uma significativa revolução mundial, surgiram da aspiração de entusiastas, que juntos começaram a concretizar suas ideias trabalhando em ritmo livre (HIMANEN, 2001).

A figura dos *hackers* surgiu, nos EUA, quando um grupo de programadores fanáticos do Massachusetts Institute of Technology[6] (MIT) passou a se identificar como tal, no início da década de 60. Mais tarde, em meados de 1980, a mídia apropriou-se do termo para designar criminosos da informática (HIMANEN, 2001).

2.1.1 Desmistificando a figura do *hacker*

O que vem à cabeça quando se ouve falar em *hackers*?

Grandes corporações possuem incontáveis motivações para participar de disputas semiológicas acerca desse termo. Inicialmente, os *hackers* eram vistos como talentosos programadores de computador, adeptos de métodos inovadores e

[6] O Instituto de Tecnologia de Massachusetts é um centro universitário norte-americano localizado em Cambridge, Massachusetts, nos Estados Unidos.

pouco convencionais na resolução rápida de problemas relacionados à tecnologia. Na medida em que as redes informacionais foram adquirindo cada vez mais importância econômica e social, o ideal *hacker* de informação livre e de compartilhamento de códigos passou a ser visto de forma negativa por organizações capitalistas que almejavam acumulação e lucratividade (SILVEIRA, 2010).

O termo *hacker* tem origem na língua inglesa e deriva da expressão *to hack*, a qual possui significados variados, relacionados à tecnologia. Literalmente o verbo em inglês significa 'cortar grosseiramente', mas como substantivo pode significar o que, em português, é popularmente conhecido por gambiarra, em outras palavras, seria improvisar uma solução de forma engenhosa e original, não necessariamente elegante, podendo se caracterizar como um remendo. Levy (2012) define *hack* como "um projeto empreendido ou produto criado, não somente para atender a uma meta, mas por uma grande dose de prazer" (LEVY, 2012, p.9). O termo também remete à adaptação de acessibilidade feita através da alteração de um programa ou dispositivo, para possibilitar ao usuário acesso a recursos até então indisponíveis (RAYMOND, 1998). Daí pode ter surgido o uso pejorativo da palavra *hacker* como sinônimo de "pessoas antissociais ou programadores 'não profissionais' que escrevem códigos sujos, 'sem padrão.'" (LEVY, 2012, p. VII).

A antropóloga Gabriella Coleman (2013), aluna de doutorado em Antropologia Cultural na Universidade de Chicago (EUA), relata a reação de alguns de seus colegas ao saberem de seu interesse em pesquisar a cultura *hacker* e o desenvolvimento de *software* livre:

> Quando contei aos meus colegas meu plano de realizar o trabalho de campo entre os *hackers*, muitas pessoas, antropólogos e outros, questionaram. Como seria conduzir um trabalho de campo entre os *hackers*, dado que eles só conversam entre si ou pela Internet? Ou entre aqueles que não entendem o significado do termo, uma vez que eles estão todos "fora da lei"? Muitas vezes, de brincadeira zombando de mim, muitos dos meus colegas não apenas questionavam como eu recolheria os dados, mas também insinuavam frequentemente que meu trabalho de campo seria 'tão fácil' (ou 'muito mais fácil que o deles'), porque eu estava estudando *hackers* em São Francisco e na internet. (COLEMAN, 2013, p.5).

Coleman (2013) apresenta uma definição de *hacker,* desenvolvida a partir de uma etnografia realizada com *hackers* envolvidos no movimento *open source*[7]. Segundo ela, trata-se de pessoas

[7] O modelo de *software* livre, chamado de *open source software* ou software de código aberto, corresponde aos *softwares* que podem ser utilizados livremente, alterados e compartilhados, tendo

> aficionadas por computador, movidas por uma curiosa paixão de aprender e mexer em sistemas técnicos e, frequentemente, comprometidas com uma versão ética da liberdade de informação. (COLEMAN, 2013, p.3).

"Programadores e *designers* que consideram a computação o tema mais importante do mundo (...), pessoas que viram mais claramente porque o computador é uma ferramenta realmente revolucionária" (LEVY, 2012, p. VII) é o que Levy (2012) chama de 'sentido puro do termo' *hacker*. Para Silveira (2010), *hackear* tem a conotação de "reconfigurar, explorar novas características, ir além do que os protocolos delimitaram, buscar a superação do controle" (SILVEIRA, 2010, p.38).

Ao escrever o prefácio da obra "A ética dos *hackers* e o espírito da era da informação" (HIMANEN, 2001), Linus Torvalds os define como:

> pessoa para quem o computador já não é um meio de sobrevivência ('eu ganho o pão de cada dia como programador') e partiu para as outras duas etapas. Ele (...) usa o computador para formar laços sociais – e o e-mail e a Internet são excelentes formas de ter uma diversão. Não os jogos, e nem as fotos na Internet. O próprio computador é que é a diversão. (TORVALDS apud HIMANEN, 2001, p.16).

No *The New Hacker's Dictionary*, Raymond (1998) oferece oito diferentes definições para o termo, que vão desde "pessoa que gosta de explorar os detalhes de sistemas programáveis e como aumentar as suas capacidades, em oposição à maioria dos usuários, que preferem aprender apenas o mínimo necessário" (RAYMOND, 1998, p.340), "especialista ou entusiasta de qualquer tipo. Pode ser um *hacker* de astronomia, por exemplo" (RAYMOND, 1998, p.340), até "alguém que gosta do desafio intelectual de criativamente superar ou contornar limitações" (RAYMOND, 1998, p.340).

Acesso livre à informação é um dos principais ideais do grupo, que sustenta uma ética de compartilhamento e apreensão de tecnologias, com o intuito não apenas de compreender seu funcionamento, mas também de aprender a transformá-las em benefício próprio ou coletivo (COLEMAN, 2013). Em geral, o pensamento *hacker* está enraizado na convicção de que as informações e o conhecimento não podem ser capitalizados como propriedade de alguém, logo eles acreditam que se isso acontece, a cópia de informações não deve agredir ninguém, uma vez que os dados possuem natureza intangível (SILVEIRA, 2010). Os *hackers*

---

suas formas modificadas ou não por qualquer pessoa. *Open source softwares* são feitos por muitas pessoas e distribuídos sob licenças que estejam em conformidade com a definição de *Open source* disponível em http://opensource.org/osd. Mais informações em http://opensource.org/.

viabilizam novas possibilidades através da tecnologia. Essa prática emerge de um ambiente no qual a comunicação é livre, “não está sujeita às barreiras e limitações da escassez produzida pela razão de Estado-empresa” (TARIN; MENDES, 2012, p.106).

Publicações destacam que a ética desse grupo é capaz de emancipar seus participantes da jaula de ferro do capitalismo (COLEMAN, 2008; 2013; LEVY, 2012; HIMANEN, 2001). Elas enfatizam a conotação positiva original do *hacker,* relacionada à curiosidade de aprender mexendo, pois para eles “as coisas só têm sentido e significado se você souber como elas funcionam por dentro. E como você consegue descobrir isso se não puser a mão em tudo?” (LEVY, 2012, p.3). A literatura sobre o assunto tende a assumir caráter binário moral, através do qual os *hackers* são louvados ou denunciados (COLEMAN, 2008).

Em defesa do uso indevido do termo *hacker* por parte da mídia, alguns *hackers* cunharam, em meados da década de 80, a expressão *cracker*. De acordo com o dicionário *hacker*, *crackers* são aqueles que *hackeam* para fins desonestos, maliciosos ou ilegais, ao passo que os *hackers* são apenas entusiastas da tecnologia (RAYMOND, 1998; COLEMAN, 2013).

Consoante com isso, Himanen (2001) investe na diferenciação entre *hackers* e *crackers*, alegando que associar o termo *hacker* a programadores que violam sistemas de empresas, roubam o número de cartões de crédito ou contas bancárias é um equívoco, pois estes ‘piratas’ da internet não passariam de *crackers* (HIMANEN, 2001). Castells (2003) refere-se aos *crackers* como “irresponsáveis viciados em computador empenhados em quebrar códigos, penetrar em sistemas ilegalmente, ou criar o caos no tráfego dos computadores” (CASTELLS, 2003, p.38). Embora os considere subculturas de um vasto universo *hacker* – via de regra não destrutivo –, o autor alega que os *crackers* são geralmente rejeitados pela cultura *hacker*. Neste caso, o autor entende por cultura “um conjunto de valores e crenças que formam o comportamento; padrões repetitivos de comportamento geram costumes que são repetidos por instituições, bem como por organizações sociais informais” (CASTELLS, 2003, p.34).

Embora alguns *hackers* façam distinção entre *crackers* e *hackers*, outros questionam tal divisão (RAYMOND, 1998; CASTELLS, 2003; TARIN; MENDES, 2012; COLEMAN, 2013).

> Há *hackers* que vão dizer que quem invade sistemas não é *hacker*. Assim como outros vão dizer que quem pratica pirataria não é *hacker*, assim como alguns *hackers* que invadem sistemas vão dizer que quem só desenvolve *software*s livres não é *hacker*. Contudo esse 'todo' não deixa de ser um ambiente aberto e articulado, sendo esta multidão de *hackers*, com as suas mais variadas atuações, potencializadores na criação de pontes que ligam as autoestradas da informação e comunicação aos múltiplos caminhos que constituem a democracia. (TARIN; MENDES, 2012, p.106).

Como forma de evidenciar a luta *hacker* pela livre informação, Tarin e Mendes (2012) reproduzem o "Manifesto Hacker" - cujo nome oficial é "*The Conscience of a Hacker*" -, escrito em 1986 por um *hacker* recém detido e autoidentificado pelo pseudônimo "*The Mentor*". Tal manifesto pode ser entendido também como uma resposta para o estereótipo criminoso, atribuído aos *hackers* pela mídia.

> Nós fazemos uso, sem pagar, de um serviço (aqui ele se refere aos serviços de telefonia) que poderia ser acessível e barato se não fosse dominado por aproveitadores e glutões do lucro, e vocês nos chamam de criminosos. Nós investigamos... e vocês nos chamam de criminosos. Nós corremos atrás de conhecimento... e vocês nos chamam de criminosos. Nós existimos sem cor, sem nacionalidade, sem religião... e vocês nos chamam de criminosos. Vocês constroem bombas atômicas, vocês fazem guerras, vocês matam, trapaceiam e mentem para nós e tentam nos fazer crer que é para o nosso bem, e mesmo assim nós somos os criminosos. Sim, eu sou um criminoso. Meu crime é a curiosidade. Meu crime é julgar as pessoas pelo que elas falam e pensam, e não por suas aparências. Meu crime é ser mais inteligente que você (saber os seus segredos), algo pelo qual você nunca me perdoará. Eu sou um *hacker* e este é meu manifesto. (TARIN; MENDES, 2012, p.107).

2.1.2 A ética *hacker*

O termo 'ética *hacker*' foi cunhado por Steven Levy, em 1984, na obra intitulada "*Hackers: Heroes of the Computer Revolution"*. Segundo o autor, os preceitos dessa ética originaram-se nas dependências do MIT e datam da década de 60, época em que não existiam computadores pessoais, apenas algumas máquinas enormes, pesadas e de alto valor monetário, às quais o acesso era limitado (LEVY, 1984). Seis preceitos da ética *hacker* são destacados por ele, os quais ele acredita que se tornaram consenso entre o grupo, de forma silenciosa, sem que houvesse qualquer discussão ou debate.

O primeiro fundamento atesta que "o acesso aos computadores – e a tudo que possa ensinar algo sobre o funcionamento do mundo – deve ser ilimitado e total. Siga sempre o imperativo do Mãos à Obra!" (LEVY, 2012, p.26). Tal fundamento

traduz a defesa da ausência de regras que impeçam as pessoas de modificar qualquer processo na busca de seu aperfeiçoamento.

> qualquer pessoa, chateada o bastante para abrir uma caixa de controle de trânsito, separar os componentes e fazer tudo funcionar melhor depois, deveria ser muito bem-vinda em sua tentativa de aperfeiçoar sistemas. Regras que impeçam uma pessoa de adotar providências como essas com suas próprias mãos são muito ridículas para serem respeitadas. (LEVY, 2012, p.26).

O segundo fundamento – “toda informação deve ser aberta e gratuita” (LEVY, 2012, p.26) – reforça o primeiro, pois é preciso ter acesso às informações necessárias para aprimorar ou consertar qualquer coisa, além do que tornar a informação acessível a todos evita a temida perda de tempo na reinvenção da roda, possibilitando o máximo de aprimoramento.

“Desconfie da autoridade – promova a descentralização” (LEVY, 2012, p.27) constitui o terceiro fundamento que revela a repulsa dos *hackers* em relação à burocracia e aos burocratas, que geralmente veem seus impulsos construtivos como ameaças. No quarto princípio, evidencia-se a indiferença dos *hackers* com relação às tradicionais titulações, “os *hackers* devem ser avaliados por seus resultados práticos, e não por falsos critérios como formação acadêmica, idade, raça ou posição social” (LEVY, 2012, p.29). Na ética *hacker,* o que vale é o potencial para criar, potencial este que não precisa ser atestado por nenhuma instituição.

O quinto princípio diz: “você pode criar arte e beleza em um computador” (LEVY, 2012, p.29). Os *hackers* apreciam técnicas inovadoras que viabilizem a realização de tarefas complexas com o mínimo de instrução possível, quanto mais sucinto um programa, mais espaço resta na memória e mais rápido é seu processamento. “Alguns programas eram reduzidos ao máximo tão artisticamente, que, quando a obra ficava pronta, os colegas quase derretiam de respeito” (LEVY, 2012, p.30).

O sexto e último princípio evidencia a convicção *hacker* de que “computadores podem mudar sua vida” (LEVY, 2012, p.31). Tal convicção – manifestada com sutileza, dado que qualquer forma de imposição não combina com o ideal desse grupo – revela a relação que os primeiros *hackers* estabeleceram com o computador, a qual seguiu nas gerações posteriores.

No livro intitulado “A ética dos *hackers* e o espírito da era da informação”, Himanen (2001) segue o modelo de análise weberiano expresso em sua clássica

obra da sociologia – a ética protestante e o espírito do capitalismo – para analisar a ética dos *hackers*. Fazendo um constante paralelo entre a ética protestante e a ética *hacker*, o autor afirma que esta se opõe à moral da era industrial, apresentando valores distintos da ética protestante.

Confrontando os valores da ética *hacker* aos da protestante, Himanem (2001) destaca sete valores da ética dos *hackers* a qual, segundo ele, teve papel significativo no desenvolvimento da sociedade informacional, representando um desafiante espírito alternativo de informacionalismo[8].

A paixão é considerada pelo autor como o primeiro valor a guiar a vida de um *hacker.* A palavra não apenas transmite o ideal de dedicação a uma atividade essencialmente interessante, inspiradora e lúdica, como também descreve o teor de suas atividades, embora sua realização talvez não seja sempre um jogo divertido em todos os seus aspectos. Ainda que o 'hackerismo' seja visto por este grupo como algo divertido, ele também gera trabalho pesado e requer muito esforço. Os *hackers* demonstram, no entanto, disposição para realizar tarefas menos interessantes, desde que elas contribuam para a criação do todo (HIMANEN, 2012). "Há uma grande diferença entre estar em estado de permanente alegria e de ter encontrado uma paixão na vida cuja realização dependa da realização de tarefas que não são tão agradáveis, mas que são necessárias" (HIMANEN, 2012, p.31).

A liberdade também representa um importante valor da ética *hacker*. Somada à paixão, constitui a ética de trabalho desse grupo. Os *hackers* não se organizam de acordo com dias úteis rotineiramente otimizados, sua organização segue o fluxo dinâmico entre o trabalho criativo e os demais prazeres da vida (HIMANEN, 2012).

Em se tratando de dinheiro, o elemento notável é a lealdade ao 'hackerismo' original, segundo o qual "o dinheiro não é considerado um bem em si mesmo, e sua atividade é guiada pelo valor social e de abertura" (HIMANEN, 2012, p.126). Na comunidade *hacker,* o que resulta da criatividade de alguém pode ser usado, testado e aprimorado por qualquer pessoa, pois o que vale aqui é a aprendizagem coletiva (HIMANEN, 2012).

Além da ética do trabalho e da ética do dinheiro, os *hackers* possuem também uma ética da rede, definida pelos valores da atividade e do cuidar.

---

[8] Informacionalismo: mecanismo de desenvolvimento que visa otimizar a produção com base na informação e conhecimento (CASTELLS, 2002).

> Atividade, nesse contexto, envolve a completa liberdade de expressão em ação, privacidade para proteger a criação de um estilo de vida individual, e desprezo pela passividade frente à procura pela paixão individual (...). Cuidar significa aqui a preocupação com o próximo como um fim em si mesmo e um desejo de liberar a sociedade virtual da mentalidade de sobrevivência que tão facilmente resulta de sua lógica. (HIMANEN, 2012, p.126).

O sétimo valor perpassa todos os anteriores e diz respeito à criatividade ou à "utilização imaginativa das habilidades de cada um, a surpreendente superação contínua de si mesmo, e a doação ao mundo de uma nova contribuição genuinamente valiosa" (HIMANEN, 2012, p.127).

Em sua análise, Himanen (2012) constata que, enquanto as éticas do protestantismo e do pré-protestantismo centram-se, respectivamente, só no trabalho e só no tempo livre, a ética *hacker* considera a centralização no lazer tão indesejável quanto a centralização no trabalho. Abandona, portanto, o dualismo trabalho/lazer, em prol de uma vida significativa, na qual o significado deve surgir não apenas do trabalho ou do lazer, mas da natureza da atividade em si, da paixão, do valor social e da criatividade (HIMANEN, 2012).

A devoção dos *hackers* não deve ser entendida através da concepção da devoção monástica, na qual o dever é colocado antes da diversão e o sacrifício antes da alegria. Contrário a isso, tal devoção se traduz em uma força aplicada sobre si mesma, na qual não há um poder e um saber instituidores de práticas transcendentais, ancoradas na submissão. Os *hackers* criam entre si os processos e a organização de seu trabalho (TARIN; MENDES, 2012).

Tarin e Mendes (2012) argumentam que os princípios de neutralidade e liberdade na internet e de expressão estão, intrinsecamente, relacionados com a necessidade *hacker* de utilizar espaços abertos, nos quais o desenvolvimento de dinâmicas colaborativas e a circulação de conhecimento se tornem possíveis, através da ausência de constrangimentos, dado que o processo de desenvolvimento dos *hackers* consiste na apropriação de diversas fontes de conhecimento em prol da criação de novas possibilidades.

A ética *hacker* faz uma inversão, ao considerar o espaço digital, e, de forma geral, o próprio mundo, um lugar abundante, repleto de recursos e pleno de possibilidades, ao invés de trabalhar numa lógica de escassez em que os mecanismos da propriedade se fazem necessários para que haja a valorização (TARIN; MENDES, 2012).

Diferente dos caminhos percorridos pelos pesquisadores citados anteriormente, que abordam a ética *hacker* de forma definida e reificada, Coleman (2008) oferece uma tentativa para superar a visão dicotômica, presente na literatura que ora aprecia, ora denuncia os preceitos *hackers*, a fim de compreender a diversidade ética. “Não há uma ética *hacker*. Todo mundo tem a sua própria. Dizer que todos nós pensamos da mesma maneira é absurdo” (ACID PHREAK, 1990 apud COLEMAN, 2008, p.255).

Com enfoque mais antropológico, Coleman (2008) oferece um poderoso dispositivo heurístico, ao conceituar a ética *hacker* como uma constelação de gêneros semelhantes, em oposição à definição desta como um conjunto de compromissos unitário e estável. Tal enfoque permite analisá-la como sendo repleta de sobreposições, no entanto variável e, por vezes, com conteúdo, estilos e efeitos políticos contraditórios, sem que isso resulte na reificação desses gêneros como comunidades distintas. Os *hackers* se deslocam entre os gêneros, alterando registros éticos como um alto-falante multilíngue que muda de uma língua para outra (COLEMAN, 2008).

Ao invés de concentrar a atenção em um conjunto supostamente homogêneo de normas, valores e práticas presente entre os *hackers*, a mesma autora analisa, simultaneamente, a heterogeneidade interligada de códigos de ética dos *hackers*. Ela observa como tal ética de fato existe através de sua multiplicidade, dado que os *hackers* revelam seus compromissos éticos por meio de um conjunto de práticas variadas e expressões idiomáticas, as quais não são guiadas por uma ética singular, mas estão enraizadas e revelam uma série distinta de gêneros intersectados nas práticas constituintes dessa ética (COLEMAN, 2008).

> É evidente que alguns *hackers* se engajam livremente na negociação de arquivos ilícitos, enquanto outros não o fazem. Alguns *hackers* são alheios ao esoterismo jurídico e às técnicas de criptografia enquanto outros veem isso como constitutivo da sua identidade hacker. Muitos *hackers* estão comprometidos com a filosofia ética do *software* livre, enquanto outros sentem que têm o direito pessoal para implementar a propriedade intelectual como entenderem. Alguns *hackers* anunciam com orgulho suas façanhas ilegais, e outros apenas as admitem com relutância, um pouco envergonhados por sua incursão no meio. É evidente que o material apresentado aqui se opõem a qualquer tentativa de descrever a prática dos *hackers* e da ética como um fenômeno unitário ou homogêneo (COLEMAN, 2008, p. 267).

Ao tentar definir a ética *hacker*, Raymond (1998) trabalha com dois conceitos. No primeiro, ele aborda a crença *hacker* de que compartilhar informação é um bem

positivo e poderoso. É um dever ético dos *hackers* compartilhar seus conhecimentos, escrevendo códigos-fonte abertos e facilitando o acesso à informação e aos recursos de computação sempre que possível. No segundo conceito, o autor trata da crença de que a quebra de sistemas é eticamente válida, desde que não seja para fins de roubo, vandalismo ou quebra de sigilo, mas para fins de diversão ou exploração.

Consoante com Coleman (2008), Raymond (1998) acrescenta, em sua definição, a observação de que ambos os princípios éticos normativos são amplamente – mas não universalmente – aceitos entre os *hackers*. O autor alega que a maioria deles subscreve essa ética no sentido do primeiro conceito apresentado, agindo sobre ela através do desenvolvimento e da disponibilização de *softwares* com código aberto. Alguns vão mais longe e afirmam que toda a informação deve ser livre e qualquer controle de propriedade é indesejado. O segundo conceito é mais controverso, há quem considere antiético qualquer ato de violação – seja para o que for.

De acordo com Raymond (1998), a manifestação mais confiável de qualquer versão da ética *hacker* é que quase todos os *hackers* são ativamente dispostos a compartilhar truques técnicos, *softwares* e recursos de computação com outros *hackers*. Devido a esse princípio, grandes redes de cooperação – como a Usenet[9], a FidoNet[10] e a própria Internet – conseguem funcionar sem a existência de um controle centralizado, elas dependem e reforçam um sentido de comunidade que pode ser o ativo intangível *hacker* de maior valor.

---

[9] O UNIX, um sistema operacional desenvolvido pelo Laboratório Bell, foi liberado para as universidades, em 1974, com permissão de alteração da fonte, tornando-se a língua franca da maior parte dos departamentos de ciência da computação. Em 1978, o Bell distribuiu seu programa UUCP (UNIX-to-UNIX copy), permitindo a computadores copiar arquivos uns dos outros. Com base no UUCP, em 1979, quatro estudantes, na Carolina do Norte, projetaram um programa para comunicação entre computadores UNIX. Uma versão aperfeiçoada desse programa foi distribuída gratuitamente numa conferência de usuários de UNIX, em 1980. Isso permitiu a formação de redes de comunicação entre computadores – a Usenet News (CASTELLS, 2003, p.16). Para mais informações ver Castells, M. *A Galáxia da Internet: Reflexões sobre a Internet, os Negócios e a Sociedade*, 2003, cap. 2.

[10] Em 1983, Tom Jennings, criou seu próprio programa de BBS - Bulletin Board Systems: movimento que brotou da interconexão de computadores pessoais, no final da década de 1970 –, o FIDO, e iniciou uma rede de BBSs: a FIDONET. Até hoje a FIDONET é a rede de comunicação por computadores mais barata e mais acessível no mundo, baseando-se em PCs e ligações por linhas telefônicas convencionais. (CASTELLS, 2003, p.15). Para mais informações ver Castells, M. *A Galáxia da Internet: Reflexões sobre a Internet, os Negócios e a Sociedade*, 2003, cap. 2.

2.2 *HACKERSPACE*

"O que é um *hackerspace*?" Foi a pergunta que me veio à cabeça, quando ouvi a palavra pela primeira vez, em novembro de 2013, período em que estava à procura de um campo que possibilitasse o estudo da aprendizagem entre *hackers*. A partir de então, essa foi a pergunta que passei a tentar responder, sempre que comentava sobre minha pesquisa com outras pessoas, sejam elas da área de tecnologia ou não, o que me fez pensar que, de fato, o conceito é mesmo pouco conhecido e explorado.

Vislumbrar um *hackerspace* como possibilidade de campo de pesquisa me fez buscar mais informações sobre esses espaços. Foi assim que comecei a ler sobre o Garoa Hacker Club – antes de saber da existência de um *hackerspace* em Porto Alegre/RS – e a trocar inúmeros *e-mails* com uma integrante de lá.

Lendo as informações disponibilizadas na página do Garoa[11] na internet, descobri que, fundado em 2011 na cidade de São Paulo, ele é o primeiro *hackerspace* instituído no Brasil, de acordo com o conceito de *hackerspace* definido pelo *site* hackerspaces.org[12]. "Um laboratório comunitário que propicia a troca de conhecimento e experiências, um local onde pessoas podem se encontrar, socializar, compartilhar e colaborar"[13], cujos princípios são: o acesso livre e universal ao conhecimento gerado sob suas premissas; a manutenção através de mensalidades dos membros e de doações da comunidade; a garantia de liberdade aos membros para proporem e implementarem projetos individuais ou em grupo.

Posteriormente, após tomar conhecimento da existência do Matehackers – com sede em Porto Alegre/RS –, passei a ler sobre esse coletivo, que se diz "um grupo de entusiastas por tecnologia e conhecimento", cujo objetivo é "propiciar um local e massa crítica para o desenvolvimento de projetos na área de tecnologia, oferecer cursos, reuniões, palestras e outras atividades que possibilitem a troca de conhecimento entre os participantes"[14].

---

[11] Disponível em: https://garoa.net.br/wiki/FAQ#Hackerspaces.
[12] *Wiki* que traz informações sobre *hackerspaces* do mundo inteiro, totalizando mais de 500 lugares , que começaram a aparecer por volta do ano de 2006 (KERA, 2012). Disponível em: http://hackerspaces.org/wiki.
[13] Definição de *hackerspace* disponível na página do Garoa Hacker Club: https://garoa.net.br/wiki/FAQ#Hackerspaces.
[14] Disponível em http://matehackers.org/doku.php?id=quem_somos.

Após ter contato com essas definições, expressas pelos dois *hackerspaces* citados, parti em busca de literatura científica que abordasse o tema. Das oito publicações internacionais encontradas, sete faziam menção ao termo, oferecendo alguma elucidação, uma apenas o mencionava sem a pretensão de esclarecer o conceito.

No Quadro 1, relaciono os conceitos encontrados nesses sete artigos.

Quadro 1 – Conceito de *hackerspace* segundo alguns autores

Definição de *hackerspace*	Autores
Espaço que reúne tecnologia e potencial intelectual com o propósito de fazer algo não predeterminado.	Charlton (2014)
Espaço de trabalho compartilhado e financiado por pessoas que compartilham o sentimento de curiosidade, no qual inventores, *hackers* e aficionados por tecnologia podem se reunir e colaborar em uma variedade de projetos.	Schneckloth e Synder (2013)
Cada *hackerspace* é diferente, mas todos se caracterizam por espaços cujo DNA é composto por pessoas inteligentes, trabalhando juntas.	Fried (2013)
Lugar onde os adeptos do *ethos* 'faça-você-mesmo', com interesse em computadores, tecnologia, ciência ou arte digital podem compartilhar recursos e conhecimentos para construir coisas. *Hackerspaces* costumam ser espaços públicos com ferramentas tais como impressoras 3D, furadeiras, equipamentos eletrônicos, computadores, e professores, geralmente pessoas da área com interesse em desenvolver coisas. Alguns *hackerspaces* direcionam seu foco para projetos comunitários, outros simplesmente fornecem ferramentas e espaço aos interessados.	King e Porter (2012)
Lugares transnacionais que oferecem oportunidades únicas de aproximação entre o conhecimento científico produzido nos laboratórios (instituições acadêmicas e de pesquisa oficiais) e os interesses do cotidiano, as práticas e os problemas das pessoas comuns em diversos contextos locais ao redor do mundo. Locais de negociações complexas entre diversas formas de conhecimento e prática, os quais oportunizam uma política mais inclusiva, experimental e participativa, que suporta envolvimentos públicos e globais nas áreas científicas emergentes.	Kera (2012; 2014)
Estúdios compartilhados por pessoas comprometidas em partilhar de forma livre e aberta *softwares, hardwares*, ideias e conhecimentos.	Lindtner e Li (2012)

Fonte: elaborado pela autora

De acordo com a *wiki*[15] hackerspaces.org, os "*hackerspaces* são espaços físicos operados pela comunidade, onde as pessoas podem se reunir e trabalhar em seus projetos". Em abril de 2012, havia mais de 500 *hackerspaces* ativos em todo o mundo (LINDTNER; LI, 2012). Essa mesma *wiki* oferece a relação dos *hackerspaces* espalhados pelo mundo, informando país, estado, cidade, website, data de fundação e *status* de cada um.

Fried (2013) aposta no *open source* como o futuro das inovações. Segundo ele, Twitter, Facebook e Google foram criados com a utilização de *open source*/código aberto e essa prática está se deslocando para o *hardware*, como é o caso de telefones celulares que rodam o programa Android[16]. "Eu acho que vamos ver empresas de *hardware* brotando de *hackerspaces*." (FRIED, 2013, p. 49).

Muitos *hackerspaces* também acolhem oficinas, nas quais ferramentas que permitem a experimentação são disponibilizadas (ex.: impressoras 3D, *kits* de microcontroladores, etc.) com o objetivo de que se aprenda a manipular o ambiente físico através de um *software* ou vice-versa. O movimento global de *hackerspaces* ajudou a proliferar uma cultura *maker*[17], oriunda do *ethos* 'faça-você-mesmo'. Ela é também conhecida como cultura DYI, sigla do termo *do-it-yoursef* na língua inglesa, e abrange práticas tecnológicas e sociais, o compromisso com o *open source* e a curiosidade sobre o funcionamento interno das coisas (LINDTNER; LI, 2012).

A sustentabilidade financeira é um constante problema para *hackerspaces* e objeto de contínua reflexão. Mitch Altman, um dos cofundadores de um *hackerspace* em São Francisco (EUA), considera preocupante a aceitação de financiamento externo por parte de um *hackerspace*, uma vez que trata-se de espaços comunitários que reúnem pessoas empenhadas em fazer, de forma livre, o que amam. Aceitar financiamento de instituições pode comprometer o caráter

[15] Conjunto de páginas interligadas e que podem ser editadas por qualquer pessoa. As *wikis* podem ser pessoais, porém é mais comum encontrar *wikis* desenvolvidas com a finalidade colaborativa, caracterizando-se, assim, como uma ferramenta colaborativa e 'editável', cujo conteúdo é criado pelos usuários em um espaço onde o conhecimento se torna interligado pela troca de informações.
[16] Sistema operacional baseado em Linux que opera em *smartphones*, *netbooks* e *tablets.*
[17] O movimento *maker* é uma extensão tecnológica da cultura 'faça-você-mesmo' ou, em inglês, '*do-it-yourself*' – DYI. Ele toma como base a ideia de que pessoas comuns podem construir, consertar, modificar e fabricar, com suas próprias mãos, os mais diversos tipos de objetos e projetos de seu interesse. O aumento da facilidade de acesso a ferramentas dos mais variados tipos, somado à explosão de informações sobre tecnologia e técnicas acontecendo na internet, faz com que o movimento *maker* ganhe cada vez mais força e pessoas envolvidas. Para mais informações, ver livro *Makers: the new industrial revolution* do autor Chris Anderson.

independente que confere essa liberdade aos *hackerspaces* e a seus integrantes (LINDTNER; LI, 2012).

"Quando as pessoas se reúnem em lugares físicos e compartilham o que amam, coisas mágicas acontecem. Isso acontece todos os dias e durante todo o ano em um *hackerspace*" (ALTMAN apud LINDTNER; LI, 2012, p. 19). Para Altman esses espaços têm pleno potencial para se manterem de forma independente, pois possuem acesso a uma comunidade global de pessoas interessadas e dispostas a apoiar. Além disso, possuem conhecimento para criar tecnologias que podem ser vendidas diretamente aos consumidores, ao invés de depender de financiamento institucional. Ele atenta ainda para o desenvolvimento social e cultural envolvidos na criação de tecnologias, afirmando que os membros de *hackerspaces* costumam enfatizar tanto a escrita de códigos como a criação de comunidade, coesão social e reflexão crítica sobre suas práticas. Nesse coletivo, portanto, se enfatiza a importância de se considerar a relação entre a produção de coisas – por exemplo, o trabalho envolvido na criação de um *hackerspace* físico, a aquisição e a confecção de ferramentas, objetos digitais e eletrônicos – e a fabricação de significado, de primeiro refletir sobre o sentido de fazer essas coisas (LINDTNER; LI, 2012).

Enquanto o figura do hacker marcou o fim do fascínio do século XX, com indivíduos empreendedores (Steve Jobs, Bill Gates) e as revoluções tecnológicas, os primeiros *hackerspaces* do século XXI marcam uma mudança na maneira como percebemos o papel do indivíduo e da sociedade, face às tecnologias emergentes. *Hacking* deixou de ser uma habilidade "mágica" possuída por um gênio solitário, que se atreve a desafiar o sistema. Em vez disso, a pirataria tornou-se uma forma de experimentação coletiva, ocorrendo sob restrições sociais, jurídicas e econômicas, resultando na formação de coletivos preliminares de *coworking*[18]*,* composto por *freelancers*, que compartilham espaço e recursos num pragmático ao invés de utópico ou ideal modelo de comunidade (hackerspaces) (KERA, 2012).

Segundo Kera (2012), os hackerspaces estão intimamente ligados ao movimento Fab Lab[19], iniciado em meados de 2007, com o objetivo específico de

[18] Espaço de trabalho devidamente equipado com recursos de escritório e compartilhado por profissionais diversos, que não necessariamente trabalham na mesma área de atuação, podendo ser utilizado por profissionais liberais, autônomos e usuários independentes.

[19] Laboratório de Fabricação ou *Fabrication Laboratory*, de onde deriva o nome Fab Lab. A rede Fab Lab é um programa educacional do Center for Bits and Atoms (CBA) do MIT – Massachusetts Institute of Technology – e cada um dos labs se caracteriza como uma plataforma de prototipagem de ideias visando a inovação, invenção e estimulando o empreendedorismo local. É também uma

permitir às pessoas compartilharem não só espaço, código e hardware, mas também ferramentas para fabricação e produção física das coisas. A autora apresenta, ainda, os hackaerspaces como lugares alternativos de pesquisa e desenvolvimento que promovem e aceleram a capacidade da ciência e da tecnologia de servir a propósitos diferentes.

Como já disse um membro fundador do Matehackers, o *hackerspace* é nada mais, nada menos do que um espaço *hacker* (*hacker* + *space*), um espaço onde predomina a ética *hacker* e no qual *hackers* se encontram para trabalhar em seus mais variados projetos.

---

plataforma para a aprendizagem: um lugar para, criar, aprender, orientar e inventar (http://fablabbrasil.org/).

3. REVISÃO DE LITERATURA

Partindo de uma discussão geral para um debate particular, pretendo, nesta seção, apresentar o eixo teórico norteador do presente trabalho – a aprendizagem organizacional baseada em práticas (GHERARDI, 2000; 2001; 2005; YANOW, 1999; NICOLINI et al., 2003) – no qual busco aprofundar na noção de *knowing in practice*, atentando para os conceitos da TAR, uma das correntes de pensamento existentes no campo da aprendizagem baseada em práticas, que serviu de lente de análise e método na condução dessa pesquisa.

3.1 APRENDIZAGEM BASEADA EM PRÁTICAS

É crescente o número de pesquisadores de diferentes áreas – tais como estudos organizacionais, sociologia, antropologia, educação e filosofia – que, nas últimas décadas, apostaram em diversas abordagens baseadas em práticas, na tentativa de obter avanços na compreensão da ação e das atividades humanas (ANTONELLO; AZEVEDO, 2011).

A esfera dos estudos baseados em práticas pode ser considerada um campo que vem transportando e traduzindo ideias novas em pesquisas sobre AO. Ela tem sido alvo de interesse em diversos campos, pois representa uma alternativa ao pensamento pragmático e cognitivista predominantes nos estudos sobre aprendizagem e conhecimento, que aqui passam a ser vistos e entendidos como um processo social (NICOLINI et al*.,* 2003).

Através de um olhar mais crítico, a aprendizagem baseada em práticas considera a aprendizagem e o conhecimento como um processo, assumidos respectivamente como *knowing* e *learning* (NICOLINI et al., 2003; GHERARDI, 2005). O conceito de processo é calcado aqui com a intenção de transpor as linhas de pensamento cognitivista, pragmática e econômico-financeira, predominantes nos estudos organizacionais (GHERARDI, 2005; 2009a; 2009b). Por meio dele é possível tratar de forma não dicotômica aspectos como mente e corpo, pensar e agir, indivíduo e organização (GHERARDI, 2000).

Para melhor explicar o motivo pelo qual conhecimento e aprendizagem não devem ser tratados com viés pragmático, Gherardi (2005), metaforicamente, defende que as características destes fenômenos são semelhantes às de uma arquitetura de jardim, que difere da arquitetura de uma casa:

> quando um jardim é construído, o designer está ciente de que as plantas crescem, espalham-se e vivem a sua maneira. Funcionalistas visualizam o conhecimento como a arquitetura de uma casa, baseada numa estrutura fixa e que pode ter a sua forma controlada. Porém, se o conhecimento, assim como uma planta, é vivo então ele pode se aproximar de uma arquitetura de jardim. (GHERARDI, 2005, p.14).

Na tentativa de migrar de uma visão pragmática, dicotômica e reducionista, que vincula constantemente a aprendizagem à realização/execução, para um entendimento da aprendizagem como um fenômeno dinâmico, eminentemente social, enraizado nas práticas e experiências diárias, Gherardi (2009) argumenta que a prática não é simplesmente uma ação situada ou um sistema de atividade, é mais do que isso, porque é multifacetada. Ela diz da forma como as pessoas reproduzem a ação, como as boas soluções se tornam hábitos, como esses hábitos são sustentados e como uma orientação normativa é mantida (GHERARDI, 2009).

Partindo dos questionamentos: “o que as pessoas fazem quando trabalham? Quando elas trabalham é tudo que elas fazem? Como o trabalho difere do não trabalho?”, Gherardi (2013, p.6) teoriza sobre a forma como as atividades são realizadas nas organizações, através de práticas incorporadas pelas pessoas em suas relações com os outros – humanos e não humanos.

Cook e Brown (1999) concordam que a superação das dicotomias normalmente relacionadas à noção de prática como apenas ‘algo que se faz’ é primordial para a compreensão do conhecimento como processo. Para Fox (2006, apud ANTONELLO; AZEVEDO, 2013), o traço fortemente antidualista constitui uma característica dominante nas vertentes da teoria baseada em práticas. O termo prática é polissêmico, mas o conceito de prática não separa aspectos mentais de aspectos corporais, ao contrário, enfatiza a interação social e pós-social, a negociação e a construção coletiva na legitimação da própria prática (STRATI, 2007).

Gherardi (2005) convida a uma compreensão de prática como uma perspectiva diferenciada de visualizar a relação entre conhecimento e organização, ela alega que as práticas podem ser também situadas, sendo tanto pré-reflexivas

quanto reflexivamente constitutivas. Desta forma, o termo 'aprendizagem organizacional' não só adquire sentido a partir do contexto em que aparece, como também dá sentido a ele, sendo uma via de mão dupla: a AO é constituída e ao mesmo tempo constitutiva.

No Quadro 2, elaborado com base na pesquisa de Antonello e Azevedo (2011), apresento algumas possibilidades ao pensar a AO a partir dos estudos baseados em práticas.

Quadro 2 - Possibilidades apontadas por diversos autores ao pensar a AO a partir dos estudos baseados em práticas

Possibilidades	Autores
• Superação de dualidades como estrutura/ agência, estabilidade/ mudança, *exploration*/ *exploitation*. • Permite relacionar-se com a fluidez do organizar, pois abarca ambiguidade, incerteza e descontinuidade como princípios do tornar-se, emergir, organizar.	Antonacopoulou (2008)
• Revelação de aspectos incomuns das associações entre aqueles que trabalham, seus objetos de trabalho e os significados objetivos e subjetivos do trabalho e do organizar.	Gherardi; Nicolini; Strati (2007)
• Resgate da análise do corpo, movimentos, rotinas e conhecimentos práticos.	Reckwitz (2002)
• Superação das separações entre níveis de aprendizagem (individual, grupal, organizacional), uma vez que as práticas englobam todos esses níveis.	Antonello e Azevedo (2011)

Fonte: elaborado pela autora com base em Antonello e Azevedo (2011).

Voltando a atenção para o senso comum, Gherardi (2005) problematiza a noção de que educação, aprendizagem e treinamento acontecem através da transmissão de conhecimento e da entrega de informações. Estes são eventos vistos, frequentemente, como se fossem vias de mão única, por exemplo, a convicção de que o professor transmite conhecimento para o aluno, ou a de que o livro transmite conhecimento para o leitor. Considerar que o conhecimento está fora – geralmente em livros – e que pode ser consumido ou adquirido para ser utilizado quando necessário, em ocasiões e locais específicos para a aprendizagem, reforça um pensamento dicotômico, segundo a referida autora.

De acordo com ela, essa visão reduz a noção de como as pessoas aprendem, por dois motivos:

1º) considera a aprendizagem separada de qualquer outra atividade. Nesse sentido, é preciso ir à escola para aprender, na empresa ser convocado para um treinamento no qual algo deve ser aprendido, ter períodos da vida mais ou menos destinados para a aprendizagem, reservar tempo para ler um livro ou assistir um vídeo, através do qual se pretenda aprender algo. Em outras palavras, essa visão sugere que, para aprender, é preciso parar qualquer outra atividade e reservar tempo exclusivo para isso, como se a aprendizagem pudesse ser reificada a tal ponto. Essa perspectiva está muito relacionada com estudo e instrução formal, no entanto aprendizagem não se restringe a isso;

2º) sugere que a aprendizagem é uma atividade totalmente individual, quando, na verdade, pessoas e grupos criam conhecimento através de negociações – as quais envolvem relações de poder – de significado de palavras, ações, situações e artefatos materiais.

A crença de que o conhecimento reside apenas na consciência das pessoas é calcada no pensamento dicotômico que separa corpo e mente, pensamento e ação, indivíduo e organização. Definir o conhecimento como fator de produção diferente de trabalho e terra atribuiu cunho ‘estratégico’ ao fenômeno e determinou um lugar próprio para ele: na ‘cabeça’ da organização, em outras palavras, na gestão (GHERARDI, 2005).

A reificação do conhecimento, somada à convicção de que este pode ser gerenciado como um estoque de *know-how*, carrega os pressupostos de que o mesmo é ‘arquivável’ e ‘reutilizável’, podendo ser capitalizado. Essa concepção do conhecimento como mercadoria, que pode ser usada para criar vantagem competitiva, leva à crença de que, nas organizações, é possível induzir as pessoas a armazenar o conhecimento produzido por elas e a compartilhar e aproveitar o conhecimento produzido por outros, tratando assim o conhecimento como informação e não o considerando como algo que vai além do útil e do instrumental, o que, para Gherardi (2005), representa uma visão míope e funcionalista de conhecimento e aprendizagem.

A noção de que a teoria está restrita ao mundo do pensamento e de que a prática se restringe ao mundo da ação constitui o entendimento de senso comum entre teoria e prática (MARSDEN; TOWNLEY, 2001). Para melhor entendimento das ciências organizacionais, faz-se necessário superar a convicção de que ambas –

teoria e prática – constituem uma antítese, pois toda prática reflete uma teoria e toda teoria é construída através da prática, ambas coexistem e se influenciam (MARSDEN; TOWNLEY, 2001; GHERARDI, 2005). Mais do que isso, é preciso compreender o conhecimento e a forma pela qual a prática situada se torna coletivamente institucionalizada em um espaço-tempo (GHERARDI, 2005).

São diversas as perspectivas teóricas e metodológicas que conferem ao conceito de *knowing in practice* diferentes sustentações teóricas. Neste trabalho, valho-me da noção desenvolvida por Gherardi (2005) que caracteriza o *knowing in practice* como uma forma diferenciada de visualizar as práticas na organização, na qual o conhecimento não é visto como presente apenas na consciência das pessoas e tão pouco como mercadoria passível de ser capitalizada.

Para a mesma autora, o *knowing in practice* considera o conhecimento como algo vivo, e como tudo que é vivo, se modifica, se transforma, se adapta, ou seja, está em constante fluxo e movimento. Aprender não está separado do saber, ambos ocorrem no fluxo da experiência, sem necessariamente precisar de um impulso consciente por parte do sujeito, pois este pode aprender sem ao menos tomar consciência disso.

Recentemente, o debate sobre a textura que constitui as práticas vem ganhando espaço de discussão no campo das práticas, pois sua compreensão possibilita melhor entendimento das formas pelas quais práticas específicas são transformadas no espaço-tempo, passando a constituir um saber (GHERARDI, 2009).

Metaforicamente, Gherardi (2005) utiliza a expressão ‘textura entrelaçada’, definindo o campo de práticas como um entrelaçamento de práticas conectadas, formando uma textura mantida por algumas práticas âncoras (SWIDLER, 2001), que fornecem sustentação umas às outras. A metáfora da textura ilustra o que a autora entende por *knowing in practice*. Através da ideia de conectividade em ação, ela faz uso da metáfora de textura de práticas conectadas na ação para ilustrar uma rede sem costuras, com infinitas conexões que se movem continuamente, na qual diferentes práticas se mantêm unidas através de associações, reproduzindo o social, na medida em que simultaneamente introduzem mudanças nele e o mantêm constante.

A definição de textura organizacional apresentada por Gherardi (2005) é inspirada em Robert Cooper e Stephen Fox, que compreendem organização como

movimento interminável, no qual a textura organizacional é formada pela relação entre sujeitos e objetos – humanos e não humanos – que, momentaneamente, estabelecem uma forma de organizar. A reorganização, inclusão e exclusão de práticas mudam constantemente e são permanentemente negociadas pelos elementos da rede. Perante isso algumas dicotomias como ordem e desordem perdem sentido, uma vez que a possibilidade de transformação está sempre presente.

Fica claro que a textura da organização não é explicitamente linear e pode ser entendida como um jogo de palavras cruzadas ou um fluxo em formação, tendo presente a noção de conhecimento tácito, a qual Gherardi (2005) explicita através do destaque de duas frases – “podemos saber mais do que podemos dizer” (POLANYI, 1966 apud GHERARDI, 2005, p. 50) e “há mais do que podemos dizer” (GARFINKEL; SACKS, 1970 apud GHERARDI, 2005, p. 50) –, revelando a situação da textura em relação ao cotidiano e a disposição da organização como forma momentaneamente visível, mas não estável sob o ponto de vista de imobilidade e transformação.

No vocabulário das abordagens baseadas em práticas, o termo organização é substituído por *organizing*, da mesma forma e pelo mesmo motivo que conhecimento e aprendizagem passam a ser referidos como *knowing* e *learning*, a fim de evidenciar o caráter processual de tais fenômenos (NICOLINI et al*.,* 2003). De acordo com Antonello e Godoy (2011), *organizing* expressa “uma ação coletiva do conhecer dentro de uma ecologia de humanos e não humanos” (ANTONELLO; GODOY, 2011, p.587).

Há uma diferença ontológica fundamental nos estudos sobre organizações. Para Bakken e Hernes (2006), a concepção analítica de processo *versus* entidade constitui um ponto-chave no debate da organização como processo. Quando a organização é vista como entidade, processo passa a ser conceituado como a interação entre entidades estáveis, tais como atores, papéis ou tecnologias, que podem interagir de variadas formas, mas permanecem intactos. Os autores chamam essa perspectiva de uma visão de processo ‘fraca’, pois a suposição *a priori* é a de que o mundo consiste em entidades, cujas interações constituem processos, ou seja, os processos ocorrem sempre que entidades – indivíduos, por exemplo – interagem. Nesse sentido, os indivíduos são vistos como existindo ontologicamente

a priori, antes dos processos com os quais se envolvem, dando forma aos processos e permanecendo intactos enquanto isso.

Escritores que oferecem uma visão de processo ‘forte’ partem de uma ontologia na qual o mundo é considerado como processo, em que as entidades – que não existem *a priori* – são vistas como produtos de processos, ao invés de existentes antes deles (BAKKEN; HERNES, 2006). Fenômenos organizacionais estão em fluxo constante. Assim como não se pode pisar duas vezes no mesmo rio, dado que sua água corre constantemente, fazendo com que ele nunca seja o mesmo, a mesma organização também não pode ser ‘conhecida’ duas vezes, sendo essa uma posição epistemológica (STRATI, 2000).

Quando se pensa nas organizações sob uma perspectiva de prática, geralmente se considera a prática como tarefa, atividade, competência distintiva ou, ainda, como algum conhecimento sem igual que a organização possa expressar. No entanto, esse saber não se define através de uma prática apenas, ele é definido por um “jogo interconectado de práticas” (ANTONELLO; AZEVEDO, 2011, p. 104), composto de diferentes práticas.

A identificação de um campo de estudos denominado ‘estudos baseados em práticas’ teve, como ponto de partida, o renovado interesse, nos estudos organizacionais, pelo conceito de prática. Conceito este já institucionalizado nos campos da filosofia e da sociologia. Ao mesmo tempo em que o termo prática passa a noção de algo explícito, transferível, transmissível e reprodutível, as práticas se revelam ocultas, de difícil acesso, visualização e definição (CORRADI et al., 2010).

As práticas, da forma como são concebidas pela abordagem da aprendizagem baseada em práticas, aproximam-se da noção de rizoma, cunhada, no campo da filosofia, por Deleuze e Guatarri (1995), que atribuem ao rizoma um caráter processual. Diferente de um decalque descolado do mapa, “o rizoma se refere a um mapa que deve ser produzido, construído, sempre demonstrável, conectável, reversível, modificável, com múltiplas entradas e saídas, com suas linhas de fuga” (DELEUZE; GUATARRI, 1995, p. 33).

Ao estudar a aprendizagem com viés processual, consideram-se os aspectos implícitos nas práticas dos atores de um sistema social, partindo-se do princípio que, assim como o rizoma, as práticas não se reproduzem mecanicamente em forma de decalques, elas reproduzem o social, na medida em que o mantêm constante ao mesmo tempo em que nele introduzem mudanças (GHERARDI, 2005).

Para Schatzki (2001) ordens sociais surgem de arranjos, compostos por humanos e não-humanos, estabelecidos momentaneamente no 'interior' das práticas. Dizer que as ordens são estabelecidas 'dentro' das práticas significa dizer que os acordos – suas relações, identidades e significados – são negociados pela e através das práticas. Ao reconhecer os elementos não humanos como fundamentais – tanto quanto os elementos humanos – na constituição das práticas, a relação humano-humano não é priorizada em detrimento da relação humano-não humano. A agência dos não humanos é assumida, fazendo com que estes deixem de ser vistos como simples intermediários na interação entre humanos, e passem a ser considerados como mediadores, fundamentais na constituição das práticas (SCHATZKI, 2001; RECKWITZ, 2002).

> A prática é um conjunto de fazeres e dizeres organizados por uma associação de entendimentos, um conjunto de regras e uma estrutura teleoafetiva que a organiza, que pode mudar ao longo do tempo em resposta a eventos contingentes." (SCHATZKI, 2001, p.61).

De acordo com o referido autor "assumir que as práticas são constituídas pelos fazeres e dizeres significa afirmar que a performatividade do conjunto de fazeres e dizeres, em dadas circunstâncias envolvidas, proporcionam a realização das ações" (SCHATZKI, 2001, p. 56). A interligação entre fazeres e dizeres – *doings and sayings* – constitui a inteligibilidade prática, ou seja, as práticas sociais. Estas são determinadas, segundo Schatzki (2001), por três elementos: (1) regras, (2) estruturas teleoafetivas e (3) entendimentos.

Por regras o autor entende as formulações – tais como leis, estatutos, normas, etc. – que 'indicam' ações específicas em determinadas práticas. Ações estas, que devem ser conhecidas e observadas pelos praticantes. As estruturas teleoafetivas se referem às ações realizadas para alcançar determinados fins (teleologia), entretanto Schtaki (2001) ressalta que as ações estão ligadas, também, aos meios, portanto, o caráter teleoafetivo representa, ainda, a preocupação com a afetividade (aquilo que é importante).

> "O que 'faz sentido' para uma pessoa fazer (projetos, tarefas, atividades), depende, não só dos seus objetivos finais/intenções, mas também de suas crenças, valores, expectativas, desejos, disposição, emoções etc. Cada uma das práticas sociais tem, portanto, uma espécie de estrutura teleoafetiva que estabelece o conjunto de fins (objetivos), meios (ações) e afetos (emoções) aceitos, considerados como válidos ou legítimos, que serve de orientação para os praticantes." (SANTOS et al., 2006, p. 7).

Em outras palavras, o caráter teleoafetivo das práticas sugere que a forma como os atores agem para alcançar determinados fins tem relação direta com suas crenças, expectativas e desejos. Há, desse modo, um conjunto de fins – aceitos e legitimados – e um conjunto de meios – também aceitos e legitimados – para alcançar esses fins. As crenças e emoções, aceitas e consideradas válidas, permeiam essas realizações, orientando as ações dos praticantes.

Entendendo que esses dois elementos – (1) regras e (2) estruturas teleoafetivas – são construídos socialmente, Schatzki (2001) afirma que o terceiro elemento – (3) entendimentos – perpassa os demais, uma vez que estes dependem do significado que os praticantes dão a eles.

Schatzki et al. (2001) estudam a variedade e a abrangência das teorias contemporâneas que tratam de práticas provenientes de pensadores que teorizam a prática em disciplinas distintas. Partindo de diferentes questionamentos, eles fazem contribuições para o entendimento de questões contemporâneas, evidenciando que, embora as abordagens sobre práticas se diferenciem em diversos aspectos, elas compartilham a crença de que fenômenos como atividade humana, ciência, poder, linguagem e transformações históricas não só ocorrem no campo das práticas, como também compõem este campo. Embora existam inúmeras abordagens sobre práticas, a mesma premissa se faz presente na maioria delas, a de que práticas constituem matrizes de vida (SCHATZKI et al., 2001).

Ainda no que diz respeito ao pluralismo de rótulos conceituais no campo das práticas, Geiger (2009) problematiza duas formas de se olhar para a multiplicidade de interpretações em torno deste conceito: a) a prática como o que as pessoas fazem; b) a prática como um conceito epistêmico-normativo. Seguindo a mesma linha, Corradi et al. (2010) se referem ao campo dos estudos baseados em prática como um conceito guarda-chuva, constituído por duas diferentes correntes de pensamento: uma que considera a prática como objeto empírico e outra que a assume como um modo de ver.

Sob esse conceito guarda-chuva, encontram-se sete lentes para a análise das práticas, com diferentes pressupostos teóricos e metodológicos, que evidenciam a existência de um diálogo em desenvolvimento, conforme exposto no Quadro 3. Os autores alegam que o campo de estudos, já institucionalizado, ainda não alcançou apropriação coletiva de uma concepção geral. Há diversas alternativas que podem

ser adotadas ao olhar o campo das práticas, cada uma acarretará uma concepção diferente do que se pode chamar de prática.

Quadro 3 - Sete diferentes lentes para a compreensão das práticas

Linha do campo de estudo	Lentes	Autores
Prática como objeto empírico: as práticas, ou o processo dentro de uma prática, torna-se o local onde interessados estudam as atividades dos praticantes. Considera a prática um *locus* de aprendizagem e conhecimento. Interesse na utilização do conceito de prática e suas principais categorias interpretativas. Privilegia 'o fazer' – como a prática é feita.	**1) Ponto de vista baseado em prática**: aprendizagem como ponte entre o trabalho e a inovação. Prática consiste em atividades coordenadas de indivíduos e grupos ao fazer o seu 'trabalho de verdade'. Diferente de comportamento e ação, a prática refere-se à ação informada pelo significado elaborado desde um contexto de grupo particular. Ponto de partida para a reconstrução do movimento de estudos baseados em práticas. Cada ambiente de trabalho é um espaço de práticas repetidas e inovações constantes.	Brown e Duguid (1991)
	2) Aprendizagem baseada no trabalho ou aprendizagem baseada em prática: para serem proficientes os profissionais precisam preencher a lacuna entre conhecimento explícito e tácito e entre teoria e prática. O rótulo de 'aprendizagem baseada em práticas' é utilizado nos estudos organizacionais pelos interessados em AO, dentro de uma comunidade (STRATI, 2007), nas fronteiras entre as diferentes comunidades (CARLILE, 2004), ou à distância (NICOLINI, 2007). Aprendizagem no trabalho consiste na forma de saber, que é dependente do contexto. Foco na diferença existente entre teoria e prática comprovada por estudos sobre aprendizagem informal em locais de trabalho ou sobre o processo de educação de adultos. A ideia de introduzir a prática em estudos sobre o ensino propõe mudança epistemológica. A epistemologia prática vai ver a aprendizagem como um processo mediado pela dialética que confunde a prática com a teoria. Dilema semelhante é abordado pela literatura de gestão que critica a distância entre a academia e a prática gerencial diária. O rótulo destaca a oposição entre teoria e prática, o conhecimento prático visto como um processo e a aprendizagem acontecendo através do 'fazer as coisas', na relação entre elementos humanos e não humanos.	Raelin (1997; 2007) Strati (2007) Carlile (2004) Nicolini (2007)
	3) Prática como 'o que as pessoas fazem'. O primeiro autor busca a compreensão da ciência como prática. O segundo foca a atividade gerencial questionando como os gerentes 'fazem suas estratégias'. Ambos os teóricos buscam determinar o que as pessoas fazem, rotineiramente, em sua área específica de atuação.	Pickering (1990;1992) Whittington (1996)
	4) Prática como lente ou pesquisa orientada pela prática: examina como as pessoas interagem com a tecnologia em suas práticas em curso, decretam estruturas que moldam o uso emergente e situado dessa tecnologia.	Orlikowski (2000)

Linha do campo de estudo	Lentes	Autores
Prática como um 'modo de ver': uma forma de ver um contexto e, portanto, uma epistemologia. Depois dos anos 2000, o movimento dos estudos baseados em prática se direciona para o reconhecimento mais explícito da prática como epistemologia e quatro novas lentes aparecem: As lentes identificadas aqui com os números 4 e 5 norteiam os interessados no conhecimento prático, com a diferença que a primeira busca suporte na teoria de estruturação de Giddens, e a segunda baseia-se na etnometodologia e teoria ator-rede. Privilegia a observação das práticas em seu desenvolvimento – epistemologia – como são feitas, por que são feitas, o que leva os praticantes a agirem de determinada forma.	**5) *Knowing in practice***: a primeira autora considera a prática como a figura de discurso que permite que os processos de conhecimento, no trabalho e na organização, sejam articulados como processos históricos, materiais e indeterminados. Para a segunda autora, o conhecimento não é uma capacidade estática incorporada ou uma disposição estável de atores, mas uma conquista social em curso, constituindo e reconstituindo como o ator envolve o mundo na prática. "Teoria da Atividade", "Teoria Ator-Rede", "Teoria da Aprendizagem Situada" e "Perspectivas culturais sobre Aprendizagem" podem ser agrupadas sob o título de "Teorização com Base na Prática", porque todas entendem que o conhecimento não é algo presente apenas na cabeça das pessoas, muito menos um fator produtivo estratégico, localizado na gestão da organização, mas é um 'conhecimento em prática', construído pela prática em um contexto de interação. Nesse sentido, a prática é uma figura de discurso que permite que os processos de conhecimento no trabalho e na organização sejam articulados como processos históricos, materiais e indeterminados. Une o 'conhecer' ao 'fazer'. Participação em prática é, por um lado, uma forma de adquirir conhecimento em ação e, por outro, uma maneira de mudar, perpetuar esse conhecimento para produzir e reproduzir a sociedade. Estudos sobre *knowing in practice* adotam verbos em ação, Gherardi (2000) acrescenta o '- ing' no final dos verbos, o qual, na língua inglesa, representa o que no português é conhecido como gerúndio, indicando uma ação em andamento. *Knowing in Practice* liga o conhecimento sensível e o juízo estético que os profissionais usam para avaliar e transmitir a prática. Strati (2003; 2007) investiga a dimensão do conhecimento sensorial e do julgamento estético. Ele mostra a relação entre o conhecimento sensível e a aprendizagem baseada em práticas, definindo conhecimento estético como aquilo que é percebido, julgado e produzido através dos sentidos.	Gherardi, (2000) Orlikowski (2002) Strati (2003; 2007)
	6) Perspectiva baseada em prática: enfatiza a natureza coletiva, situada e provisória do conhecimento, em contraste com uma visão racional-cognitiva do conhecimento. Aqui a prática está associada ao fazer e envolve a conscientização e a aplicação de elementos explícitos (linguagem, ferramentas, conceitos, papéis, procedimentos) e tácitos (recursos incorporados, visões de mundo compartilhadas). Reconhecimento dos contextos sociais, históricos e estruturais em que as ações acontecem. Elementos contextuais são vistos como elementos que moldam a forma como os indivíduos aprendem e adquirem conhecimentos e competências.	Sole e Edmondson (2002)
	7) Abordagem baseada em prática: observar o que as pessoas fazem, o que é/ como é seu trabalho, e qual o esforço preciso para resolver problemas das respectivas combinações de objetos	Carlile (2002)

Linha do campo de estudo	Lentes	Autores
	e fins. Cada contexto organizacional deve ser estudado adotando uma 'visão pragmática', capaz de explorar a dimensão do conhecimento 'localizado, embutido e investido em práticas'. A abordagem prática permite a exploração de como as pessoas resolvem seus problemas, de como elas constroem sua competência na prática. Yanow também utiliza essa expressão, porém ela adota o plural '"abordagens baseadas em práticas'. O conhecimento pode ser visto de duas formas: 1) especialista – estoque de conhecimento explícito; 2) local – compreende o conjunto de saberes e modos de fazer (tácitos e baseados na prática, que derivam da experiência e da interação em um contexto específico). Prática – proporciona o entendimento das interações diárias entre as dimensões de 'especialidade' e as dimensões 'locais' de conhecimento das pessoas.	

Fonte: elaborado pela autora com base em Corradi et al. (2010)

Diferentes visões partem do conceito de prática como forma de compreender a realidade social. Enquanto as análises estruturais e cognitivas voltam-se para uma compreensão da organização como objeto e/ou cognição – sendo estas dimensões vistas como dissociadas –, privilegiando um ou outro aspecto e considerando os demais como 'disfunções' ou decorrências de menor importância. A abordagem baseada em práticas propõe superar tais dualismos, associando os aspectos cognitivos e materiais como elementos indissociáveis para análise organizacional (SCHATZKI et al., 2001)

Apesar da polissemia do termo prática, para o qual as várias percepções oferecem conceituações distintas e específicas, um grupo de autores formado por Nicolini, Gherardi e Yanow (2003) e Schatzki, Knorr-Cetina e Von Savigny (2000), constatou que a tentativa de superar o problema de diversos dualismos, presentes hoje no campo das ciências sociais, é comum entre as abordagens.

Revelaram que os estudos baseados em prática – por mais polissêmico que possa ser o termo prática – geralmente enfatizam a prática na relação entre sujeito e objeto, emoção e cognição, etc., ao invés de reforçarem a separação, sendo este um traço marcante das diferentes abordagens que constituem o campo (ANTONELLO; AZEVEDO, 2011).

O constructo por trás do meu entendimento de prática norteia o método e a escolha teórica, que dão suporte à presente pesquisa. Faz-se necessário aqui expor o que entendo e assumo como prática.

Através da lente de *knowing in practice* (GHERARDI, 2000; ORLIKOWSKY, 2002; STRATI, 2003; 2007), na qual o conhecimento (*knowing*) não é visto descolado das práticas cotidianas, assumo a prática como um modo de ver. Dessa forma e consoante com os autores referidos, tomo o conhecimento como ontologicamente dinâmico e processual.

Valho-me do conceito de prática cunhado por Gherardi (2005), que a define como "um modo, relativamente estável no tempo e socialmente reconhecido, de ordenar itens heterogêneos em um conjunto coerente" (GHERARDI, 2005, p.34). Em sua obra, a autora explicita o caminho percorrido na construção deste conceito. Sua visão metodológica de que a prática é um sistema de atividades em que o 'saber' (*knowing*) não está separado do 'fazer' (*doing*), e aprender é também uma atividade social, não apenas cognitiva, denota as raízes filosóficas de seu conceito de prática, calcadas na fenomenologia, em que sujeito, objeto, coisas e ambiente não se distinguem. Práticas são, portanto, modos de ordenar que adquirem estabilidade temporal a partir de acordos provisórios e instáveis na prática (GHERARDI, 2005).

Segundo Antonello e Azevedo (2011), no âmbito dos estudos organizacionais, diferentes vertentes da abordagem baseada em práticas contribuem para a análise da aprendizagem nas organizações, sendo as mais representativas:

- aprendizagem situada e comunidades de prática (LAVE; WENGER, 1991; WENGER, 1998; 2000);
- teoria da atividade (BLACKLER; CRUMP, 2000; ENGESTRÖM; MIDDLETON, 1996; ENGESTRÖM, MIETTINEM; PUNAMÄKI, 1999)
- teorias socioculturais (BILLETT, 2001; COLE, 1996)
- teoria ator-rede (LATOUR, 2001; LAW; HASSARD, 1999)
- perspectivas culturais em aprendizagem organizacional (COOK; YANOW, 1993; YANOW, 2003), na qual se inclui a estética organizacional (STRATI, 2007)

Entendendo que a aprendizagem acontece através de associações e dissociações, conforme explicitado pela TAR, faço dela a minha opção teórica. Outros dois principais fatores motivam e justificam minha escolha: (1) a perspectiva

representa uma alternativa epistemológica para condução de pesquisa organizacional no Brasil (ALCADIPANI; TURETA, 2009); (2) compreende a organização como um fenômeno processual a estudando, portanto, como tal ao invés de abordá-la como uma entidade reificada, dividida em subpartes que trabalham para um objetivo comum.

Nas próximas subseções, apresento os conceitos constituintes dessa teoria (TAR) que, ao lado das demais previamente citadas, compõem o campo da aprendizagem baseada em práticas.

3.2 TEORIA ATOR-REDE

Estranhar o que está próximo e que é tido como certo; questionar o que até então era inquestionável; introduzir o desconforto da dúvida onde hoje predominam confortáveis certezas, são essas as principais premissas da TAR – *Actor-Network Theory* (ANT), como é denominada na língua inglesa – conhecida também como Sociologia da Translação (CALLON, 1986). O caráter crítico da teoria, que ousa romper com incontáveis paradigmas, institucionalizados em um mundo que se diz moderno (LATOUR, 2004), faz dela um desafio a ser enfrentado por aqueles que decidem seguir seus passos (LATOUR, 2012). Ao tratar da TAR na análise relacional de redes inter-organizacionais, Andrade (2004) pondera que

> trata-se de uma abordagem adequada para aqueles que precisam e conseguem lidar com as incertezas constantes do porvir (...). Para aqueles que apreciam mais o porto seguro das certezas e das ordens estabilizadas, talvez seja melhor manter a distância e continuar no seu mundo único e mágico de estruturas e sistemas. (ANDRADE, 2004, p.11).

Na qualidade de uma perspectiva pós-estruturalista, a TAR não faz separação entre pessoas, organizações e sociedade. Ao se estudar o processo de organização, essas divisões desaparecem. Numa postura simétrica, Latour (2012) escolhe o termo coletivo para falar dessa totalidade que é a rede heterogênea de atores, os quais passam a ser chamados de actantes. Enquanto o termo ator pode remeter erroneamente somente ao elemento humano, o termo actante é cunhado por ele para denominar o coletivo de todos os atores – humanos e não humanos – que possuem agência e mediam (LATOUR, 2012). Nesse sentido e consoante com o

autor, passarei a utilizar, a partir de agora, apenas o termo actante para me referir às entidades que agem em determinada rede de relações, não sendo mais utilizado o termo ator, dado que este pode dificultar o entendimento da teoria, se associado somente ao elemento humano.

Analisar e ver a organização como um processo revela não apenas seu viés metodológico, mas também político, pois desloca o foco para as associações e negociações envolvidas no processo, alegando que as organizações, ao invés de oferecer explicação sobre determinado fenômeno, são o fenômeno que precisa ser desnaturalizado e explicado (ALCADIPANI; TURETA, 2009).

Ontologicamente relativista, essa perspectiva entende que o mundo pode ser organizado de diferentes formas, ou seja, que nada existe *a priori.* As entidades (humanos e não humanos) existem em relação, pois ao mesmo tempo em que produzem as práticas, são também produzidas por elas. Levando para a área de estudos organizacionais, a organização não é vista como algo dado e natural, mas como uma constante produção. A organização produz as práticas e as práticas produzem a organização (MOL, 1999; ALCADIPANI; TURETA, 2009; LATOUR, 2012).

Empiricamente realista, ela argumenta que a realidade não precede as práticas, mas é moldada por elas, requerendo, portanto, a realização de estudos empíricos que possibilitem analisar as práticas de uma rede de actantes (MOL, 1999; ALCADIPANI; TURETA, 2009). Em relação a isso, Latour (2006) salienta a importância da humildade por parte do pesquisador em campo, que antes de almejar ensinar qualquer coisa aos actantes, deve estar consciente de que é ele quem pretende aprender com seus actantes, não o contrário. Um excerto do diálogo entre o autor e um aluno que procura encontrar, na TAR, um quadro teórico para sustentar sua tese, evidencia essa premissa:

> A: Mas eu devo ensinar aos atores algo que não saibam; caso contrário, por que eu os estudaria?
> P: Vocês, cientistas sociais, sempre me desconcertam. Se você estudasse formigas (ants), ao invés de ANT, esperaria que elas aprendessem alguma coisa sobre seu estudo? Claro que não. Elas sabem, você não. Elas são professoras, você aprende com elas. Você explica o que elas fazem para você mesmo, para o seu próprio benefício ou para o dos outros etnomólogos, não para elas, que não dão a mínima. O que o faz pensar que um estudo sempre supõe ensinar coisas às pessoas estudadas? (LATOUR, 2006, p.347).

Os actantes sabem o que fazem, é preciso aprender com eles como e por que fazem o que fazem.

Deslocando o foco das características do local pesquisado ou do grupo de pessoas para a análise das associações envolvidas nas práticas, a TAR possibilita "entender como algumas associações permanecem mais estáveis ou assumem uma posição dominante enquanto outras falham ou não são bem sucedidas" (ALCADIPANI; TURETA, 2009, p.650).

Três princípios perpassam suas ideias e conceitos centrais:

1) agnosticismo: analisar imparcialmente os actantes envolvidos na rede. Implica reconhecer e considerar na análise a existência da pluralidade de entidades, sem estabelecer quaisquer prioridades ou hierarquias entre elas (CALLON, 1986);
2) simetria generalizada: compromisso de explicar pontos de vista conflitantes nos mesmos termos, considerar simetricamente na análise todos os fenômenos que compõem uma rede heterogênea (CALLON, 1986). Latour (2012) salienta que tal simetria generalizada não significa uma simetria absurda – como entendido por alguns críticos da TAR. O princípio de simetria não se refere a forças simétricas, não sugere a igualdade ontológica das entidades e não alega que o elemento não humano domina o elemento humano ou vice-versa. Esse princípio apenas sugere que, ao olhar para o campo, o pesquisador considere tudo o que compõe aquela rede (humanos e não humanos). "Explicações precisam ser utilizadas da mesma forma para todos os elementos que compõem a rede" (ALCADIPANI; TURETA, 2009, p.651);
3) associação livre: abandonar todas as distinções entre o natural e o social (Callon, 1986). Implica uma visão não dicotômica, pois não há separação clara entre eventos naturais e sociais. É preciso "seguir os atores para identificar como eles definem e associam os diferentes elementos por meio dos quais os mesmos constroem e explicam o mundo" (ALCADIPANI; TURETA, 2009, p.651).

Para expor aqui os principais conceitos e noções da TAR, valho-me, sobretudo, das ideias de Bruno Latour que, ao lado de Michel Callon e John Law, é um dos principais autores dessa teoria, cuja origem está vinculada às obras de Michel Serres, Agirdas Greimas, Isabel Stengers, Gabriel Tarde e Harold Garfinkel.

Seu desenvolvimento iniciou nos estudos da ciência e tecnologia, como forma alternativa de olhar para a ciência do social e como alternativa de estudar a realidade, rompendo com alguns pressupostos tradicionais da sociologia (ALCADIPANI; TURETA, 2009) – campo no qual se incluem os estudos organizacionais.

Buscando abordá-la de forma clara e plena, proponho iniciar com uma breve apresentação das três obras – “Vida de Laboratório” (1997), “Ciência em Ação” (1987) e “Reagregando o Social” (2012) – que me serviram de ‘fio condutor’ na construção dessa seção. Na tentativa de apresentar seus conceitos da forma mais didática possível, dedico, na sequência, uma subseção para cada conceito, nas quais eles são aprofundados. Tratar desses conceitos separadamente representa também um desafio, uma vez que a teoria não prevê qualquer separação entre eles, estando todos interligados. Ainda assim, acredito ser válida a tentativa cujo objetivo é apenas facilitar sua leitura e seu entendimento dos mesmos.

Tomo a obra “Vida de Laboratório” (LATOUR; WOOLGAR, 1997) como ponto de partida, pois é através do estudo etnográfico, realizado no laboratório Salk – laboratório de neuroendocrinologia, localizado na Califórnia/EUA – em meados de 1970, que Bruno Latour passa a compreender a ciência como uma produção de verdades, calcada na fabricação de dados científicos. “Os fatos são construídos coletivamente: passam de mão em mão, se deformam e se traduzem dificilmente mantendo-se estáveis e inalterados” (LATOUR; WOOLGAR, 1997, p.423). Segundo os autores, há, no debate histórico, tendência de ver os fatos construídos como fatos descobertos, obscurecendo as circunstâncias que permitiram sua emergência como uma construção (QUEIROZ; MELO, 2007).

São inúmeras as contribuições metodológicas dessa obra. Nela os autores abordam a importância de redigir os diários de campo, fazendo uso de descrições densas. Para além de apenas narrar o que os actantes fazem, uma descrição densa se desenvolve na medida em que o pesquisador procura entender as razões que levam os actantes a agirem de determinada forma, levantando fatos e relações envolvidas, isto é, olhando para as práticas. A competência narrativa – de contar histórias – revela-se fundamental ao pesquisador, uma vez que as hisórias narradas possibilitam ao leitor conhecer os saberes e as práticas existentes no campo pesquisado, e ao pesquisador constatar que não há apenas entidades humanas agindo naquele espaço, há humanos que agem junto a muitos outros elementos não

humanos, como máquinas, textos, equipamentos eletrônicos, dispositivos de inscrição, animais, etc. (LATOUR; WOOLGAR, 1997). Ou seja, as relações sociais podem determinar os objetos, assim como os objetos podem determinar as relações sociais. Os processos pelos quais as coisas são construídas – o que na TAR se chama de ordenação – resultam de uma rede heterogênea de actantes, composta tanto por humanos quanto não humanos (ALCADIPANI; TURETA, 2009).

No livro “Ciência em Ação”, Latour (1987) amadurece as ideias já expostas na obra “Vida de Laboratório” e explora ainda mais o cientista em rede, o estudo da ciência e o esforço para compreensão do social como uma rede de actantes.

Ao explorar o cientista em rede, o autor revela sua concepção de rede não topográfica que, por trazer uma noção distinta de tempo e espaço, requer um entendimento diferente daquele oferecido pela geografia. Ao falar sobre o estudo da ciência, ele mostra que essa ciência só o é porque a sociedade a legitima e a reconhece como tal. O social, ao qual ele se refere, é constituído não somente de relações humanas, mas também de dispositivos de inscrição.

Dispositivos de inscrição e caixa-preta são mais dois conceitos elaborados pelo autor nessa obra. Dispositivos de inscrição – que não deixam de ser actantes não humanos – é um conceito central, podendo ser traduzido como um decalque de tudo aquilo que o precede, tem como função sintetizar toda a fabricação do fato. No laboratório, por exemplo, o rato – que serviu de experimento – se traduz em gráficos e, a partir de então, são esses gráficos que serão discutidos e analisados pela comunidade acadêmica. Tudo o que aconteceu até o momento em que o rato foi representado por gráficos é esquecido, e, mais importante, deve ser esquecido para possibilitar o fechamento de caixas-pretas. Fechar uma caixa-preta é tornar inquestionável o conteúdo que ali se encontra. Por considerar a ciência uma enorme caixa-preta autorreprodutiva, Latour (1987) dedica-se a acompanhar as práticas envolvidas no processo de fazer ciência – como o próprio nome, ciência em ação, já evidencia – acessando as práticas desde antes que a caixa-preta se feche e feche com ela todos os pressupostos que estiveram presentes no caminho e exerceram influência sobre o resultado, por exemplo, influências e viés social do pesquisador, em dado contexto.

Ao estudar a ciência em ação, o autor percebe que cientistas constroem verdades as quais ditam regras para a sociedade e moldam realidades. Questionar algumas verdades – tentar abrir algumas caixas-pretas – pode custar caro.

Na obra “Reagregando o Social”, Latour (2012) apresenta a TAR como uma teoria mais consolidada. Rica em conceitos, a obra consolida algumas ideias e oferece amadurecimento teórico. Ao retomar a significação do social, Latour (2012) metaforicamente alerta que

> há tanta diferença nos dois empregos da palavra ‘social’ quanto entre aprender a dirigir por uma rodovia já existente e explorar pela primeira vez o território acidentado em que uma estrada foi planejada contra o desejo de muitas comunidades locais. Não resta dúvida de que a ANT prefere viajar sem pressa, por pequenos atalhos, a pé e pagando do próprio bolso o custo do deslocamento. (LATOUR, 2012, p.43).

A inclusão dos elementos não humanos na análise do social evidencia a tentativa do autor de reagregar o que a ciência, há tempos, busca separar e purificar.

Essa obra evidencia o propósito substancial da TAR de fomentar novas ideias no campo das ciências do social. Com o intuito de incentivar uma concepção do social como uma rede heterogênea, considerando simetricamente todos os elementos que dela fazem parte – o que, para o autor, se traduz numa visão menos míope do social –, Latour (2012) inicia buscando, na raiz da palavra, argumentos que sustentam seu posicionamento,

> A etimologia da palavra ‘social’ em si é bastante instrutiva. A raiz é seq-, *sequi*, e a primeira acepção é ‘seguir’. O latim *socius* denota um companheiro, um associado. Nas diferentes línguas a genealogia histórica da palavra ‘social’ designa primeiro ‘seguir alguém’ e depois ‘alistar’ e ‘aliar-se’, para finalmente exprimir ‘alguma coisa em comum’. Outra significação é ‘ter parte num empreendimento comercial’. ‘Social’ como em ‘contrato social’ é uma invenção de Rousseau. ‘Social’ como em ‘problemas sociais’ ou ‘questão social’ é uma inovação do século 19. O vocábulo paralelo ‘sociável’ alude à capacidade que tem o indivíduo de viver polidamente em sociedade Como bem se poder ver pela evolução da palavra, o significado de ‘social’ vai se restringindo com o passar do tempo. Começando por uma definição *coextensiva* a todas as associações, temos hoje no linguajar comum, um uso limitado que restou *depois* que a política, biologia, economia, direito, psicologia, administração, tecnologia, etc. tomaram posse de suas respectivas partes das associações. (LATOUR, 2012, p.24).

A constante restrição do social tende a limitá-lo aos humanos e às sociedades modernas, entretanto a esfera do social é muito mais ampla, abarcando os elementos em sua plenitude (LATOUR, 2012). A seguir, apresento algumas noções fundamentais que constituem a TAR, ressaltando que cada uma é apresentada em nova seção por uma questão didática, pois estão todas interconectadas.

3.2.1 A Rede

O pensamento científico tradicional leva a pensar na natureza e na sociedade como coisas distintas, compostas por diferentes matérias (LATOUR, 2012). O conceito tradicional de rede estabelece uma rígida separação entre os elementos que a constituem. Redes de computadores, redes telefônicas ou até mesmo redes sociais – considerando aqui a visão reducionista de 'social' – são exemplos clássicos de redes que têm em comum o aspecto relacional e processual, como unidades que interagem, mas que se encontram separadas (NEVES, 2003; LATOUR, 2007).

Os equívocos são comuns em relação ao uso do termo rede e das conotações que ele implica (LATOUR, 2007; NEVES, 2003)

> quando lemos um jornal, encontramos um equívoco no uso da palavra rede: aparece associada à moda atual de 'reencantamento' da rede 'que vai transformar o mundo': a *Internet.* Esta valorização acrítica da palavra rede provocou uma alteração no seu uso: passou-se de uma rede que implicava trabalho, transformação, para uma rede que valoriza a 'comunicação' sem deformação, imediata, etc. Ora, a teoria do ator-rede vai exatamente no sentido contrário: pensa a rede como movimento de traço, de transformação, de tradução. (NEVES, 2003, p.8).

Latour (2007) ressalta três confusões frequentes no uso do termo rede: 1) o primeiro erro é dar-lhe um significado comum técnico. Tomar como base a tradicional definição de rede, a entendendo como constituída por canais por onde passam os recursos, por exemplo, rede de telefonia, de trem, etc.; 2) a TAR tem muito pouco a ver com o estudo das redes sociais. Estes se referem a relações sociais de actantes sociais individuais, e a TAR busca descrever também a natureza das sociedades, não se limitando a actantes humanos individuais, mas expandindo o termo ator – actante - a elementos não humanos e não individuais. "As redes sociais serão, evidentemente, incluída na descrição, mas elas não terão nenhum privilégio, nem destaque" (LATOUR, 2007, p.1); 3) mais do que apenas adicionar os actantes não humanos e as redes sociais à teoria social, a TAR, com seu caráter muito mais ontológico do que teórico, propõe repensar a teoria do social (LATOUR, 2007).

Logo, por que usar a palavra rede, visto que a mesma dá abertura para tantos mal-entendidos? Segundo Latour (2007), porque a origem da palavra rede tem um forte componente ontológico. A única maneira de reagregar todos os elementos na compreensão do social é a ontologia da rede. "O uso da palavra vem de Diderot. A

palavra ‘reseau’ foi utilizada desde o início por Diderot para descrever matéria e corpos a fim de evitar a divisão cartesiana entre corpo e espírito” (LATOUR, 2007, p.1).

Na abordagem de Michel Serres, inspirada em Deleuze, é perceptível a insatisfação com o caráter rígido e formal da noção de rede herdada da topologia. Com base nestes dois autores, a TAR passa a ensaiar algumas articulações para o estudo das redes como dinâmicas, heterogêneas e, sobretudo, como redes de actantes (NEVES, 2003).

O termo ator-rede foi cunhado com o propósito de não estabelecer separação entre o ator (actante) e a rede, pois o ator não existe fora da rede, ele é efeito dela e vice-versa, tanto a rede quanto o ator são simultaneamente constituídos e constitutivos, só existem em relação (ALCADIPANI; TURETA, 2009; MORAES, 2004; LATOUR, 2012; LAW, 2009). Na TAR, a noção de redes heterogêneas constitui um conceito central (LAW, 1999; LATOUR, 2012; 2007; CALLON, 1986) e “refere-se a fluxos, circulações, alianças, movimentos, em vez de remeter a uma entidade fixa” (MORAES, 2004, p. 322).

O hífen na expressão ator-rede – muito criticado por alguns que veem nele um indício estruturalista – é mantido, pois, diferente de estar relacionado com ideias estruturalistas, o que explica a inserção e a permanência do hífen é o propósito de considerar, ao mesmo tempo, o ator e a rede na qual esse ator encontra-se inserido (LATOUR, 2012). “Uma vez que as entidades existem em redes de relações, os actantes e as redes não podem ser concebidos de maneira separada” (ALCADIPANI; TURETA, 2009, p.409), podendo ser considerados híbridos (LATOUR, 2007).

Segundo Moraes (2004), para melhor compreender o significado da rede de actantes é necessário abandonar a tradicional categoria sociológica de ator

> que exclui qualquer componente não-humano. (...) Também não pode ser confundida com um tipo de vínculo que liga de modo previsível elementos estáveis e perfeitamente definidos. (MORAES, 2004, p.322).

A rede é constituída por materialidades heterogêneas em constante ordenação, sendo a ordem entendida aqui como efeito da estabilização parcial de significações heterogêneas. “É importante compreender as redes em seus constantes movimentos e não se apegar a um modelo ou a um arranjo definitivo que

as estabilize" (ANDRADE, 2004, p.9), reconhecendo que a realidade organizacional é dinamizada pelas relações de que é constituída.

A rede não é uma coisa, mas o movimento registrado de uma coisa. Os questionamentos mudam na TAR. Ao invés de buscar saber se a rede representa alguma coisa, se busca entender o que se move nessa rede e como esse movimento é registrado (LATOUR, 2007).

3.2.2 Translação e *Enactment*

Segundo Callon (1986), a translação – que na língua inglesa é chamada de *translation* – consiste em um processo, antes de ser um resultado. Latour (2000) chama de translação "a interpretação dada pelos construtores de fatos aos seus interesses e aos das pessoas que eles alistam." (LATOUR, 2000, p. 178).

No transpasse do termo *translation* para a língua portuguesa, na qual a palavra correspondente seria tradução, alguns autores, como Andrade (2006) e Alcadipani e Tureta (2009), não o citam como tal, fazendo uso do termo translação em detrimento do vocábulo tradução. Tal como esses autores, adoto, nesse trabalho, o termo translação e esclareço o motivo: o sentido da palavra tradução pode passar a ideia do que Latour (2012) chama de intermediação, o que representaria uma compreensão equivocada da acepção do termo *translation* na TAR. Segundo Latour (2012), um intermediário "é aquilo que transporta significado ou força sem transformá-los: definir o que entra já define o que sai." (LATOUR, 2012, p.65). Em outras palavras, na tradução a preocupação em não alterar o sentido das coisas e ser o mais fiel possível com a informação de origem se faz presente, já na translação os actantes agem como mediadores, definidos por Latour (2012) como entidades que:

> transformam, traduzem, distorcem e modificam o significado ou os elementos que supostamente veiculam. Não importa quão *complicado* seja um intermediário, ele deve, para todos os propósitos práticos, ser considerado como uma unidade – ou nada, pois é fácil de esquecê-lo. Um mediador, apesar de sua aparência simples, pode se revelar *complexo* e arrastar-nos em muitas direções que modificarão os relatos contraditórios atribuídos a seu papel. Um computador em perfeito funcionamento é um ótimo exemplo de um intermediário complicado, enquanto uma conversação banal pode se transformar numa cadeia terrivelmente complexa de mediadores onde paixões,

> opiniões e atitudes se bifurcam a cada instante. No entanto quando quebra, o computador se torna um mediador pavorosamente complexo, ao passo que uma sofisticada discussão em uma mesa redonda em um encontro acadêmico às vezes se transforma num intermediário totalmente previsível e monótono, repetindo uma decisão tomada em outra parte. (LATOUR, 2012, p.65).

Nesse sentido, a translação acontece na medida em que o ator introduz seus interesses e crenças, os quais influenciam seu 'discurso' como porta-voz de qualquer actante. Transladar é falar em nome de determinado(s) actante(s), atuando como porta-voz e expressando, na linguagem de um actante, o que os outros querem dizer, o(s) motivo(s) pelo(s) qual(is) eles agem e como eles se associam uns aos outros. É o mecanismo pelo qual os mundos social e natural progressivamente tomam forma (CALLON, 1986).

Translação consiste, portanto, no processo pelo qual os actantes deslocam e transformam seus objetivos e interesses variados e contraditórios, tentando fazer com que estes se tornem comuns (CALLON, 1986; LATOUR, 2000; 2012).

No ano de 2008, Callon concedeu uma entrevista na qual esclareceu algumas ideias acerca do princípio de translação, dizendo que "trata-se de uma noção tanto simples quanto fundamental" e "apesar de muito trabalhada, ao final, pouco se explorou" (CALLON, 2008, p. 308). Segundo o autor, a noção de translação está associada à ideia de circulação com enfoque nas coisas que circulam/se deslocam em uma rede e não nos pontos/nós momentaneamente estabilizados dessa rede. A noção de translação corresponde à ideia de deslocamento/circulação/transporte dos elementos, que faz com que um ponto se ligue a outro (CALLON, 2008). A compreensão do princípio de translação na TAR permite a explicação de como alguns actantes obtêm o direito de expressar e representar muitos outros actantes silenciados, falando em nome destes. Possibilita ainda entender seus deslocamentos: a forma como mobilizam, aproximam e mantêm unidas as várias partes da rede (BUSSULAR, 2012).

A "constante incerteza quanto à natureza íntima das entidades – elas se comportam como intermediários ou mediadores?" (LATOUR, 2012, p.66) é de onde se originam todas as outras incertezas que, de acordo com a TAR, devemos acompanhar.

Ao abordar o princípio da translação é importante considerar o conceito de *enactment* cunhado posteriormente por John Law, autor que contribuiu

significativamente para os desdobramentos dos conceitos da TAR a partir da realização de estudos teóricos e empíricos, noção que pretendo assumir no presente estudo. Sem deixar de pensar criticamente acerca da teoria, Law apresenta ressalvas e pequenas torções analíticas que não só rebatem algumas críticas como também dão novo sentido a alguns conceitos da TAR, sendo a translação um destes conceitos (CAVALCANTI; ALCADIPANI, 2013; CAMILLIS; ANTONELLO, 2014).

A translação corresponde ao processo de ordenamento ou estabilização de alguns elementos que poderiam atuar sozinhos sem o poder ordenador da translação, resultando em situações nas quais algumas entidades controlam outras (CAMILLIS; ANTONELLO, 2014).

Alguns estudos empíricos tratam a translação como uma associação entre entidades, na qual certas entidades são controladas por outras, podendo essa associação ser fraca ou forte (ANDRADE, 2006) e, até mesmo, fracassar, como relata Callon (1986) em um de seus estudos empíricos. Enquanto que, no conceito de *enactment,* agir não significa necessariamente controlar, não se trata de sucesso ou fracasso, associação forte ou fraca, 'dar certo ou dar errado', mas sim da possibilidade de 'dar certo *e* dar errado' indicando que múltiplas realidades podem ser enactadas[20] – produzidas/perfomadas – nas práticas (LAW; LIEN, 2013) e, trazendo assim, uma visão processual diferente daquela presente na translação (CAMILLIS; ANTONELLO, 2014).

Em um estudo empírico sobre o salmão do Atlântico Law e Lien (2013) descrevem diferentes práticas científicas e da piscicultura, argumentando que o salmão é enactado ('produzido'/performado) no interior dessas práticas, sendo possível observar que não existe apenas uma concepção de salmão, também não se trata de concepções distintas de um salmão que existe *a priori*, o salmão só existe em relação e nessas relações diferentes salmões podem ser enactados, ou seja, realidades múltiplas podem aparecer – nem certas, nem erradas; nem fortes, nem fracas, mas múltiplas – situação que, de acordo com Camillis e Antonello (2014), a translação não dá conta.

No estudo empírico citado anteriormente Law e Lien (2013) relatam uma diversidade de práticas que, de acordo com os autores, enactam múltiplos salmões. Para melhor explicar a noção de *enactment* – intimamente relacionada com a noção

[20] Por não existir uma tradução compatível do termo *enactment* para a língua portuguesa, adoto a expressão 'enactar', também adotada por Camillis e Antonello (2014).

de realidades múltiplas (MOL, 2002) – abordarei de forma breve duas dessas práticas, buscando apontar as diferenças que resultam na multiplicidade do salmão.

Em uma fazenda na Noruega acontece o cultivo de salmão, lá vivem aproximadamente 600 mil peixes dessa espécie e inúmeras pessoas trabalham em diferentes setores, a fim de garantir a saúde do peixe, bem como sua qualidade para futura comercialização. Kristin é uma das pessoas que trabalha nessa fazenda, sua função é pescar os peixes mortos e retirá-los do tanque, para ela o salmão é um objeto que precisa ser peneirado e removido. Concepção bastante distinta do conceito encontrado em um livro didático, no qual o salmão é conceituado como um peixe pertencente ao grupo dos salmonídeos, que possui determinado ciclo de vida e segregação genética, ou seja, ele é descrito através de uma teia de relações que incluem um sistema taxonômico, determinados atributos genéticos, um ciclo de vida específico, zona geográfica e características de alimentação (LAW; LIEN, 2013).

Esses dois conjuntos de práticas ‘produzem’ diferentes salmões, pois fazem diferentes associações – enactam de forma diferente. Este é o tipo de movimento que caracteriza a ontologia empírica. O salmão não é geral, é específico e enactado nas práticas. Dado que essas práticas são distintas, diferentes e múltiplos salmões subsistem em diferentes e múltiplos mundos (LAW; LIEN, 2013). Como há diversas formas de enactar o salmão, há também vários salmões; múltiplas realidades.

Essas relações acontecem nas práticas e na multiplicidade sempre vai haver um ‘outro’ (CAMILLIS; ANTONELLO, 2014). “Entidades dão umas as outras suas existências, elas enactam umas as outras. Um actante não age sozinho; agir e ser enactado vão juntos; além disso um actante-enactado não está no controle, agir não é controlar.” (CAMILLIS; ANTONELLO, 2014, p.13).

A alteridade, não considerada na translação, é bastante enfatizada no conceito de *enactment*. Retomando o estudo empírico acerca do salmão Law e Lien (2013) relatam que os peixes pequenos e com pouco peso são separados dos demais e enactados como peixes não sadios, porém um peixe só pode ser considerado não sadio em relação a outro peixe sadio “como a flor e a erva daninha, uma implica outra” (CAMILLIS; ANTONELLO, 2014).

Enquanto o conceito de translação busca compreender como as redes se estabilizam sem considerar arranjos como a alteridade, dando maior atenção para ‘o que’ e ‘quem’ participa da ação, o *enactment* busca a compreensão de como as coisas fazem e são feitas – enactam e são enactadas – direcionando o foco para o

‘como’ e ‘o que’ está acontecendo (CAMILLIS; ANTONELLO, 2014). Uma vez que a realidade é produzida *nas* práticas a mesma não pode ser explicada *pelas* práticas.

O conceito de *enactment* é cunhado não somente para escapar da noção de fracasso no controle das entidades, presente na translação, mas de “trabalhar no incerto, no complexo e no múltiplo e de destacar que as coisas podem ser de outra forma” (CAMILLIS; ANTONELLO, 2014, p.15).

3.2.3 Simetria

Ao definir a noção de cosmopolítica, Latour (2004) toma como base a concepção de Isabelle Stengers de que

> a ‘política’ são os humanos, e o ‘cosmos’ são as coisas; nenhum dos dois sozinhos é o bastante. A palavra ‘cosmopolítica’ é uma palavra que permite dizer que se fizermos a política apenas entre humanos, vamos acabar nos fechando em uma esfera exígua demais, feita de interesses de boa vontade. Se tivermos apenas cosmos, iremos nos encerrar sozinhos na velha ideia dos naturalistas, que definem *a priori* um mundo comum que os outros devem compartilhar. (LATOUR, 2004, p.406).

A ideia do cosmos representa uma tentativa do autor de incluir, simetricamente, todas as entidades na análise. Sendo a simetria um importante princípio da TAR, ele sugere que a mesma explicação seja dada para todos os elementos de uma rede heterogênea (CALLON, 1986; LATOUR, 2000, 2012). As redes são heterogêneas dado que “não existem humanos dissociados de não-humanos e vice versa” (ALCADIPANI; TURETA, 2009, p.651). Isso implica afirmar que esses elementos não existem isoladamente, apenas em relação, não podendo, assim, ser separados em qualquer situação empírica.

Mais do que apenas reconhecer a influência dos elementos não humanos nos fenômenos cotidianos, a TAR sugere um olhar simétrico em que não seja assumida qualquer primazia dos humanos em relação aos não humanos e vice-versa (ALCADIPANI; TURETA, 2009).

Com a proposta de compreender simetricamente as ciências sociais e naturais, consideradas pelo meio acadêmico como incertas, ambíguas, dicotômicas e disputadas, Callon (1986) parte do questionamento: “o que pode acontecer se a simetria for mantida em toda a análise das negociações que lidam com o mundo

social e natural? O resultado seria um caos?" (CALLON, 1986, p.2). Ele sugere três princípios que possibilitam a superação da problemática metodológica nos estudos da ciência, tecnologia e sociedade:

1) agnosticismo: analisar imparcialmente os actantes envolvidos em controvérsias;
2) simetria generalizada: o compromisso de analisar pontos de vista conflitantes nos mesmos termos;
3) associação livre: exercício de abandonar a distinção entre o social e o natural.

A noção de simetria perpassa os três princípios. Para melhor entendimento é importante destacar que a simetria generalizada, presente na TAR, não corresponde a uma simetria absurda, como entendido por Whitle e Spicer (2008), que tecem críticas à TAR, dentre as quais se encontra a noção de simetria, compreendida por eles como uma tentativa da teoria de tratar como simétrico o que é assimétrico por natureza. No entanto, ao falar de simetria, os autores da TAR não se referem a forças simétricas, não sugerem uma igualdade ontológica das entidades, como também não pretendem passar a ideia de que o não humano domina o humano ou vice-versa. O que a teoria propõe é que o pesquisador, ao olhar para o campo, o considere em sua totalidade, lançando o olhar para todos os elementos heterogêneos que compõem esse campo e se fazem presentes nessa rede.

Na obra "*Actor-network theory and after",* Law e Hassard (1999) refinam a teoria, através de algumas críticas, na tentativa de amadurecer e esclarecer alguns conceitos. Os autores explicam que, na TAR, as distinções não são negadas, no entanto devem ser compreendidas como efeitos ou resultados ao invés de ordenadoras da realidade (LAW; HASSARD 1999). Em outras palavras, a TAR defende que as entidades adquirem forma e atributos como resultado de relações com outras entidades.

Quando Latour (2012) fala em reagregar o social, expressão que ganhou destaque como título de uma de suas obras, o autor sugere agregar os não humanos na análise do social, o que implica uma análise simétrica, na qual todos os actantes – coletivo – sejam considerados pelo pesquisador por meio de uma postura simétrica.

Sob as lentes da TAR, as organizações são entendidas como híbridas: processos inacabados, em constante transformação, compostos simetricamente por humanos e não humanos. Um operador de *telemarketing* isolado, sem ser

considerado em relação com a materialidade que o cerca, é apenas um indivíduo, só podendo ser reconhecido como operador de *telemarketing* quando associado a elementos não humanos – linha telefônica, fones de ouvido, etc. – que permitem que ele exerça a função e, consequentemente, seja reconhecido como tal. Esse exemplo evidencia a hibridização dos actantes, compostos por humanos e não humanos agregados entre si (TURETA; ALCADIPANI, 2009).

3.2.4 Agência

A noção de agência dos actantes busca a não dicotomização entre humanos e não humanos, na qual os últimos deixam de ser considerados como meros artefatos, cuja significação é atribuída pelo homem, e passam a ser vistos como elementos também capazes de participar das ações e provocar transformações no cotidiano, passando a ter agência (CAMILLIS et al., 2013). Reconhecer o potencial de agência presente nos não humanos não significa afirmar igualdade entre eles e os humanos, pelo contrário, o caráter heterogêneo da rede é atribuído justamente ao fato de ser essa rede composta por elementos ontologicamente distintos, o que é marcante na literatura acerca da TAR (Latour, 2012). A teoria não objetiva renunciar ao humano, ao invés disso pretende “torná-lo cada vez mais humano, por analisá-lo em suas relações, imperfeito, influenciado, mas que também age, influencia e transforma” (CAMILLIS et al., 2013, p. 4).

O termo ‘ator-rede’ desperta uma discussão existente, nas ciências sociais, acerca das noções de agência e estrutura. O debate em torno da questão de como e por que as estruturas sociais moldam as pessoas e a sociedade sugere que as pessoas, localizadas em espaços micro, são influenciadas e podem influenciar a estrutura, que corresponde a espaços macro. Diferente dessa perspectiva, na TAR não faz sentido afirmar que a agência determina a estrutura ou vice-versa, pois micro e macro são performados, nas atividades cotidianas, como consequência da articulação das redes de actantes. Ao invés de buscar compreender se a estrutura é determinada pela agência ou o contrário, a TAR empenha-se em compreender como a rede de relações estabelece os espaços micro e macro (ALCADIPANI; TURETA, 2009; CAMILLIS et al., 2013).

O foco está em entender como micro e macro – que não são dados e não precedem as redes – são estabelecidos como efeito/resultado das redes de relações. Nesse sentido, “aspectos como cultura nacional, classes sociais, relações de gênero e relações de poder não podem ser apontados como explicações para aquilo que acontece no nível de análise micro, mas sim o que precisa ser explicado.” (ALCADIPANI; TURETA, 2009, p.653).

Uma vez que a agência deriva dos arranjos de humanos e não humanos (LATOUR, 2012), é correto afirmar que qualquer entidade tem potencial de agência, podendo agir/afetar outra entidade.

> Se a ação se limita ao que os humanos fazem de maneira ‘intencional’ ou ‘significativa’, não se concebe como um martelo, um cesto, uma fechadura, um gato, um tapete, uma caneta, um horário ou uma etiqueta possam agir. Talvez existam no domínio das relações ‘materiais’ e ‘causais’, mas não na esfera ‘reflexiva’ ou ‘simbólica’ das relações sociais. Em contrapartida, se insistirmos na decisão de partir das controvérsias sobre atores e atos, *qualquer* coisa que modifique uma situação fazendo diferença é um ator – ou, caso ainda não tenha figuração, um actante. Portanto, nossas perguntas em relação a um agente são simplesmente estas: ele faz diferença no curso da ação de outro agente ou não? Haverá alguma prova mediante a qual possamos detectar essa diferença? (LATOUR, 2012, p.108).

Ao fazer essa declaração, Latour (2012) esclarece que a TAR não alega que os não humanos fazem coisas ‘no lugar’ dos humanos, mas que nenhuma ciência social pode existir sem que a questão “o quê e quem participa da ação?” seja satisfatoriamente explorada. Conforme exposto na subseção anterior:

> A ANT não é – repito: não é – a criação de uma absurda ‘simetria entre humanos e não-humanos’. Obter simetria, para nós, significa *não* impor *a priori* uma *assimetria* espúria entre ação humana intencional e mundo material de relações causais. Existem divisões que não devemos ultrapassar, superar, reduzir dialeticamente. Elas precisam, isto sim, ser ignoradas e abandonadas a seus próprios recursos, como um castelo outrora formidável e hoje em ruínas. (LATOUR, 2012, p. 114).

Adotar uma postura simétrica na análise do social implica atentar para todos os elementos heterogêneos da rede. Requer ainda o cuidado de não transformar os elementos não humanos em meros intermediários, que apenas transportam ou refletem a ação dos elementos humanos.

Pensar na ação/agência dos não humanos pode causar certa estranheza durante as primeiras leituras sobre a teoria, mas deixa de ser estranho na medida em que essa premissa torna-se facilmente visualizada em exemplos de atividades cotidianas, como a escrita dos meus diários de campo. Essa prática não poderia existir se a materialidade – papel, caneta, lápis ou *notebook*, fonte, energia elétrica,

como é o meu caso – não se fizesse presente. O advento das tecnologias digitais provocou transformações nessa prática. Os diários de campo, que antigamente eram redigidos a próprio punho, hoje podem se traduzir em arquivos eletrônicos, nos quais é possível localizar rapidamente algum trecho, basta lembrar de uma ou de algumas palavras digitadas na redação desse trecho e buscá-las, utilizando a função 'localizar' do editor de texto. Fiz uso dessa técnica em diversos momentos da pesquisa e, muitas vezes, me pergunto: como eu faria, caso tivesse que escrever os diários a próprio punho e arquivá-los somente em papel? Nesse verídico exemplo, o elemento não humano se apresenta como mediador, pois age e transforma a realidade.

"A agência estará sempre presente nas situações que envolvam transformação, ou seja, quando alguém ou alguma coisa fizer a diferença onde estiver" (CAMILLIS et al., 2013, p.14), sendo assim a capacidade de transformar a realidade é oriunda da ação executada pelos elementos heterogêneos que compõem a rede, é pela relação entre humanos e não humanos que a agência acontece.

A presença dos actantes não se dá necessariamente de forma física. Um elemento social pode agir, mesmo que não esteja presente fisicamente na cena, pois a ação é distribuída, múltipla e deslocada. Ela não se limita a um local específico, deriva dos actantes, onde quer que eles estejam (CAMILLIS et al., 2013). Retomo o exemplo sobre a escrita do diário de campo para evidenciar que essa prática pode parecer individual, pois costumo escrevê-los nos momentos em que me encontro sem a companhia de outras pessoas. No entanto o que parece ser uma prática individual passa a ser uma prática coletiva, quando eu emprego o princípio de simetria, ao olhar para o processo de realização dessa atividade. A escrita do meu diário de campo requer a presença de determinada materialidade, sem ela essa prática não poderia existir. Além disso, quando estou registrando os momentos vividos em campo, os actantes desse campo – que não se encontram presentes fisicamente nesse instante – se fazem presentes, agindo e transformando o processo de realização da prática.

Levando para o campo de estudos organizacionais, a TAR permite a compreensão de como as organizações acontecem sem que os imperativos da agência humana ou estrutural sejam necessariamente utilizados como meio de explicação. Com foco no estudo das práticas e no processo de organizar, ela inclui

os não humanos como constituintes do processo organizativo, reconhecendo que não são apenas elementos humanos que agem e compõem o ambiente organizacional. Elementos como relatórios, máquinas, *softwares*, membros, todos agem em conjunto dando forma e estabilidade temporária para o que se chama de organização (ALCADIPANI; TURETA, 2009).

Nesse sentido, observam-se expressivas aproximações e articulações entre as teorias que compõem os eixos teóricos desse estudo. Ao expor a abordagem da aprendizagem baseada em práticas – na primeira subseção da Revisão de Literatura – assumo o conceito de prática cunhado por Gherardi (2005, p. 34): “um modo, relativamente estável no tempo e socialmente reconhecido, de ordenar itens heterogêneos em um conjunto coerente”. Com base em Antonello e Azevedo (2010), apresento suas cinco mais representativas vertentes no campo dos estudos organizacionais, com aprofundamento dos conceitos da TAR – uma dessas vertentes.

A TAR, cujo intento primordial é promover diferentes ideias e noções a respeito das ciências do social – o que faz principalmente através da incursão dos elementos não humanos na análise do social, o qual passa a ser chamado de coletivo (LATOUR, 2012) –, busca compreender o coletivo por meio do movimento e das associações que se estabelecem entre os actantes presentes numa rede de relações, a fim de traduzir, através dessa coletividade, a realidade constituída nas relações entre humanos e materialidade nas práticas cotidianas (CAMILLIS et al., 2013). “Explorar os acontecimentos aproximadamente, através das práticas, torna mais claro os movimentos e as agências dos atores” (CAMILLIS et al., 2013, p. 13), nesse ponto, torna-se possível aproximar a TAR aos Estudos Baseados em Práticas, na medida em que lança luz às práticas dos actantes, buscando considerar simetricamente ‘quem’ e ‘o quê’ se fazem presentes no cotidiano de tais práticas (CAMILLIS et al., 2013). A lógica processual presente nesse arcabouço teórico requer o olhar atento do pesquisador para o fluxo das práticas, em que as dicotomias se diluem, abrindo espaço para a noção de *knowing* (NICOLINI et al., 2003; GHERARDI, 2005) e *organizing* (GHERARDI, 2009), também contempladas nos eixos teóricos da presente pesquisa.

4. ‘HACKEANDO’ ALGUNS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Conforme explicitado por Latour e Woolgar (1997), ao desenvolver um estudo não é possível abranger a rede em sua completude, pois esta não possui início nem fim, sendo constituída por múltiplas entradas e saídas, em um fluxo dinâmico, contínuo e sem fronteiras. Posto isto, um ‘recorte’ se faz necessário. Nesta pesquisa, apresento o Matehackers como um ponto da rede na qual o presente estudo foi realizado. Deste ponto surgem inúmeras associações, às quais não tenho alcance como pesquisadora, não sendo, portanto, abordadas ao longo do trabalho.

Durante a pesquisa de campo, procurei identificar os actantes que se fizeram presentes, os quais compõem a rede descrita e analisada nesse estudo. Na próxima seção ofereço uma apresentação detalhada desses actantes, bem como dos critérios utilizados para a delimitação e o ‘recorte’ da rede, necessários para o desenvolvimento do estudo.

Os caminhos metodológicos, percorridos e ‘hackeados’ ao longo da condução da pesquisa, são descritos, a partir do próximo parágrafo, com o intuito de fornecer detalhes acerca de tipo de estudo, escolhas metodológicas, coleta e processo de análise do material empírico.

Em sua obra “*After Method: Mess in social science research”*, Law (2004) discute uma perspectiva diferenciada em relação às metodologias de pesquisa comumente utilizadas nas ciências sociais. O autor argumenta que os atuais métodos acadêmicos não dão conta de uma série de fenômenos que se apresentam de forma instável, pois “partes do mundo são capturadas em nossas etnografias, nossas histórias e nossas estatísticas. Mas outras partes não são” (LAW, 2004, p.2), ou se são, é porque foram distorcidas em prol da clareza na tentativa comum de simplificar fenômenos complexos por natureza. Como boa parte do mundo é inespecífica, difusa e sem muitos padrões, muitas coisas se perdem na adoção de métodos tradicionais, aos quais costumam ser embutidas noções de clareza e rigor (LAW, 2004).

O posicionamento do autor convida a repensar as perspectivas metodológicas em ciências sociais. Não se trata de abandonar os métodos tradicionais utilizados, nem mesmo de julgá-los como totalmente errados, pois eles são importantes e extremamente bons no que fazem, no entanto costumam ser mal adaptados para o

estudo do efêmero, do indefinido e do irregular, não sendo os métodos em si o problema, mas as normatividades relacionadas a eles no discurso padrão sobre método.

Law (2004) sugere posicionar a reflexão sobre metodologia de pesquisa não como superação e extinção dos modelos convencionais, mas como tentativa de abertura para novas possibilidades, apropriadas para situações em que as metodologias convencionais mostram-se precárias no alcance de respostas adequadas. O método, com suas regras práticas, não apenas descreve, mas também ajuda a produzir a realidade observada, tendo profundas implicações sobre o entendimento da natureza de pesquisa.

A reflexão desenvolvida pelo autor é consoante com as ideias que Latour e Woolgar (1997) apresentam em seus estudos sobre ciência, tecnologia e sociedade, quando argumentam que ciência é um conjunto de práticas moldadas por seu contexto histórico, sendo o conhecimento científico construído dentro dessas práticas. Law (2004) reforça o posicionamento de Latour e Woolgar (1997), ao se colocar contrário à convicção comum, que considera o social como definido na crença de que existem processos definidos 'lá fora' à espera de serem descobertos.

Em síntese, a proposta de Law (2004) não sugere que os métodos convencionais não tenham seu espaço e validade, também não representa uma perspectiva de abandono compreensivo do mundo, nem sequer propõe neutralidade política, não se tratando de mero idealismo filosófico, mas de uma tentativa de compreender o mundo em sua complexidade e fluidez, através de métodos mais artesanais, os quais podem exigir maior esforço e empenho por parte do pesquisador.

Nesse sentido, reconhecendo o método como uma ferramenta que ajudou a produzir a realidade observada e foi também produzida – construída e lapidada – pela pesquisadora ao longo do percurso, é possível relacioná-lo com o conceito de tecnologia. Para isso, faz-se necessário resgatar o sentido original desse termo. Etimologicamente falando, a palavra tecnologia – de origem grega – deriva da união dos termos *téchne* (podendo ser entendido como arte/artesanal ou ofício) e *logia* (que significa o estudo de algo), sendo assim é possível significá-la (ou transladá-la/enactá-la) como o estudo da técnica. Em outras palavras, a tecnologia pode ser compreendida como o uso do conhecimento técnico, empírico e/ou científico na solução de um problema ou aperfeiçoamento/adaptação de uma técnica.

Por ser a tecnologia um conceito que envolve o processo de transformação do conhecimento (seja ele técnico, científico ou empírico), no uso de ferramentas desenvolvidas e/ou utilizadas a partir desse conhecimento, ela se faz presente em diversas situações, muitas das quais poucas pessoas reconhecem envolver a tecnologia. Frente a isso, e consoante com os autores citados anteriormente na presente seção, assumo a construção do método dessa pesquisa como um movimento que é também tecnológico e que foi 'hackeado' pela pesquisadora em diversos momentos, ao longo da pesquisa.

A fim de esclarecer o sentido de 'hackear' os procedimentos metodológicos, retomo o conceito do termo 'hackear', o qual deriva da concepção de *hacker*, adotada nesse estudo. 'Hackear' leva a conotação de "reconfigurar, explorar novas características" (SILVEIRA, 2010, p.38). No *hackerspace* pesquisado, a expressão é utilizada para indicar a transformação de toda e qualquer tecnologia, modificada com o intuito de adaptá-la às necessidades específicas que envolvem a solução de um problema ou aperfeiçoamento/adaptação de uma técnica.

Assim, fui 'hackeando' os aspectos metodológicos ao longo do percurso. Estes foram gradativamente adaptados à resolução da situação problemática que permeia o estudo, de onde se origina a questão de pesquisa, respondida por meio dos caminhos metodológicos, construídos ao longo da pesquisa e descritos a partir dessa seção.

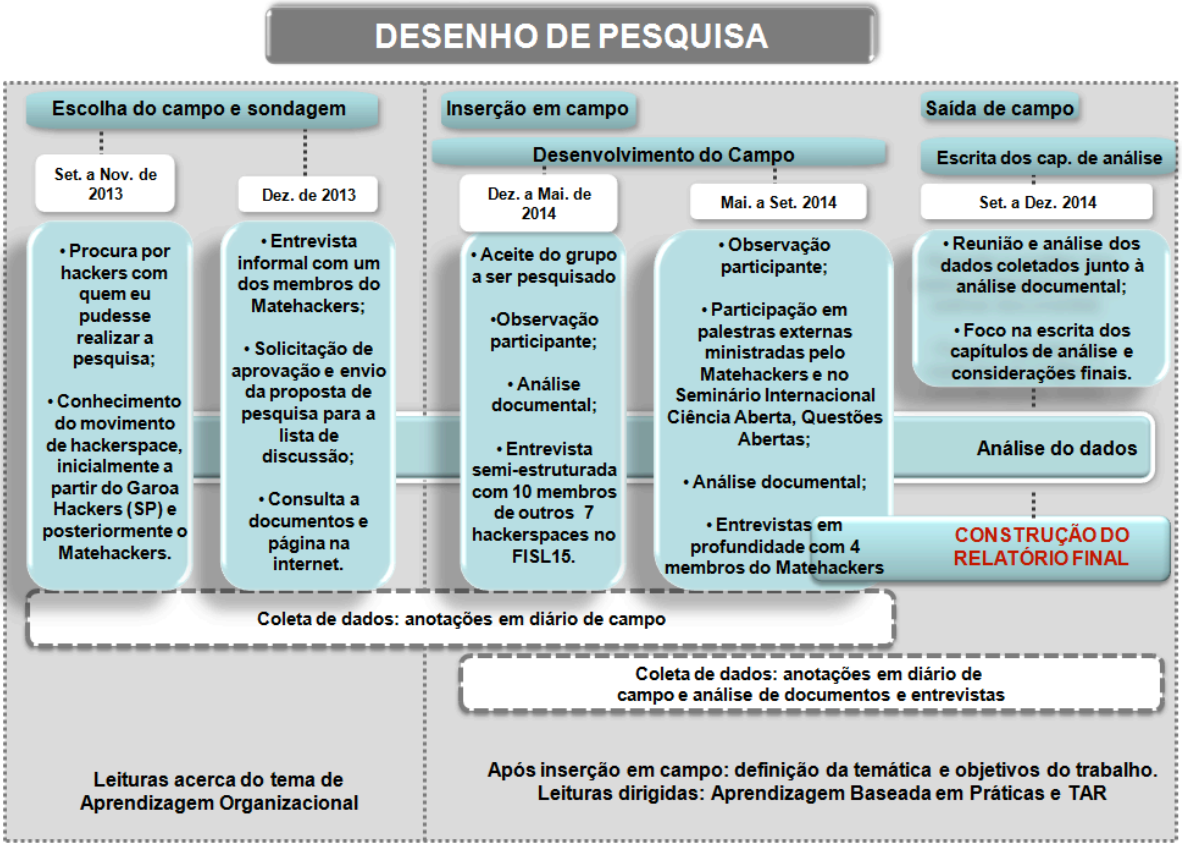
Na TAR, não existe uma dicotomia, *a priori*, entre pesquisador e objeto, ambos são considerados como produto/resultado/efeito das práticas de pesquisa, não sendo, portanto, atribuído ao pesquisador o comando total do processo de pesquisa e da geração de conhecimento (ALCADIPANI; TURETA, 2009; ALCADIPANI; HASSARD, 2010). Seguindo a TAR como método, valho-me das orientações de Law (2004) e Latour (1997; 2000; 2012), ao sinalizar que a trajetória metodológica do presente estudo se encontrou em constante construção em seu decurso – assim como a pesquisadora, os sujeitos de pesquisa e o campo. Logo, as técnicas para coleta de material empírico, constituídas de observação participante, entrevistas e pesquisa documental, foram construídas em campo, sendo a observação participante meu principal meio de acesso às práticas do Matehackers.

Os caminhos metodológicos percorridos passaram por minha inserção em campo, observação e coleta de material empírico, aproximação com o referencial

teórico e análise do material empírico coletado, fases que não ocorreram em tempos totalmente separados, conforme ilustrado na Figura 1.

Entendo que o método e o arcabouço teórico propostos para melhor entendimento do fenômeno estudado não condizem com formas de sistematização e categorização, no entanto, por julgar esclarecedor para aqueles que leem o presente trabalho, apresento, a seguir, uma imagem, na qual procurei esboçar, através de um desenho de pesquisa, a síntese do caminho metodológico percorrido (Figura 1).

Figura 1 – Desenho de Pesquisa



Fonte: elaborado pela autora

Consciente de que quadros, tabelas e imagens dificilmente conseguem estar plenamente de acordo com a realidade – pois são estabilizações, enquanto a realidade é dinâmica e fluida, e que optei pelo uso da TAR também como método – sinalizo que muitas ideias e vivências que integraram o desenvolvimento desse trabalho não estão expostas na Figura 1, sendo ela apenas uma apresentação didática. Longe de representar e transmitir a complexidade presente nas decisões tomadas e o cotidiano da pesquisa, o desenho representa uma tentativa de esboçar aos leitores os caminhos percorridos.

Foram nove meses de observação, com início em dezembro de 2013 – após conversa individual com um dos membros do Matehackers, pedido de aprovação enviado para a lista de discussão virtual e aceite do coletivo, respectivamente – e término em setembro de 2014. Desde o aceite, estive presente acompanhando e participando das reuniões semanais, lista de *e-mails*, oficinas e eventos internos, bem como de palestras e outras atividades externas. Minha participação se deu tanto em espaços físicos quanto virtuais, porém, seguindo os actantes em campo, a participação virtual ocorreu apenas em alguns momentos, através de debates realizados por meio de *hangouts*[21], lista de *e-mails* e redes sociais, no entanto a maior parte da observação aconteceu de forma presencial.

Diferentes locais fizeram parte da minha experiência de observar as práticas do Matehackers. As reuniões semanais costumavam acontecer inicialmente na sede do *hackerspace* junto ao Bunker360[22] (ou Bunker, como eles costumavam chamar), no centro da cidade, e migraram para o condomínio Vila Flores, após a mudança da sede para lá. Eventualmente a reunião se estendia em algum bar ou lancheria das redondezas. As oficinas aconteciam no espaço da sede, exceto algumas relacionadas à culinária e que, por isso, necessitavam de equipamentos de cozinha, sendo, portanto, realizadas na casa de algum integrante. Os eventos externos que pude acompanhar foram três palestras e a participação do *hackerspace* no 15º Fórum Internacional de Software Livre (FISL15). As palestras aconteceram nas dependências da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), na semana acadêmica da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), em Guaíba, e na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), onde ocorreu o Fórum entre os dias sete e dez de maio de 2014.

Minha participação no FISL15 consistiu no contato, na participação em palestras, entrevistas e conversas informais com membros de diferentes *hackerspaces* do Brasil e do mundo, dos quais recebi inúmeros convites para conhecer suas instalações e acompanhar suas atividades. Foi necessário, porém, declinar, devido a questões financeiras e em respeito ao cumprimento dos prazos do mestrado. A maioria das atividades do Matehackers acontecia durante a noite em

[21] Sistema de comunicação entre computadores, mediada pela internet, com transmissão de som, vídeo e texto, que permite fazer videoconferências com uma ou mais pessoas.
[22] Espaço de coworking, onde o Matehackers estabeleceu sua primeira sede, alugando parte do espaço para realização de suas atividades.

dias de semana ou durante o dia nos finais de semana, geralmente em horário ‘não comercial’, quando era maior o número de pessoas disponíveis, visto que todos possuíam outras atividades como trabalho, faculdade, etc. Ainda assim, eventos, palestras, reuniões e mutirões de urgência (na época da reforma da sede) eram eventualmente agendados em horário comercial, quando necessário, e comparecia quem podia ou queria comparecer.

Ao longo dos nove meses concentrados de pesquisa, minha frequência variou de duas a três vezes por semana, com permanência junto ao Matehackers de três a oito horas por dia, entre reuniões, oficinas, palestras, eventos e atividades de reforma da sede. No total foram 52 dias trabalho de campo seguindo os actantes em suas práticas, os acompanhando de um lugar a outro em suas atividades, nas quais procurei considerar humanos e não humanos de forma simétrica.

Alguns não humanos – como mochila, *notebook*, garrafinha de água e *smartphone* – eu levava comigo durante todas as idas a campo. Esses actantes, associados a outros, no decorrer da pesquisa, agiram sobre as práticas da pesquisa, performando a identidade de pesquisadora. O *smartphone*, por exemplo, permitiu diversos registros fotográficos – todos com pedido de autorização prévio –, além da gravação do áudio de entrevistas e palestras. De vez em quando, ele era também utilizado para fazer contato com os membros, principalmente logo após a mudança para o novo espaço Vila Flores, quando se fazia necessário ligar/mandar mensagem para que alguém abrisse a porta do prédio, pois a sala ainda não dispunha de campainha. O *notebook* também teve um importante papel, na medida em que facilitou minha inserção em campo. Chegar à sede, sentar em um lugar vago e abrir o computador sobre a mesa fazia-me sentir menos deslocada nos primeiros meses, além disso muitas anotações e registros eram feitos ali, enquanto eu observava a realização de algumas atividades. Dado que papel e caneta foram objetos não visualizados por mim no Matehackers, achei por bem deixá-los em casa e adotei o *notebook* como diário de campo, ou seja, na relação que se estabeleceu temporariamente entre nós (eu e o *notebook*) nas visitas ao campo, esse actante acabou sendo enactado como o meu caderno de campo oficial.

Os diários de campo constituem importantes ferramentas na adoção da TAR como método. Latour e Woolgar (1979) ressaltam que estes devem ser redigidos em descrições densas que permitam ao leitor conhecer, de forma mais completa, as práticas performadas pelo grupo pesquisado. Quando se trabalha com a noção de

práticas, torna-se fundamental a habilidade de visualizar e descrever as práticas de forma densa e detalhada.

Ao redigir suas descrições em relação ao Laboratório Salk, Latour procurou descrever os fatos como eles realmente aconteciam, não atribuindo qualquer juízo de valor ou sentido vindo de concepções e prenoções suas. Contrário a isso, o autor tentou não atribuir significado às coisas, mas entender o que, de fato, levava determinado ator a agir de determinada maneira (LATOUR; WOOLGAR, 1987). O método da TAR requer a suspensão de pressupostos por parte do pesquisador, o que não significa afirmar que tenho o poder de suprimir minhas concepções, mas que procurei fazer observação das práticas sem emitir qualquer juízo de valor, no empenho de oferecer descrições densas em detrimento de interpretativismo (LATOUR, 2000).

Como expliquei anteriormente, meu primeiro contato com o movimento de *hackerspace* ocorreu de forma virtual – via *e-mail* – com uma integrante do Garoa Hackers de São Paulo. A partir desse primeiro momento, dei início à elaboração do meu diário de campo – que inicialmente consistia em anotações registradas em um caderno, o qual foi logo substituído pelo *notebook*, onde as anotações eram redigidas em editores de texto. Nele foram registrados fenômenos ocorridos, meus sentimentos, impressões, ideias, *insights*, algumas falas dos pesquisados anotadas na íntegra, detalhes sobre o ambiente, a materialidade, enfim, todos os arranjos que, a partir da minha relação com o campo, foram produzidos.

O contato com a integrante do Garoa me levou a conhecer o Matehackers. Inicialmente cogitei a possibilidade de realizar o estudo em ambos os *hackerspaces* (Garoa Hackers e Matehackers), no entanto, a partir de algumas escolhas metodológicas, optei por definir apenas o Matehackers como campo de pesquisa, fazendo, assim, um recorte menor e, portanto, mais condizente tanto com os prazos de conclusão do mestrado quanto com minhas condições financeiras, visto que pesquisar um *hackerspace* localizado na cidade de São Paulo acarretaria custos com deslocamento e hospedagem. A lista de *e-mails*, da qual faziam parte mais de 350 pessoas, constituía um dos principais canais de comunicação utilizados pelo grupo, sendo trocados em média dez *e-mails* por semana no período entre 04/12/2013 (data em que passei a participar da lista) e 19/10/2014 (data de coleta desse indicador). Pesquisa documental na página *online* do Matehackers, bem como

em suas páginas nas redes sociais, nas quais eram disponibilizadas informações relevantes sobre o grupo, também foram realizadas.

As oficinas e os eventos ‘internos’ – promovidos pelo Matehackers e abordados posteriormente neste trabalho – dos quais pude participar foram: Hardware Freedom Day, Arduino Day, Oficina de Java para iniciantes, Oficina de Arduino, pseudo inauguração da nova sede e ‘chá de casa nova do Matehackers’. Procurei intercalar diferentes formas de atuação nessas atividades. Em algumas estive presente de forma mais engajada, por exemplo, após adquirir um arduino eu tentei, de fato, aprender a manuseá-lo durante a oficina de arduino da qual participei. Em outras atividades, no entanto, minha presença se deu de forma menos engajada, para que meu olhar e atenção pudessem ser direcionados para a observação das relações que se performavam no processo de execução das atividades.

Durante um dos eventos de que participei, mais especificamente o FISL15, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com dez membros de sete diferentes *hackerspaces* brasileiros e de um *hackerspace* americano, localizado no estado da Califórnia. Um roteiro de entrevista (vide Apêndice A) com questões abertas foi elaborado quando identifiquei a oportunidade de acompanhar o Matehackers nesse evento e, assim, colocar-me em contato com actantes de outros *hackerspaces* que, de certa forma, também compõem essa rede, o que oportunizou análises e comparações relevantes ao desenvolvimento da pesquisa. As entrevistas foram concedidas durante o evento, respeitando a disponibilidade dos entrevistados.

Por entrevista semiestruturada entende-se aquela que, através de questionamentos básicos, apoiados em informações já coletadas em campo pela pesquisadora e em teorias que interessam à pesquisa, oferecem amplo campo de interrogativas, das quais podem surgir novos questionamentos, na medida em que são respondidas pelo informante, sendo ele também participante na elaboração do conteúdo da pesquisa (TRIVIÑOS, 1987).

Além da elaboração dos diários de campo, da gravação de áudios nas palestras assistidas e nas entrevistas realizadas, dos registros de imagens e do acesso a informações na internet, conduzi entrevistas individuais semiestruturadas e em profundidade com quatro membros do Matehackers, a fim de conferir mais validade interna à pesquisa e poder identificar algo além daquilo que fora observado no cotidiano e expresso nas oficinas, palestras, encontros e reuniões.

Essas entrevistas foram conduzidas no mês de agosto de 2014, semanas antes da minha saída de campo, nas dependências do próprio *hackerspace* em dias de encontro e reunião do grupo. Gostaria de ter entrevistado sete integrantes, seis que durante a pesquisa de campo se fizeram mais presentes e um que passou a integrar a rede de forma mais assídua apenas nos últimos meses, mas que foi entrevistada pelo fato de ser a única mulher a compartilhar comigo, durante a pesquisa, o espaço do *hackerspace* por alguns meses. Ofertei a possibilidade de entrevista a todos eles e tive adesão de quatro membros. A não realização das demais entrevistas derivou, principalmente, do fato de os membros não apreciarem esse tipo de prática, valorizando mais a observação participante, conforme explicitado no retorno que recebi de um deles: “eu não tenho nada pra dizer! Tudo que eu disser é o que tu já viu aqui na prática” (diário de campo).

A construção, tanto do roteiro de entrevista elaborado especificamente para o FISL15, quanto do roteiro elaborado para os membros do Matehackers (vide Apêndice B), foi desenvolvida com base nos objetivos propostos, no referencial teórico e no trabalho de campo desenvolvido. Pequenos ajustes foram feitos caso a caso, a fim de tornar a pergunta mais clara ao respondente, mas de forma geral as questões se mostraram adequadas e pertinentes. Todas as entrevistas realizadas foram gravadas, mediante autorização dos entrevistados (vide termo de consentimento Apêndice C), e transcritas posteriormente. O número de entrevistas, mesmo sendo menor do que o pretendido por mim inicialmente, saturou o conteúdo manifesto pelos entrevistados, evidenciando ter sido suficiente. Todos os membros pesquisados, inclusive os que optaram por não participar diretamente da entrevista, concederam autorização para a realização do estudo, conforme formulários dispostos nos Apêndices C e D.

As técnicas apresentadas aqui foram construídas a partir do que sugere Law (2004) em seu livro “*After Method: Mess in social science research*”, no qual é proposto que o método seja construído ‘artesanalmente’ pelo pesquisador no decorrer da pesquisa. A compreensão do material empírico coletado efetivou-se através das lentes da aprendizagem baseada em práticas, seguindo o viés da TAR, conforme descrevo a seguir.

4.1 CONDUZINDO A PESQUISA À LUZ DA TAR E ANALISANDO O MATERIAL EMPÍRICO

Face ao objetivo de resgatar a dimensão processual dos estudos das ciências humanas e sociais, mais especificamente da AO, – o que implica repensar os procedimentos metodológicos a serem seguidos (ANTONELLO; GODOY, 2011) – valho-me da TAR não apenas como lente de análise, mas também como guia metodológico.

De acordo com Latour (1999), a TAR pode servir muito mais como método do que, propriamente, como uma teoria. Como método, ela oferece um *insight* etnometodológico, pois busca conhecer as práticas performadas pelos actantes, compreendendo não apenas o que estes fazem, mas como e por que fazem.

Tal opção metodológica permite, ainda, considerar a organização como um constante processo de organizar, assumindo sua complexidade e instabilidade (ALCADIPANI; TURETA, 2009). Uma vez que assumo a organização como *organizing* (GHERARDI, 2009), abandono qualquer traço de objetivação e passo a considerar sua existência apenas em relação. O desenvolvimento de trabalhos dessa natureza é ainda incipiente no Brasil e pode representar um campo de pesquisa extremamente fértil, na área de estudos organizacionais, pois retoma o objeto de pesquisa 'organização' de forma distinta, deslocando o foco da organização como entidade reificada para as práticas organizativas (ALCADIPANI; TURETA, 2009).

O método da TAR implica seguir os actantes em campo observando suas relações sendo performadas nas práticas. Assim, no decorrer da pesquisa procurei acompanhar o fluxo dos processos presentes na rede pesquisada, consciente de que o foco não estava sobre o resultado (se é que ele existe), mas sobre o processo em si – o *doing* –, o que demandou uma análise processual.

Latour (2000) propõe algumas orientações metodológicas que norteiam a abordagem de um campo imprevisível, raramente estático e mutável ontologicamente (MELO, 2007). Tais orientações concedem ao pesquisador significativa flexibilidade, por admitir que há, no mundo, muito mais desordem do que se imagina ao projetar a metodologia como uma prescrição de higiene que tudo

consegue purificar (LAW, 2003; MELO, 2007). Nos parágrafos a seguir, apresento a forma como conduzi a pesquisa com base em tais orientações.

Desde a inserção até minha saída de campo acompanhei os actantes do Matehackers em suas práticas sendo performadas/enactadas em ação, a fim de identificar como os actantes dessa rede estabeleciam e associavam os diferentes elementos que se faziam presentes, através dos quais eles construíam e explicavam o mundo. A TAR não se limita à observação de grupos ou espaços, portanto o foco nas práticas permitiu-me englobar estes e outros elementos, pelo maior alcance do que se passou nessa rede heterogênea de actantes.

Uma das orientações metodológicas diz da ausência de qualidades intrínsecas e evidencia a convicção de que nada existe *a priori*, a realidade não está à espera de ser descoberta por pesquisadores (LAW, 2004).

> Nem pessoas, nem objetos – para pensar simetricamente – possuem qualidades intrínsecas, mas são o resultado provisório de estabilizações que as redes lhes possibilitaram, por meio das conexões que performaram (MELO, 2007, p.173).

Ao invés de assumir a existência de uma ordem definida, procurei, por meio da TAR, identificar junto ao Matehackers as práticas que ali geravam ordens, considerando a ordenação nada mais, nada menos do que o efeito relacional e performativo dessas práticas.

Diferente do construtivismo, essa abordagem observa as entidades buscando entender o que elas vêm a ser em um conjunto de práticas específicas e provisórias (LATOUR, 2000). Dessa forma, o método – com suas regras práticas – não apenas descreve, mas também ajuda a produzir a realidade que busca entender e descrever (LAW, 2004). Nesse sentido, pesquisador e objeto são produzidos como resultado das práticas de pesquisa, uma vez que o pesquisador não está apenas observando, mas construindo ativamente o que está sendo observado, isto é, o que está sendo estudado não existe *a priori*, só existe em relação, assim como o pesquisador. Visando seguir esse preceito, procurei considerar e analisar os actantes da rede de forma relacional, tendo em vista as associações que estes fizeram e as transformações pelas quais passaram durante o período em que permaneci em campo.

Durante o trabalho de campo, procurei não fazer uso do objeto resultado de uma ação para explicar como e por que esta ação foi realizada, pois, de acordo com

a TAR, não é possível explicar um fenômeno olhando apenas para o 'fim' do processo, assim como não se pode tomar a sociedade para explicar o indivíduo, pois a sociedade é apenas uma parte, um ponto na rede. Frente a isso, todos os actantes do Matehackers foram considerados, seguindo o princípio da simetria (LATOUR, 2000), não fiz uso dos imperativos de agência macro ou micro como instrumento de elucidação do processo de organização do Matehackers.

Reconhecendo o caráter etnometodológico da TAR, lancei olhar para o campo tentando sempre visualizar os métodos que os actantes desenvolviam ao realizarem suas práticas. A partir disso, identifiquei formas de observar essas práticas sendo performadas em ação, o que me possibilitou captar os métodos através dos quais os actantes agiam cotidianamente, considerando o sentido de determinadas práticas no coletivo Matehackers. Para tanto, foi necessário suspender alguns pressupostos meus, o que não significa dizer que todas as minhas preconcepções foram suprimidas, mas que os fenômenos foram observados por mim sem que eu fizesse qualquer juízo de valor em relação a eles.

Todos os elementos que participaram mais ativamente da produção das práticas nesse *hackerspace* foram considerados, bem como seus movimentos constantes, por meio dos quais, em certos momentos da pesquisa, alguns permaneceram e outros deixaram de compor a rede. A lógica envolvida nos processos e movimentos dessa rede não foi meu alvo de interesse. Durante o estudo procurei permanecer atenta às escolhas feitas pelos actantes sem julgá-las, apenas buscando entender o que fazia com que determinados elementos permanecessem ou não na rede, compondo ou não essa rede na explicação de determinado fenômeno.

Latour e Woolgar (1979) tratam do papel do observador em campo, o qual deve se tornar 'invisível', não sendo mais percebida sua presença como estranha ao meio. Na medida em que se insere na rede, o observador passa a ser um de seus membros (LATOUR; WOOLGAR, 1979).

> Incorporar as suposições intrínsecas à TAR é, portanto, uma forma de percorrer de um lugar ao outro, de um campo ao outro, por meio de um método, mais do que uma teoria, de aprender a partir dos atores sem impor uma definição a priori de suas capacidades. (ALCADIPANI; TURETA, 2009, p.651).

Diante disso, optei por exercer uma observação participante junto ao coletivo, através dessa técnica pude desempenhar tarefas e aprender, com os pesquisados,

a realizar algumas atividades no *hackerspace*. Passar por tais experiências permitiu-me não apenas sentir e vivenciar o processo dos saberes sendo performados nas práticas, como também me tornar 'invisível' entre eles, na medida em que fui me integrando ao coletivo. Isto não significa dizer que minha presença, como um elemento da rede, não influenciou a maneira como o coletivo se organizava, muito pelo contrário. Nesse sentido, meu trabalho como pesquisadora não deve ser separado do Matehackers – rede na qual me encontrei inserida –, uma vez que esse trabalho foi tanto produto quanto produtor do *hackerspace* pesquisado.

Minha saída de campo ocorreu em setembro de 2014, de forma muito tranquila, pois, além de ela já estar acordada desde meu ingresso no Matehackers, procurei preparar esse momento conversando com alguns membros, na medida em que o trabalho de campo chegava ao fim. No início de setembro, fiz minhas últimas idas ao *hackerspace.* A última reunião, da qual participei, aconteceu por *hangout* na primeira quinzena do mês, desde então passei a dedicar-me à análise do material empírico, agora de forma mais intensa, visto que a análise esteve presente em todas as fases da pesquisa, conforme exposto na Figura 1.

Os meses que sucederam a saída de campo foram marcados por inúmeras releituras de todos os diários de campo e das entrevistas transcritas, material este que optei por imprimir, totalizando 293 páginas impressas, nas quais fiz inúmeras anotações e marcações. Paralelo à leitura e à releitura desse material, busquei analisar as fotos e assistir a algumas entrevistas do Matehackers disponíveis na página do *Youtube*.

Na medida em que analisava o material, esboçava, em um caderno de rascunho, possíveis estruturas dos capítulos com suas devidas narrativas (descritas em tópicos). Muitas páginas desse caderno foram rabiscadas até que, semanas antes de finalizar a escrita, consegui chegar à construção atual, na qual busquei contemplar as principais práticas do coletivo, os saberes envolvidos nessas práticas, os processos organizativos, a relação e a agência entre os elementos dessa rede. Esse processo de construção foi orientado pelos objetivos da pesquisa, os quais serviram de critério para a escolha dos temas a serem abordados em cada seção.

A análise do material empírico foi feita à luz da perspectiva da aprendizagem baseada em práticas, com destaque para as noções trabalhadas na TAR (uma das possíveis lentes de análise dentro da aprendizagem baseada em práticas), o que demandou muitas releituras da literatura contemplada no referencial teórico e na

bibliografia. Elas foram realizadas paralelamente ao desenvolvimento da pesquisa de campo, sendo intensificadas desde o momento em que me afastei presencialmente do *hackerspace*, com o intuito de auxiliar o processo de análise do material empírico.

Estando devidamente apresentados os caminhos metodológicos construídos e percorridos no desenvolvimento dessa dissertação, apresento, na próxima seção, alguns dos principais actantes da rede, para que, em momento posterior, o leitor possa compreendê-los e visualizá-los sendo performados em seus arranjos.

5. APRESENTANDO ALGUNS ACTANTES DA REDE

Coerente com o uso da abordagem teórico-metodológica da TAR, tanto como método quanto como lente de análise, o termo actante – empregado nesse trabalho – faz referência a todos os atores, humanos e não humanos, presentes na rede pesquisada.

Sabendo que a rede é fluida, dinâmica, com múltiplas entradas e saídas, não tenho a pretensão de apresentar aqui todos os actantes que fizeram parte da rede Matehackers, por dois motivos: 1) ao estabelecer o recorte, necessário para toda e qualquer pesquisa científica, abdico da análise de alguns elementos que, por uma questão de possibilidade, fugiram ao meu alcance; 2) essa rede não é perfeitamente definida e estabelecida, o que significa que não existe a rede, o que existe é a formação constante de uma rede (LATOUR, 2012). A ideia de rede, central na TAR, afasta-se da noção de rede como estrutura ou entidade fixa, aproximando-se da noção de rede como um constante processo de associação acontecendo continuamente entre os actantes de forma relacional. Podendo, em determinados momentos, haver a estabilização temporária dessas associações, que se ordenam provisoriamente a partir das práticas performadas nas relações (LAW; LIEN, 2012). Com isso, entendo que a rede não tem início nem fim, sendo, portanto, inviável analisá-la de forma plena.

Apresento aqui alguns actantes, que pude observar, durante nove meses, sendo performados por meio de suas relações em campo. Pretendo, com isso, familiarizar você, leitor, com alguns elementos que se farão mais presentes no texto a partir do próximo capítulo.

Segundo palavras do João, integrante do Matehachers:

> O Matehackers tem cerca de 200/300 pessoas orbitando em torno dele. Que vão na sala e que participam das atividades é em torno de 50 pessoas. Isso é um número extremamente variável. Uma vez está um, outra vez está outro. Às vezes a gente passa meses sem ver alguém, depois aparece de volta, etc. (...) Então, nesse sentido, a gente não tem uma frequência muito grande de todo mundo. Nós temos um pequeno núcleo duro, que são as pessoas que tocam. (João).

O Matehackers é um coletivo aberto, do qual qualquer pessoa pode fazer parte e onde os membros têm total liberdade para entrar e sair, ‘aparecer e sumir’, participar e deixar de participar. Isso confere alto grau de dinamicidade e

versatilidade ao *hackerspace*, uma vez que a rede é continuamente performada através das práticas dos actantes que se fazem presentes de alguma forma e que mudam e se transformam frequentemente. Conforme explica Latour (2012), diferentemente do que defendem os estudos gerencialistas, os grupos não existem como conjuntos fechados e isolados, com fronteiras claramente definidas, eles existem como um movimento constante, isto é, "não há grupos, apenas formação de grupos" (LATOUR, 2012, p.49). No desejo de formação de grupos, alguns actantes podem até estabelecer fronteiras com o intuito de estabilizar o social, mas qualquer estabilização é fluida, provisória e não compatível com a natureza dinâmica das práticas, através das quais actantes se associam e dissociam no movimento da rede.

> A ANT, pura e simplesmente, não considera sua função estabilizar o social em nome das pessoas que estuda: este é o dever dos "próprios atores" (...). Embora, à primeira vista, possa parecer mais fácil para os sociólogos estabelecer um grupo, em vez de mapear as controvérsias em torno da formação de grupos, ocorre exatamente o contrário e por boas razões empíricas. As formações de grupos deixam muito mais traços em sua esteira do que as conexões já estabelecidas, as quais, por definição, devem permanecer mudas e invisíveis. Se um dado conjunto aí está pura e simplesmente, então é invisível e nada se pode dizer a seu respeito. O conjunto não deixa rastros e, portanto, não gera nenhuma informação; se é visível, está se fazendo e gerará dados novos e interessantes. (LATOUR, 2012, p.54).

Em meio às inúmeras e constantes associações que acontecem nessa rede, foi possível identificar, durante o período da pesquisa de campo, alguns actantes temporariamente estabilizados e ordenados através das práticas. Muitos deles integram o que alguns costumavam chamar de 'núcleo duro' do Matehackers.

Como actantes pesquisados foram considerados esses elementos humanos, que integraram o grupo e participaram presencialmente de forma mais ativa e constante de encontros, oficinas, atividades e eventos externos. Além desses elementos, foram considerados actantes não humanos que compõem a rede e que se fizeram presentes na produção contínua das práticas do coletivo ao longo do estudo. Todos os actantes – humanos e não humanos – foram considerados de acordo com o princípio de simetria da TAR (CALLON, 1986; LAW; HASSARD, 1999; LATOUR, 2000, 2004, 2012). Isso implica afirmar que eles não foram analisados de forma isolada, uma vez que não existem isoladamente, e que, ao analisá-los em suas relações, não assumi qualquer primazia dos humanos em relação aos não humanos e vice-versa.

A lista de discussão se mostrou um importante canal de comunicação no grupo. Através dela eventos, encontros, reuniões e convites eram divulgados, sendo também utilizada para esclarecer dúvidas de cunho técnico, solicitar auxílio em determinados assuntos relacionados à eletrônica e/ou informática e, por vezes, até mesmo discutir sobre política, educação, filosofia, ciência e assuntos gerais. No entanto as decisões e demais atividades que caracterizavam o coletivo como um *hackerspace* aconteciam, predominantemente, no *space*, ou seja, no espaço físico.

> (...) no máximo o que pode acontecer é um *hangout*. A única intermediação que funciona é um hangout, no máximo. *Hangout* é comunicação entre computadores mediado pela internet com transmissão de som, vídeo e texto. É o máximo que acontece e a gente faz quando a gente não pode se reunir na sala, ou quando está todo mundo cansado e tem que fazer uma coisa de uma hora pra outra. Se não as decisões são tomadas nos finais de semana. (João).

Ofereço, nos próximos parágrafos, uma breve caracterização dos elementos humanos que estiveram ativamente constituindo essa rede e sendo por ela constituídos até o momento de minha saída de campo. Posteriormente, apresento outros actantes, não humanos, que, igualmente, se fizeram presentes.

Os elementos humanos pesquisados constituem um grupo de seis pessoas, predominantemente de gênero masculino, com idades entre 25 e 45 anos aproximadamente, cujos nomes fictícios são: Alisson, Gustavo, Lúcio, Clésio, Valter, Valdemir e João. A formação acadêmica não era valorizada entre os membros do grupo que, de acordo com a ética *hacker,* reconhecem mais o potencial que as pessoas têm para criar e suas habilidades evidenciadas na prática do que títulos e certificados concedidos e atestados por qualquer instituição. Apesar disso, considero válido mencionar que, desses seis membros do Matehackers, três cursavam graduação na área de Tecnologia da Informação (TI); um frequentou parte do curso de engenharia metalúrgica e costumava dizer que tinha mais conhecimento em elétrica e mecânica; um possuía formação acadêmica mais voltada para área de *webdesign* e publicidade, tendo cursado alguns semestres da graduação nessa área; um estudou física, mas não concluiu a graduação; um era formado em ciências sociais e possuía muita afinidade com tecnologias diversas.

O grupo pesquisado era basicamente formado por pessoas que possuíam algum conhecimento de tecnologia – seja em *hardware*, *software* ou em ambos – e dividiam a vontade de compartilhar conhecimentos diversos e desenvolver projetos que envolviam tecnologia de forma livre.

Além dos actantes identificados anteriormente, outros elementos humanos participaram de forma mais momentânea em algumas fases da pesquisa. Estes aparecerão no texto, também com nomes fictícios, para que tenham suas identidades preservadas. Mediante autorização dos pesquisados, os nomes dos *hackerspaces* foram mantidos, sem haver qualquer alteração.

Nas próximas subseções, apresento os três actantes não humanos que mais apareceram nos meus registros de campo. Embora existam, além destes, outros vários actantes que compõem a rede e que vão sendo apresentados na medida em que aparecem no texto, optei por fazer uma apresentação prévia desses três elementos – arduino, raspberry pi e impressora 3D –, pois entendo que o possível não conhecimento, por parte do leitor, acerca deles pode comprometer o entendimento da análise desenvolvida nessa pesquisa.

"Entidades dão umas as outras suas existências, elas enactam umas as outras. Um actante não age sozinho, agir e ser enactado vão juntos" (CAMILLIS; ANTONELLO, 2014, p.13). Como bem explicitam as referidas autoras, analisar os actantes heterogêneos da rede em suas relações sendo performadas, ao invés de analisá-los isoladamente, constitui um dos preceitos seminais da TAR, sendo também uma de suas importantes contribuições. Faz-se necessário ressaltar que a decisão de dedicar uma subseção separada para tratar desses três actantes deve-se à questão didática. Diferente de oferecer uma análise que separa humanos de não humanos, meu intento, nesse primeiro momento, é familiarizar você, leitor, com os actantes que, a partir de agora, passarão a aparecer com mais frequência no texto, associados a outros elementos.

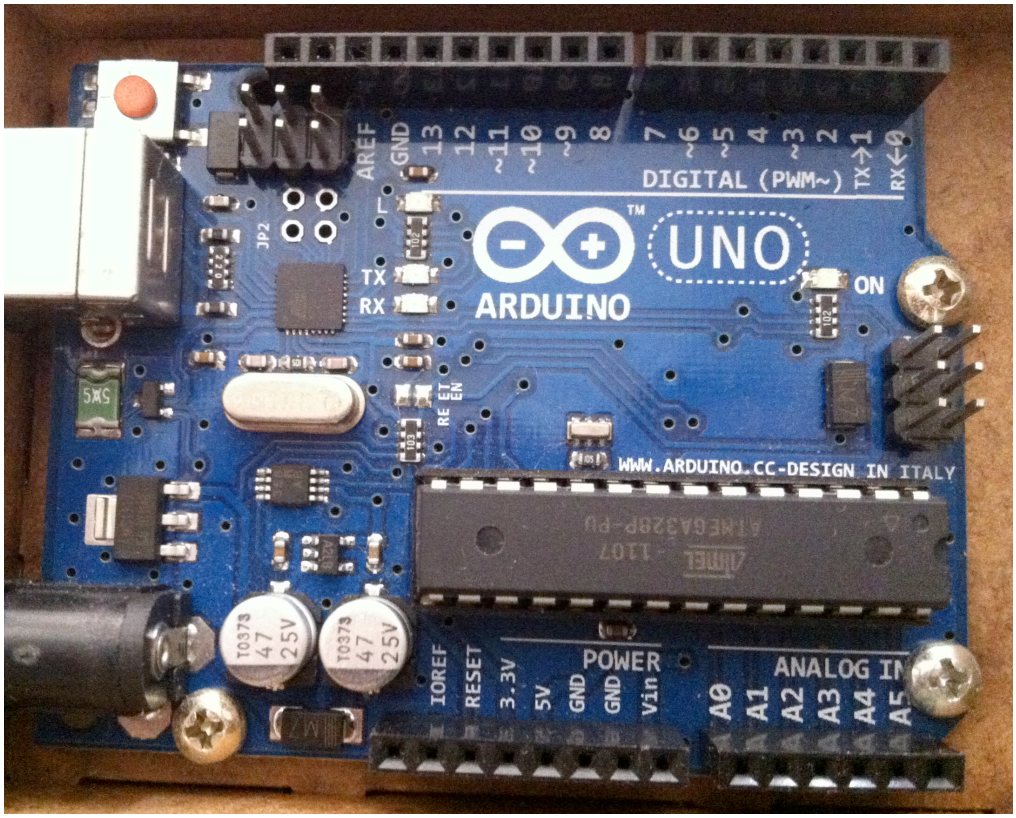
5.1 CONHECENDO ARDUINO, RASPBERRY PI E IMPRESSORA 3D ANTES DE SEUS ARRANJOS

O arduino[23] (Figura 2) pode ser descrito como uma placa retangular que cabe na palma de uma mão, com tamanho aproximado de cinco centímetros de largura e

[23] Para mais informações acesse www.arduino.cc.

quatro centímetros de altura. Ele é um microcontrolador, também considerado por alguns membros do Matehackers, um computador portátil.

Figura 2 – Arduino Uno



Fonte: material de campo

Um documentário[24], gravado em 2010, conta a história desse actante desde o seu nascimento, em 2005, na Itália. Segundo o documentário, o arduino foi desenvolvido por um grupo de professores ligados ao Instituto Ivrea de Design e Interação, um centro de ensino e pesquisa italiano. O projeto nasceu com o objetivo de produzir uma placa mais acessível aos alunos que desejavam aprender mais sobre *hardware* nas aulas, pois o custo da ferramenta utilizada na época era alto, girando em torno de 76 euros ou 100 dólares, sendo este valor caro para os estudantes pagarem.

De acordo com os professores idealizadores da plaquinha, ensinar programação e eletrônica para quem não é da área não se traduz em uma tarefa fácil. Por esse motivo, além de baratear o custo da ferramenta, o projeto buscava também ajudar os estudantes a se familiarizarem com a ferramenta. Tendo esse

[24] Disponível em www.youtube.com/watch?v=ngh9fM-IaPU.

objetivo em mente, o arduino foi projetado por eles com base na linguagem C[25] de programação, considerada mais popular no meio, o que tornou a ferramenta acessível a muitas pessoas, surgindo quase como uma febre mundial da eletrônica.

Tudo isso foi possível devido à decisão de transformar o actante em *open-source*. A instituição italiana de ensino e pesquisa beirava a falência quando o projeto foi, felizmente, liberado na internet. Se todos os direitos de utilização do projeto tivessem ficado com ela, poderia haver hoje restrições legais quanto à sua utilização, mas aconteceu o contrário disso. Com o *hardware* e o *software* definidos e devidamente liberados para reutilizações, muitas pessoas, no mundo inteiro, 'botaram a mão na massa' e construíram variados protótipos, a partir do arduino. "Hoje existem 48 tipos de arduinos, acho que é um dos projetos mais utilizados no mundo" (João).

> O arduino é um computador portátil. Extremamente portátil. Ele é um micro-controlador. O que é um microcontrolador? É um chip. Da mesma forma que um computador tem um processador, o arduino tem processadores, só que esse processador é diferente. Esse processador tem dentro dele tudo que ele precisa pra funcionar. Ele tem memória RAM, ele tem disco rígido, ele tem memória ROM, certo? Só aquele chip já é o computador. Ele precisa de pouquíssima coisa externa, um relógio pra dizer pra ele como o tempo passa, ele precisa de uma fonte que é um pequeno circuito pra regular a voltagem e deu. É isso que ele precisa pra funcionar. Bom é um computador que qualquer um pode programar e qualquer um pode levar pra qualquer lugar. Tu pode colocar dentro de um brinquedo, tu pode mandar pro espaço – como já feito –, pode mandar pro fundo do mar – como já foi feito –, tu pode colocar dentro de um antigo computador e dar vida nova pra ele, pode colocar dentro de uma televisão, tu pode fazer um cubo mágico, tu pode fazer uma lâmpada que ascende sozinha. Tem várias outras placas que são fechadas e tu pode fazer a mesma coisa, por que o arduino é mais interessante? Porque ele é aberto. Sendo ele aberto eu tenho outras possibilidades. Eu posso criar *hardware* pra ele, eu posso criar software diferenciado pra ele, eu posso fazer o meu próprio arduino, como a gente fez no Mate. Esse é um diferencial muito legal da placa arduino. (João em palestra ministrada na Ulbra).

O arduino não contém um fim em si mesmo. No Matehackers, ele é uma ferramenta, dentre muitas outras existentes, porém muito utilizado em projetos e oficinas por se tratar de uma ferramenta disponível no *hackerspace*. "Aqui no nosso *hackerspace* a gente dá bastante ênfase pro arduino porque a gente tem bastante arduinos, aí é uma ferramenta que a gente tem." (João).

Resumindo – e utilizando alguns termos do João –, o arduino é uma 'casca' com a qual não se pode fazer nada se não se souber 'dizer' a esse actante o que o mesmo deve fazer. Sabendo 'dizer' a ele o que deve fazer, abre-se um mundo de

[25] C é o nome da linguagem de programação utilizada no arduino.

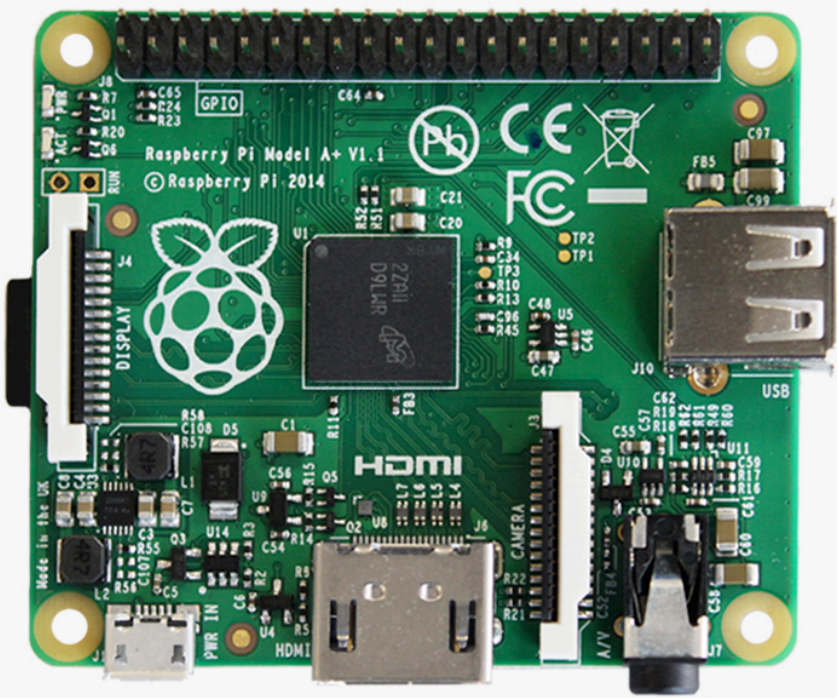
possibilidades que vão desde projetos mais simples, como a automatização de ambientes, até projetos mais complexos que unem biometria a um sensor de identidade digital, por exemplo. Em outras palavras, ele é uma plataforma de prototipação eletrônica *open-source*, baseada em *hardware* e *software* flexível e de fácil utilização, voltado para qualquer pessoa interessada em criar objetos ou ambientes interativos.

Chamou minha atenção o fato deste o actante em questão ter um dia mundialmente dedicado a ele, o chamado 'Arduino Day', "um evento mundial que reúne pessoas, arduino e projetos" (http://day.arduino.cc), celebrado, em 2014, no dia 29 de março. O evento foi divulgado pelo Matehackers na internet e atraiu pessoas diversas, de diferentes cidades e regiões, interessadas em aprender um pouco mais sobre o actante e em compartilhar projetos desenvolvidos com base nele. Ideias de projetos também foramm compartilhadas em um ambiente informal e descontraído. Os membros do Matehackers haviam divulgado a realização de oficina básica e "*hands on*" de arduino, além de demonstração de projetos do *hackerspace* e de quem mais quisesse compartilhar seus projetos. Não foi definido horário de início e fim para essas atividades, elas aconteceram durante todo o sábado, de acordo com o interesse e o ritmo das pessoas que produziam o evento naquele espaço.

Ao longo deste texto, algumas histórias vivenciadas no 'Arduino Day' são relatadas para exemplificar determinadas práticas presentes no coletivo. Antes disso, é preciso tratar do *raspeberry pi* e da impressora 3D, actantes apresentados nos parágrafos a seguir.

O *raspberry pi* (Figura 3), também chamado de "rasp" (apelido carinhoso), é um computador do tamanho de um cartão de crédito, capaz de ser conectado à televisão ou ao teclado. Pode ser usado para executar muitas tarefas como planilhas eletrônicas, processadores de texto, vídeo, áudio e jogos. Por ser uma plataforma de computação extremamente barata e que permite às pessoas programarem em alto nível, o *rasp* atinge o público interessado em aprender programação e ciência da computação básica.

Figura 3 – *Raspberry Pi*



Fonte: http://www.raspberrypi.org

Comparando o *rasp* ao arduino, pode-se dizer que o primeiro possui maior capacidade computacional, enquanto o segundo proporciona fácil aprendizado de eletrônica e computação física, uma vez que possui capacidade para ler e controlar outros dispositivos de *hardware*.

Segundo o João, o surgimento de *hackerspaces* tem relação direta com a questão do *hack* sobre objetos físicos:

> Programadores podem modificar o mundo. Eles sentam no sofá e criam o programa, fazem lá o teste e não funciona, então eles arrancam os cabelos e não sabem porque não está funcionando, Fazem de novo, daí funciona e eles arrancam os cabelos, pois não sabem porque está funcionando (risos), mas ele está lá, ele gastou tempo e eletricidade. O cara que quer fazer *hardware* vai gastar mais do que tempo e eletricidade. Vai gastar grana! Esse brinquedo aqui (ele se refere a um vídeo game construído por ele) eu gastaria R$ 80,00 se fosse fabricar hoje, mas como eu tive que desenvolver todo ele eu gastei quase uns R$ 200,00. Teve a primeira versão da placa, a primeira versão dos controles, o fio que eu cortei errado e tive que comprar outro, e por aí vai. E o que é legal é que a gente tem certeza que todos vocês aqui conseguiriam construir e fazer esse vídeo game com um pouco conhecimento, ou com a ajuda de alguém, não é tão complicado quanto vocês imaginam, é fácil, mas pra chegar no fácil teve um tempo de desenvolvimento, e esse tempo de desenvolvimento custa. Se esse vídeo game custou 200 pila, imaginem desenvolver uma impressora 3D! Gasta-se aí um bom dinheiro. (João em palestra ministrada na Ulbra).

No Matehackers, entre os membros pesquisados, havia quem se interessava mais por *software* e quem gostava mais de *hardware*, o Alisson fazia parte do

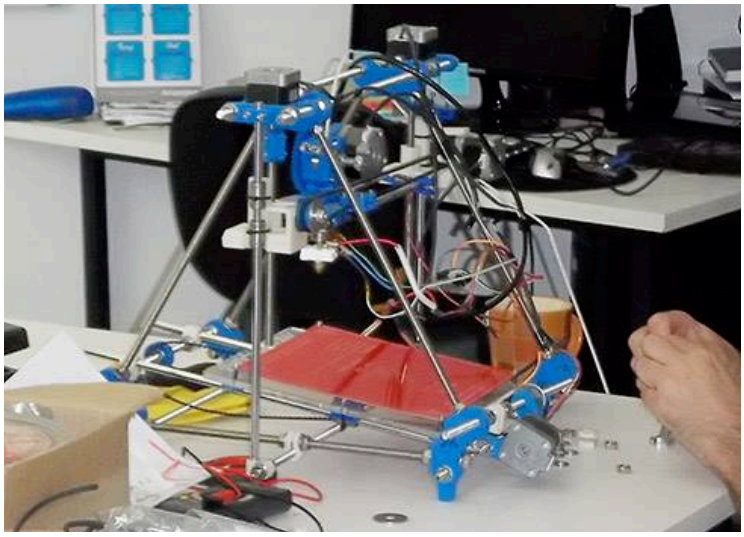
primeiro grupo. Certa vez, ao ser questionado sobre o motivo que o levava a não gostar tanto da parte de *hardware*, ele disse:

> eu aprendo errando, e quando se trata de *hardware* não é possível dar um 'ctrl z'[26] para desfazer o que foi feito, isso me incomoda (risos). Além do mais, os erros no desenvolvimento de *softwares* não costumam custar caro, mas errar desenvolvendo *hardware* pode custar bastante dinheiro. (diário de campo).

No Matehackers, havia mais arduinos do que *raspberrys*, motivo pelo qual, segundo o João, o *hackerspace* desenvolvia mais atividades relacionadas ao primeiro actante.

A impressora 3D (Figura 4) é um projeto que existiu, no Matehackers, desde o meu ingresso no *hackerspace* até minha saída de campo, no qual alguns membros se engajavam esporadicamente. O projeto consistia em consertar e fazer funcionar uma impressora que fora doada para o *hackerspace*, mas a ideia não parava por aí. Além disso, os *hackers* almejam montar uma impressora 3D *open-source* por um valor mais acessível, deixando a fabricação de uma impressora caseira acessível a maior número de pessoas, e fomentando, assim, a cultura e as práticas do movimento 'faça você mesmo'.

Figura 4 – impressora 3D



Fonte: material de campo

Certo dia, em um dos encontros noturnos de quarta-feira, havia chegado a fonte – adquirida por eles – da impressora, portanto "seria possível fazer alguns

[26] Atalho de teclado que desfaz a última operação.

testes na máquina" (diário de campo). João e Clésio colocaram a impressora e mais outras caixas cheias de peças, cabos e ferramentas sobre a mesa. João olhava no *notebook* a imagem de uma impressora muito parecida com aquela que ali se encontrava. Essa imagem lhe servia de guia no encaixe de algumas peças.

Enquanto João fazia isso, algumas pessoas conversavam com ele, lhe faziam perguntas. Ele, no entanto, 'vidrado' na impressora, não dava ouvidos. Ele e o Clésio haviam começado a mexer na impressora por volta das 20h. Já eram quase 22h e nada de a impressora funcionar, foi quando Gustavo e Clésio descobriram que o problema era o cabo USB, que parecia estar estragado. João prontamente pegou o alicate e partiu o cabo ao meio para que ninguém mais fizesse a tentativa de usá-lo. "Amanhã chega alguém aqui, vê o cabo partido e diz: 'bahh...deixa eu consertar esse cabo!'" (diário de campo), falou Alisson, dando risada e fazendo com que os demais membros caíssem na gargalhada também.

Eles efetuaram a troca do cabo e, mesmo assim, a impressora não funcionava. Todos olhavam para ela tentando entender o que havia de errado, até que João percebeu que, desta vez, eles não haviam ligado a máquina na tomada de luz, o que foi motivo de muita risada. Depois de mais de duas horas tentando fazer a impressora funcionar, ela finalmente parecia dar 'sinais de vida'. O pistão estava esquentando e dele saía um fiozinho, muito fino, de plástico quente. Enquanto isso, todos observavam ao redor. Clésio e Lisandro fotografavam, filmavam e vibravam. Perguntei a eles se a máquina estava pronta para uso e João respondeu que não, "para funcionar por completo ela ainda precisa fazer outras coisas" (diário de campo).

Quando já havia passado das 23h, eu disse a todos que estava cansada e, por isso, estava indo embora. Alisson riu e, em um tom debochado, falou: "como cansada? Está tudo tão emocionante por aqui!" (diário de campo), todos riram, inclusive eu. De fato, eles pareciam estar muito emocionados com o aparente progresso no funcionamento da impressora. Quando saí ainda permaneceram lá, em volta dela. Não era sempre que eles trabalhavam nesse projeto. Assim como todos os outros, esse projeto não sofria pressão de tempo, acontecia na medida em que as pessoas aprendiam mais sobre esse não humano e investiam tempo e recursos para testar seus conhecimentos. Errando e acertando, eles aprendiam, seguindo cada um o seu tempo e buscando compartilhar o conhecimento de inúmeras formas.

Espero, com a apresentação prévia desses elementos, ter tornado mais fácil a compreensão desses actantes a partir de suas relações, nas seções que seguem. Tendo em vista meu interesse em fazer dessa pesquisa um texto de agradável leitura e, na medida do possível, de fácil compreensão, ofereço, no próximo capítulo, breves relatos que dizem da história do Matehackers. Procurei, através dos relatos de alguns membros, organizar uma seção que descreve aproximadamente ‘como tudo começou’.

Registros acerca da história do Matehackers são quase inexistentes. Eu mesma fui tomando conhecimento dela através das narrativas ouvidas em encontros, entrevistas, palestras, oficinas e mesas de bar, narrativas estas que, inclusive, aparecem na íntegra em alguns trechos do próximo capítulo.

6. BREVES RELATOS SOBRE A HISTÓRIA DO MATEHACKERS

Minha intenção na escrita da presente seção – e na realização da pesquisa como um todo –, não é oferecer uma tentativa de definição do que vem a ser o Matehackers, por essa razão ao invés de 'apresentar' a organização e, com isso, atribuir a ela uma série de caracterizações prévias, optei por contar um pouco da sua história, a qual foi possível conhecer graças aos relatos compartilhados entre os membros nos encontros e eventos de que participei enquanto estive em campo.

Consoante com Tsoukas e Chia (2002) – que primam por uma compreensão processual da realidade, alegando que as coisas existem em constante construção, pois, uma vez acabadas, elas estarão mortas e um número infinito de conceitos poderá ser usado para sua definição –, entendo esse coletivo como um constante movimento de organizar. Não pretendo, portanto, reificá-lo a ponto de reduzi-lo a alguns termos e palavras que possam caracterizá-lo. Pretendo, aqui, através de breves relatos, expor algumas passagens da história do Matehackers, desde o aparente início de sua construção até dezembro de 2013, período em que ingressei no campo.

A ideia de um *hackerspace* em Porto Alegre surgiu entre os estudantes de informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em meados de 2011, com a chegada de um colega estrangeiro, vindo da Alemanha por meio de intercâmbio. O intercambista, que conhecia e participava de alguns *hackerspaces* na Europa, lançou, na lista de discussão da informática da UFRGS, o seguinte questionamento: "existe um *hackerspace* em Porto Alegre, onde eu possa passar meu tempo, me divertir e conhecer pessoas com interesses em comum?". Tal questionamento despertou o interesse de alguns, que passaram a conversar, buscando saber um pouco mais sobre esse movimento de *hackerspaces*, ainda muito incipiente no Brasil e desconhecido por muitos.

> Então numa conversa com ele surgiram várias pessoas interessadas e a partir daí começaram essas conversas, foi ele quem sugeriu o nome, inclusive. Não tem nada a ver com o nosso chimarrão, na verdade é uma bebida que eles têm lá em Berlim, então a gente adotou porque ele tem uma série de outras conotações. Pode ser mate de parceiro (na língua inglesa), pode ser mate de matar, cada um dá a interpretação que quiser, azar. (Gustavo em palestra ministrada na Ulbra).

Inicialmente, esse grupo de interessados somava aproximadamente 30 pessoas, que conversaram virtualmente e realizaram fóruns sobre o assunto durante cerca de um ano, sem promover efetivamente, nesse período, nenhuma atividade presencial. Tal período foi marcado também pelo distanciamento de boa parte desse grupo, restando, ao final desse ano, cerca de dez pessoas ainda engajadas na ideia de fazer acontecer um *hackerspace* na cidade de Porto Alegre/RS.

Buscando tirar as ideias do papel e evitar que elas morressem antes mesmo de serem concretizadas, o grupo resolveu desembolsar o dinheiro necessário para o pagamento do primeiro aluguel de uma sala. A busca por uma sala os levou a conhecer o fundador do Bunker360 – um espaço de *coworking* colaborativo e sem fins lucrativos, localizado, na época, no centro da cidade –, que depois se tornou membro do Matehackers. Em conversa com ele, decidiram alugar aproximadamente dois terços desse *coworking*, fundado há poucos meses, onde passaram a se reunir periodicamente. Os encontros periódicos deram vida ao hackerspace, que agora então já não carecia mais do '*space'*.

> Do nada um dia que era para aparecer dez pessoas tinham 30 pessoas lá dentro, aí todo dia vinha umas três pessoas novas. Assim... não estava sempre lotado, mas começou a aparecer gente, teve gente que apareceu pra doar computadores, então foi uma coisa muito louca. (Lúcio em palestra ministrada no FISL[27]).

Alguns membros fundadores costumavam destacar que a ideia do *hackerspace* apenas nasceu dentro da UFRGS, sendo logo desvinculada da universidade com encontros fora do ambiente acadêmico. Nesse processo encontraram um grupo que trabalhava com eletrônica e que se juntou a eles, dando maior diversidade ao coletivo, formado por pessoas de diferentes áreas de conhecimento, engajadas em desenvolver, juntas, projetos considerados por eles interessantes.

Nos primeiros seis meses, os membros do Matehackers participaram de diversas 'hackatonas'[28] e se empenharam em promover uma série de eventos no espaço, tais como "Arduino Day[29]", cursos, oficinas, "Hardware Freedom Day[30]", etc.

---

[27] 15º Fórum Internacional de Software Livre.

[28] Termo usado para designar uma maratona *hacker*. O termo origina-se do inglês *hackaton*. É um desafio *hacker*, normalmente são maratonas de 24h ininterruptas para desenvolver determinado projeto do início ao fim. Existem 'hackatonas' mais curtas, que duram dez ou doze horas, assim como existem as mais longas, com duração de até 72 horas. Em síntese, é um período de esforço concentrado, em que *hackers* se dedicam ao desenvolvimento de *softwares*, aplicativos ou outros tipos de soluções.

O planejamento, a organização e a divulgação dos eventos tomavam muito tempo dos membros, que, aos poucos, reduziram significativamente a frequência com que esses eventos aconteciam no espaço, dando continuidade apenas aos encontros periódicos, na convicção de que o Matehackers é aberto a todos sempre, não sendo necessária a criação de eventos especiais para as pessoas frequentarem o espaço mediante convite especial.

> Durante os primeiros seis meses tinha evento toda semana, cada semana apareciam pessoas diferentes, com projetos diferentes, trabalhavam lá e era muito legal, mas a gente foi cansando e depois de seis meses a gente continuava se reunindo toda semana, mas não em forma de evento, o que fazíamos era falar na lista o que seria feito no dia, às vezes tinha um assunto, 'nesse sábado vamos brincar com Android', por exemplo, mas às vezes não tinha, era livre. (Lúcio em palestra ministrada no FISL).

Durante o período em que permaneci em campo, o grupo seguiu essa prática, cada vez mais legitimada sempre que um membro reforçava a ideia de que as pessoas podiam e deviam se apropriar do Matehackers, sentindo-se à vontade para comparecer no *hackerspace* nos dias ditos 'normais', não necessitando de convite especial ou de um evento supostamente 'aberto'. Um dos membros atribui esse comportamento ao que ele denomina 'síndrome do impostor'.

> É interessante ver que a síndrome do impostor é muito forte. Tu pergunta pra pessoa: 'por que tu não apareceu lá no Matehackers?', e ela responde: 'o que eu ia fazer lá? Eu sou apenas um simples estudante de computação, estou no primeiro semestre', ou 'eu faço administração'. Cara, aparece lá! Tu sempre vai achar alguém pra conversar porque a verdade é que quando começamos esse *hackerspace* a gente queria também essa interação. Essa interação é a graça! Não é ficar pensando no que vai acontecer, 'será que eu vou conseguir contribuir com algo?'. Às vezes as pessoas dizem: 'mas eu não sei programar, não sei soldar, não tenho nenhum talento especial, o que eu vou fazer lá?', daí não funciona! Então a gente tem que fazer eventos, tipo o "Dia do *Hardware* Livre" que é um evento muito legal, daí nesse evento chove pessoas no Mate. (Lúcio em palestra ministrada no FISL).

Outro membro complementou:

> Quando achamos que estamos com pouca gente, a gente inventa um evento, um dia aberto (...). Bom, isso nos consome três ou quatro semanas de trabalho para organizar um dia desses, e a gente acaba não se divertindo. A gente ainda não conseguiu pesar claramente como devemos fazer, porque, a princípio, um *hackerspace* é aberto, qualquer pessoa pode ir lá em qualquer dia, mas as pessoas não vão! Apesar de convidarmos insistentemente, nos dias que são considerados normais, sem nenhum evento agendado, elas simplesmente não vão. (João em palestra ministrada no FISL).

---

[29] Dia do Arduino.
[30] Dia do *Hardware* Livre.

Ouvir esses relatos, como membro da plateia, na palestra intitulada “Saiba como montar um *hackerspace* em 42 passos simples”, realizada pelo Matehackers no evento FISL15, permitiu-me conhecer um pouco mais da história desse coletivo e ainda perceber as transformações pelas quais os encontros já passaram desde o início de sua construção. Enquanto membro do grupo, vivenciei encontros que eram quase sempre livres, na maioria das vezes pouco planejados, havendo definição prévia apenas para os dias da semana: quartas à noite e sábados o dia inteiro. Não havendo, consequentemente, nenhuma comunicação na lista de *e-mails* do que seria abordado no dia.

Espero, com os breves relatos apresentados aqui, ter oferecido a você, leitor, informações preliminares a respeito do processo organizativo do Matehackers, que possam vir a auxiliar na compreensão desse constante organizar. Os caminhos percorridos por nós[31], a partir de dezembro de 2013 até setembro de 2014, compõem os achados desta pesquisa e são relatados nos capítulos subsequentes.

[31] Faço uso do ‘nós’, pois durante minha inserção em campo, o Matehackers deixou der ser ‘eles’ e passou a ser ‘nós’, sendo essa transição observada por mim nos registros do diário de campo, nos quais evidencia-se não apenas minha participação mais ativa a cada encontro, mas também meu sentimento de pertencer ao grupo, o que ocorreu após alguns meses de campo.

7. INSERINDO-ME EM CAMPO

Através das leituras acerca dos *hackerspaces* espalhados pelo mundo, percebi que a construção e a manutenção desses espaços têm como base a colaboração e o compartilhamento, aspectos primordiais em um espaço *hacker*. De certo modo, minha inserção em campo se deu também de forma colaborativa. Foi em 26 de novembro de 2013, por meio de alguns *e-mails* trocados com uma integrante do Garoa Hackers (*hackerspace* de São Paulo) – cujo pseudônimo é Nanda –, que tomei conhecimento do Matehackers, conseguindo, inclusive, o contato de um de seus integrante, o Valter, meu primeiro contato no grupo.

Nesse mesmo dia, escrevi para ele, falei da minha intenção de pesquisa e verifiquei a possibilidade de agendarmos uma conversa para que eu me apresentasse pessoalmente e soubesse um pouco mais sobre o grupo. Assim como a Nanda, ele logo respondeu muito solícito, iniciando a conversa com a pergunta: “o que tu entendes por *hacker*?”, mesmo questionamento feito por ela, no primeiro *e-mail* trocado entre nós, também o mesmo questionamento que passei a fazer àqueles que me solicitavam qualquer explicação acerca da minha pesquisa de mestrado. Depois de algumas mensagens, agendamos a conversa para o dia 3 de dezembro de 2013, na sede do Matehackers, espaço alugado junto ao Bunker360. Nesse dia passei a entender um pouco mais o motivo da pergunta. A ideia que eu tinha de *hacker,* proveniente do senso comum, consistia no julgamento desses sujeitos como criminosos virtuais, o que difere totalmente da ideia praticada nos *hackerspaces*. Isso evidencia o que é ressaltado por Latour (2000) em uma de suas orientações metodológicas, a qual sugere a suspensão de pressupostos por parte do pesquisador, deixando claro que este não tem o poder de suprimir suas preconcepções, mas pode e deve descrever os fatos sem atribuir qualquer juízo de valor ou sentido oriundos de suas prenoções.

Era terça-feira e fazia muito calor naquele dia, nossa conversa fora agendada para o final da tarde – horário escolhido por mim, pois, segundo Valter, ele estaria no espaço o dia inteiro, portanto era ‘só chegar’. A caminho do centro, na lotação, imaginava Valter como uma pessoa retraída e pouco comunicativa. Estava um

pouco nervosa, com certo receio de não conseguir estabelecer um diálogo com ele, dada a minha falta de conhecimento técnico na área.

Chegando lá, me dirigi à sala do Bunker, no segundo andar do prédio comercial. Ao me avistar na porta, Valter logo levantou, me cumprimentou e levou-me até o espaço do Matehackers, que, na época, ficava na sala ao lado. Algumas inscrições na porta dessa sala indicavam tratar-se de um lugar diferente, não convencional. Na porta branca, estava pichado o nome Matehackers em preto, de forma que a tinta, ainda molhada, havia escorrido pela porta – de cor branca – e assim permaneceu, dando um toque caseiro e, ao mesmo tempo, irreverente.

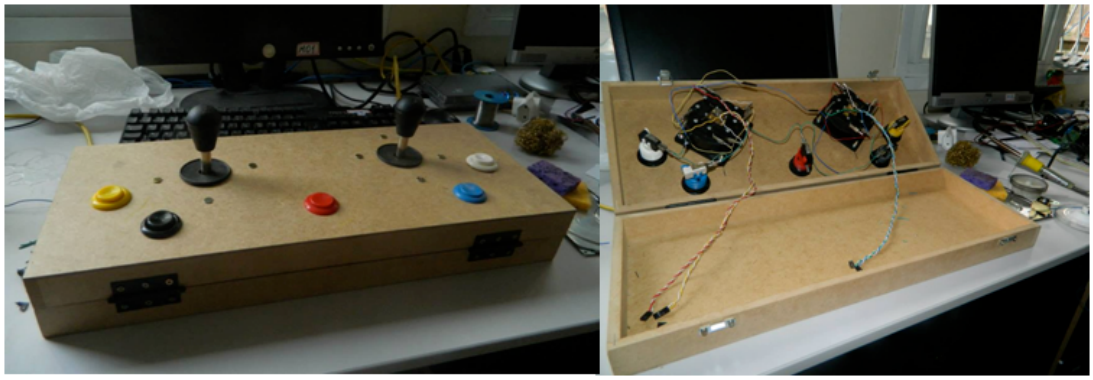
Quando Valter abriu a porta, deparei-me com muitas máquinas e peças eletrônicas variadas ao fundo. Essa porta abria para um pequeno corredor, onde havia outra porta logo à esquerda. Mal entramos, dei um passo, e Valter já abriu essa outra porta. Era uma salinha minúscula e abarrotada de coisas, não tinha espaço para entrar, ficamos os dois em pé, escorados no batente da porta, enquanto ele pegava algumas peças e tentava me explicar de que se tratavam. Primeiro, pareciam-me muitas peças, fios, ferramentas, etc., empilhados de forma totalmente desordenada, mas, quando Valter começou a falar percebi que ali havia certa ordem, a qual eu ainda não conseguia entender nem visualizar. Ele abriu algumas caixinhas e mostrou-me as peças contidas lá dentro (algumas minúsculas), enquanto me explicava a serventia que elas poderiam ter. Muitas coisas eu não entendi, confesso, mas entendi que muitas daquelas peças poderiam servir para construir a impressora 3D, um dos projetos do Matehackers, segundo Valter.

Ficamos em pé, na porta dessa salinha por cerca de 20 minutos, eu com a mochila nas costas e o Valter falando sem parar, desde a minha chegada, o que me causou surpresa. Ele não era retraído, muito menos tímido, ao contrário disso, falava com entusiasmo dos projetos e do grupo como um todo. Depois de aproximadamente 20 minutos, ele me levou para conhecer o resto da pequena sala. Avancei mais três passos e já havia terminado o corredor, pude ver então a sala inteira, um pequeno retângulo com aproximadamente dez metros quadrados, com muitas máquinas, peças, computadores e monitores por toda parte, mal havia espaço para puxar uma cadeira e sentar. A lateral direita da sala recebia iluminação de janelas grandes, nos vidros das janelas percebi diversas inscrições, dentre todas, a frase “caos é ordem”, escrita com tinta preta em um dos vidros das janelas, foi a que mais me marcou nesse dia.

Depois de conversarmos um bom tempo em pé, sem nos mexermos muito, pois dividíamos a pequena sala com muitos equipamentos e peças eletrônicas, Valter tirou algumas coisas que estavam em cima de uma cadeira e me convidou para sentar, eu prontamente aceitei. Em seguida, ele mexeu em alguns objetos e conseguiu criar espaço para mais uma cadeira à minha frente, onde ele então sentou. Ali permanecemos conversando durante as quatro horas que se seguiram.

Nessa conversa, ele me explicou que a noção de *hacker*, existente no senso comum, com uma conotação negativa é muito errônea. O que o senso comum entende por *hacker* (pessoas que invadem os computadores, instalam vírus e roubam senhas) eles, na comunidade *hacker*, denominam *cracker*. Disse, ainda, que ser *hacker* é como seguir um estilo de vida. Segundo ele, os *hackers* se caracterizam como pessoas curiosas, adeptas do lema “faça você mesmo”, e exemplificou isso falando de alguns projetos existentes no Matehackers, por exemplo, a construção de um controle de videogame (Figura 5). “Eles não se interessam em juntar grana para comprar um controle, eles querem aprender a fazer o seu próprio controle” (diário de campo).

Figura 5 – Controle de videogame construído no Matehackers



Fonte: material de campo

Outro aspecto destacado por Valter, nas construções e no desenvolvimento de projetos, é o chamado ‘código aberto’, que significa deixar o conhecimento aberto e disponível para quem quiser saber mais sobre o processo de fabricação de algo, não estando restrito apenas à área da informática.

“Qualquer pessoa pode ser um *hacker*, até mesmo uma pessoa que nunca teve acesso a um computador, que não conhece a internet, pode ser um *hacker*” (diário de campo). Para exemplificar e se fazer entender, ele ligou um dos

computadores que estava na bancada ao nosso lado, acessou a página do Youtube e mostrou-me um vídeo[32] do TEDx[33], em que um menino africano, de família muito humilde, relata sua experiência de construir um moinho na região onde morava, na qual a escassez de água acarretava muitas mortes de adultos e crianças. Através do moinho, construído com materiais disponíveis na região e adaptados para esse fim, ele dominou o vento, conseguiu bombear água e gerar eletricidade, oferecendo uma solução caseira para a seca que castigava a região.

O vídeo era curto, com duração aproximada de cinco minutos. Eu e Valter o assistimos do início ao fim, ao término ele complementou:

> Esse menino é um *hacker*! Ele não aceitou a seca, foi em busca de uma solução. Primeiro ele descobriu que um moinho serve para trazer luz e água, depois ele pensou: 'é isso que eu preciso, preciso de um moinho!'. Com os recursos que ele tinha disponível ele foi aprender como construir um moinho. (diário de campo).

O vídeo mostrava que o menino não tinha acesso à internet, nunca tinha visto um computador, falava apenas o dialeto da sua comunidade, mas, segundo Valter, ele era um *hacker*. Esse vídeo e, principalmente, os comentários de Valter a respeito dele foram marcantes naquele encontro, pois me fizeram apreender, ainda mais, o que eles entendem por *hacker* dentro do *hackerspace*.

Tal como no estudo realizado por Law e Lien (2013) em uma fazenda na Noruega, no qual os pesquisadores evidenciaram a diversidade de práticas que enactava (produzia/performava) diferentes salmões – enactados no interior dessas práticas –, observei, no meu campo de pesquisa, a construção de uma identidade *hacker*, sendo enactada no interior das práticas do Matehackers, diferente da identidade enactada nas práticas do senso comum. Durante um ano de pesquisa, sempre que eu fazia menção ao campo de estudo, deparava-me com diferentes noções de *hacker* sendo produzidas em diferentes relações e arranjos, o que me colocava em contato com realidades múltiplas (MOL, 2002), uma vez que a identidade *hacker* – assim como o salmão –, não existe *a priori*, só existe em

[32] Vídeo disponível em http://www.youtube.com/watch?v=m3b_l0-yYpw.
[33] O TED é uma organização sem fins lucrativos fundada, em 1984, pelos americanos Richard Saul Wurman e Harry Marks, com o objetivo de espalhar novas ideias. Surgiu como uma conferência anual na Califórnia reunindo pessoas de três áreas: Tecnologia, Entretenimento e *Design*. O TEDx foi criado, em 2009, com o mesmo espírito do TED: "ideias que merecem ser difundidas". O programa tem o objetivo de promover o diálogo e estimular comunidades, organizações e indivíduos a organizarem, nos locais onde vivem, eventos no estilo TED, que reúnam pessoas para compartilhar suas ideias e experiências de vida.

relação. Nessas relações, múltiplos *hackers* são performados e diferentes atributos são conferidos a eles.

Retornando ao relato da minha primeira visita ao campo, depois de conversarmos sobre o vídeo, Valter falou sobre o Matehackers. Um pouco orientado por algumas perguntas que eu fazia, ele disse se tratar de um grupo aberto, do qual qualquer pessoa interessada podia participar. Como um *hackerspace*, o Matehackers foi criado com o propósito de ser um ambiente onde pessoas com ideias e/ou disposição para fazer/participar de algum projeto possam se reunir com o intuito de aprender, compartilhar conhecimento e trabalhar juntas. Cada pessoa tem seu(s) *hack(s)*, em outras palavras, seu(s) projeto(s)/interesse(s).

> A pessoa pode começar a frequentar o grupo, expor sua ideia, verificar se tem mais alguém interessado, quem estiver na sala pode palpitar, participar, ser chamado para ajudar na solução de alguma dúvida, mas nada tem uma ordem e um tempo certo para acontecer. (diário de campo).

Os membros não se dedicavam integralmente ao *hackerspace*, todos tinham outras atividades: trabalhavam, estudavam, participavam de outros coletivos, etc., assim,

> muitos assuntos são discutidos na lista de discussão do grupo, mas os encontros de sábado acontecem sempre, porque o contato pessoal é muito importante, os *e-mails* facilitam, mas não substituem o olho no olho, é quando todo mundo está aqui reunido que muitas coisas acontecem (Valter).

Logo percebi que o espaço para encontros presenciais e desenvolvimento de projetos era muito valorizado pelo grupo, que não media esforços na venda de rifas e camisetas, na organização de almoços e na promoção de eventos, cujo resultado pudesse ser revertido em ajuda financeira para o pagamento das despesas e manutenção do espaço.

Ao final da conversa, perguntei a Valter sobre a possibilidade de realizar um estudo junto ao Matehackers. Ele disse que não via problemas, pois o grupo estava aberto a todos, mas que seria interessante eu me cadastrar na lista de discussão e expor minha intenção de pesquisa através desse canal, solicitando a aprovação de todos, pois não tinha alguém que respondesse pelo Matehackers, a organização funcionava de forma horizontal e a melhor maneira de ter acesso a ela era pela lista de *e-mails*, ou lista de discussão, como eles também costumam chamar.

Mais tarde, seguindo os actantes em suas práticas sendo performadas nas relações da rede, ouvi, por diversas vezes, os membros afirmarem que ninguém

podia falar pelo Matehackers, pois ninguém poderia atuar como porta-voz de um coletivo tão múltiplo e plural. As práticas, no entanto, não se mostraram muito coerentes com tais narrativas. Os membros que participavam de palestras, entrevistas e eventos acabavam por se colocar no papel de porta-voz do coletivo, conscientes do que estavam fazendo, costumavam deixar as pessoas/plateia, cientes de que, ao falarem pelo Matehackers, estavam, inevitavelmente, contrariando um de seus princípios.

Analisando essa prática à luz do conceito de translação, assumido por Callon (1986) e Latour (2000), entendo que, eles queriam evitar, porém acabavam muitas vezes por não conseguir, era que fosse expresso, na linguagem de um actante, o que os demais actantes da rede queriam dizer, os motivos pelos quais agiam e como eles se associavam uns aos outros no *hackerspace*, conferindo a um ou a alguns actante(s) a condição de porta-voz do coletivo. No entanto, ao falarem do Matehackers em palestras, eventos e oficinas, inevitavelmente faziam essa translação quando introduziam seus interesses e crenças, os quais influenciavam seus 'discursos' como porta-vozes de outros actantes da rede (CALLON, 1986).

Consoante com Camillis e Antonello (2014), a translação aparece aqui como o processo de estabilização ou ordenamento de alguns elementos que poderiam atuar sozinhos, sem seu poder ordenador, resultando em uma situação na qual algumas entidades controlam outras. No entanto, se considerado o conceito de *enactment* – cunhado posteriormente por John Law, que através dele deu novo sentido à noção de translação da TAR – assumido nesse trabalho, essa prática pode ser entendida de forma diferente, uma vez que evidencia a possibilidade da coexistência de múltiplas realidades (LAW; LIEN, 2013; MOL, 2002). Nesse caso, não se trata de alguns actantes exercerem controle sobre outros, mas de o Matehackers ser enactado de diversas formas por esse coletivo plural, evidenciando que não há um Matehackers, nem mesmo concepções distintas de um Matehackers existente *a priori*, o que existem são múltiplos Matehackers produzidos/performados no interior das práticas. Ao tentar evitar que um actante falasse pelo Matehackers, o coletivo podia estar reconhecendo e assumindo empiricamente essa multiplicidade teorizada por Law, Lien (2013) e Mol (2002). Essa análise evidencia que através da translação, busca-se conhecer o quê e quem participa da ação, porém quando se parte da noção de *enactment,* os questionamentos mudam, por meio de uma perspectiva mais processual, o objetivo é entender como e o quê está acontecendo.

Prosseguindo com o relato da minha primeira visita ao campo, cabe expor os sentimentos experimentados por mim e registrados no diário de campo. Nesse dia saí exausta do *hackerspace*, mas, ao mesmo tempo, bastante empolgada para realizar a pesquisa junto a essa organização, que cada vez mais despertava meu interesse. A exaustão eu atribuí à quantidade imensa de informações que Valter me passou, bem como a meu alto grau de atenção a todos os detalhes, durante aquelas quatro horas de conversa, quando ele "apresentou um mundo, que há poucos dias atrás era inexistente para mim, o mundo dos *hackers*" (diário de campo). Embora eu tivesse experimentado muitos estranhamentos naquele dia, me senti muito à vontade com Valter, não tive dificuldade de entendê-lo, ele parecia 'falar minha língua', não fazendo uso de muitos termos técnicos. Saí decidida a dar continuidade no processo de inserção.

No dia seguinte, conforme as orientações de Valter, efetuei meu cadastro na lista de *e-mails* e enviei um *e-mail* de apresentação, no qual solicitei a todos aprovação para a realização da pesquisa. Ao me cadastrar observei algumas informações de 'aviso', que apareciam disponíveis para leitura do usuário antes que este confirmasse sua inscrição na lista. Algumas faziam menção à personalidade forte das pessoas que integram ou poderiam vir a integrar o grupo, outras sinalizavam que a liberdade de expressão era um direito de todos que faziam parte da lista. Entendi aquele 'aviso' como sendo um importante recado a qualquer novo integrante, que, ao se alistar, deveria estar ciente de que, naquele espaço, as pessoas eram livres para expressar suas opiniões como bem entendessem.

Um dia após o envio do *e-mail* recebi algumas respostas que me fizeram lembrar esse aviso. De fato, eles se comunicavam de maneira direta, fazendo uso de uma linguagem menos polida e mais espontânea, uma comunicação diferente daquela que eu estava acostumada a praticar nas organizações mais tradicionais que já havia frequentado. A mim não soou grosseiro, pelo contrário, talvez por lembrar-me daquele 'aviso', achei graça das respostas espontâneas que vieram. Nenhum membro da lista vetou a realização da pesquisa, alguns disseram apenas não ter interesse em fazer parte dela através de entrevistas formais ou informais, outros explicitaram somente o desejo de ter sua identidade preservada e teve quem expressou entusiasmo com a realização do estudo. Nessa conversa virtual João, um dos membros, convidou-me a comparecer no espaço no sábado próximo, dia 7 de dezembro de 2013. Eu, prontamente, aceitei o convite.

Nos dias que se seguiram passei a receber em meu *e-mail* as mensagens da lista de discussão do Matehackers, conforme havia solicitado, quando efetuara o cadastro. Tentando acompanhar as conversas, fiquei assustada com a quantidade de termos e informações que apareciam nas mensagens, dos quais eu não tinha nenhum conhecimento. Inicialmente, eram poucas as conversas que conseguia entender, mais ou menos, do que se tratava.

Ao falar de minha inserção em campo, é interessante mencionar que ela foi marcada por dois momentos importantes e distintos. Um deles, o primeiro, foi a conversa com Valter, relatada anteriormente. O segundo foi meu primeiro encontro presencial com o grupo no *hackerspace*, o qual relato a partir do próximo parágrafo.

No sábado do dia 7 de dezembro de 2013, cheguei ao Matehackers por volta das 10h, meu desejo era chegar mais cedo, mas perdi aproximadamente uma hora na escolha da roupa. Fazia muito calor e a minha vontade era colocar uma roupa curta e de tecido leve, pois já sabia que na sala não havia ar condicionado, observara isso quando estivera lá em conversa com Valter. Mesmo considerando todos esses fatores, depois de muito tempo em frente ao armário, optei por vestir uma calça jeans, uma camiseta de mangas curtas e calçar uma sapatilha baixinha. Não era, nem de longe, a roupa mais fresquinha. Não era a roupa que eu gostaria de ter vestido naquele dia quente, quando o termômetro se aproximava dos trinta graus antes mesmo das 9h da manhã. Além disso, não era uma roupa que eu normalmente usaria – não costumo usar camisetas largas com calça jeans, uso-as apenas na prática de exercícios físicos.

O fato de ser um grupo predominantemente masculino[34] teve forte influência na escolha da minha vestimenta, não só naquele primeiro dia, mas nos primeiros quatro meses de campo. No entanto, não atribuo isso apenas à questão do gênero. Outros fatores igualmente influenciaram. O Matehackers representava um grupo que me era muito estranho até então, falavam de assuntos dos quais eu não entendia, passavam seus sábados (ensolarados ou chuvosos, quentes ou gelados) dentro de uma sala com computadores, máquinas e placas eletrônicas, discutindo assuntos variados e tentando transformar/adaptar a materialidade ao redor de acordo com seus projetos, ideias e ideais. Pareciam nunca entrar em consenso, mesmo assim continuavam a investir suas horas em projetos, discussões, debates, nos quais a

[34] A questão de gênero é abordada mais detalhadamente na subseção 8.3.1.

liberdade de expressão se fazia presente, o que dava um tom direto e franco a todas as conversas. Com o tempo, fui entendendo se tratarem de práticas que caracterizavam o *hackerspace* pesquisado.

Dentre todos os aspectos que me diferenciavam daquele coletivo, minha falta de conhecimento técnico na área era o que mais se destacava, causando estranhamento não só à pesquisadora, mas aos pesquisados também, os quais se mostravam surpresos, e às vezes perplexos, quando eu afirmava, com certo constrangimento, não ter conhecimento sobre algum assunto ou material clichê entre eles.

Diante de tamanho estranhamento, a vestimenta representava uma tentativa minha de não sentir-me tão deslocada, uma forma de amenizar, mesmo que, minimamente, as diferenças gritantes existentes entre eu e eles, dentre as quais a de gênero, sendo esta a menos sobressalente de todas. Eu procurava, portanto, priorizar roupas mais confortáveis e discretas, que me permitissem sentar no chão, na cadeira ou no banquinho de maneira confortável.

Chegando ao prédio me dirigi à sala do Bunker, seguindo a orientação que João havia me passado por *e-mail*. Ao entrar, deparei-me com três elementos – mais tarde soube que se tratavam de Alex, João e Alisson, sentados numa mesa em forma de losango, localizada no meio da sala do Bunker. Sentados de frente uns para os outros, cada um tinha um *notebook* aberto sobre a mesa, dois bebiam cerveja enquanto conversavam, Valter não parecia estar por lá. Entrei e me apresentei, pessoalmente dessa vez. Eles permaneceram sentados e me cumprimentaram, logo pediram que eu sentasse também. Sentei em uma cadeira que se encontrava vaga na mesa. Quando sentei começaram a me fazer algumas perguntas, tais como: “qual o teu problema de pesquisa? Por que pesquisar o Matehackers? Por que estudar um hackerspace?” (diário de campo). À medida que eu respondia, eles me interrompiam e forneciam algumas informações sobre o Matehackers. Falaram da filosofia *hacker*, das características do grupo: “sem preconceitos, sem hierarquia, formado por pessoas malucas que não se enquadram muito bem no modelo de sociedade atual” (diário de campo). Falaram também das opiniões distintas entre os membros, das discussões e da “boa convivência, apesar de tudo” (diário de campo). Um deles preferiu exemplificar, falando que “é como uma família, ninguém é bem certo, mas todo mundo vive junto” (diário de campo).

Durante a conversa, mais pessoas iam chegando à sala, alguns cumprimentavam, outros apenas sentavam e ligavam seus *notebooks*. Observei que a maioria vestia uma camiseta do Matehackers, de diversos modelos. Nesse dia, eles me contaram que estão em campanha para arrecadar dinheiro e pagar o aluguel da sala, pois, segundo eles: “o Sr. Barriga passa para pegar o dinheiro do aluguel na primeira semana do mês” (diário de campo). João afirmou que a questão financeira era o que mais incomodava o grupo. Para ajudá-los, comprei dois números de rifas oferecidos por eles, a intenção era comprar um, mas acabei comprando dois, porque nem eu nem eles tínhamos troco. O primeiro prêmio da rifa era um raspberry pi, naquela época eu não fazia ideia do que era isso. O segundo prêmio era um *kit* arduino, o qual eu também desconhecia por completo, mas esse eu pude ver e tocar, eles me mostraram e me explicaram que “é uma placa eletrônica, de tamanho menor que a palma da minha mão, que permite programar e desenvolver muitas coisas a partir dela” (diário de campo). Isso foi tudo o que consegui entender naquele momento. O terceiro prêmio consistia em duas camisetas do Matehackers. Por motivos óbvios, dentre os prêmios que eu acabara de conhecer, fiquei na torcida pelo último, que, como falou um dos membros, era o “mais sem graça de todos” (diário de campo), mas acabei não sendo contemplada no sorteio.

Nesse dia, Alex fez questão de me mostrar a sala do Matehackers, aquela que eu já havia conhecido com Valter. Falaram do Matehackers como uma organização que tenta ser horizontal, o que, segundo o João “não é uma coisa fácil porque as pessoas não parecem estar dispostas a decidir, elas querem fazer o que deve ser feito, mas não querem se encontrar para decidir, então acaba existindo um ‘núcleo duro’ pra isso” (diário de campo). Esse núcleo estava constituído por aproximadamente seis pessoas que se envolviam mais nas decisões, o restante participava mais da execução. “Tem um lance de o grupo começar a legitimar mais o que os membros desse núcleo duro falam, o que, para nós, não é interessante, mas acaba acontecendo” (diário de campo).

Sobre o fato de o grupo ser aberto, eles enfatizaram que qualquer um pode fazer parte, qualquer um pode entrar lá, basta ter vontade de aprender/ensinar alguma coisa. O objetivo é a troca de conhecimento, seja ele qual for, “e todo mundo conhece alguma coisa que pode ser compartilhada” (diário de campo).

Depois de falarem sobre o Matehackers durante cerca de uma hora, começaram a falar mais entre eles, foi quando surgiram assuntos que, em sua maioria, eu não entendia, mesmo não compreendendo do teor das conversas, percebi que não existia linearidade, os assuntos alcançavam questões políticas muitas vezes, e giravam em torno de possíveis soluções, possíveis ferramentas que pudessem prover melhorias, que proporcionasse mais autonomia para as pessoas em geral. O uso, a transformação e a adaptação de tecnologias serviam como pano de fundo em todas as conversas.

Por não conseguir entender o teor das conversas, direcionei meu foco para a forma como elas aconteciam no espaço. Em determinado momento, Alex colocou uma música no *notebook* que estava usando, era um *reggae*. Enquanto a música tocava, em volume relativamente alto, várias pessoas conversavam ao mesmo tempo sobre assuntos variados e, de repente, todos voltavam sua atenção para o mesmo assunto, todos opinavam, discutiam, faziam ilustrações no quadro branco – pendurado em uma das paredes –, na tentativa de se fazer entender por todos. Passado um tempo, os assuntos se dividiam novamente em conversas dispersas.

As falas simultâneas, a não linearidade dos assuntos, a não continuidade e as várias opiniões se cruzando a todo instante, marcavam aquele espaço. No início, fiz algumas anotações soltas no meu caderno de campo, mas depois de uma hora me sentindo muito desconfortável com ele, decidi guardá-lo na mochila. Esse foi o primeiro e o último dia em que uma caneta e um caderno me acompanharam no Matehackers, eu explico por quê. Papel e caneta foram não humanos pouco vistos – para não dizer nunca vistos – por mim no *hackerspace*. Quando eu, na primeira hora do encontro, tirei da mochila um caderno e uma caneta, ao invés de um *notebook* ou *tablet*, percebi imediatamente o estranhamento de alguns, que pareciam estar olhando para um ser de outro planeta – ou melhor, de outro século, um século passado certamente. Isso fez com que eu me sentisse ainda mais deslocada entre eles naquele momento, mas serviu de lição para os próximos encontros. Desde então, o *notebook*, e de vez em quando, o *tablet* foram performados como meus cadernos de campo oficiais.

Nesse dia, permaneci apenas três horas no *hackerspace*, o suficiente para sair de lá exausta novamente, a ponto de precisar ingerir um analgésico, quando cheguei em casa, para aliviar a dor de cabeça que eu estava sentindo. Aquele entusiasmo de realizar a pesquisa nessa organização, havia se transformado em

receio. Receio de não dar conta, receio de não conseguir acompanhá-los, receio de não conseguir participar de nenhum projeto devido à minha "analfabetização tecnológica" (diário de campo). Foi assim que me senti naquele dia: uma analfabeta, uma extraterrestre que havia caído de paraquedas em um mundo onde os costumes, a língua e a cultura eram totalmente diferentes e estranhos. Embora o coletivo afirmasse não ser requisito o conhecimento de assuntos tecnológicos, pois "o grupo é aberto a todos que tiverem interesse em aprender" (diário de campo), em alguns momentos, eles expressavam certo espanto quando eu admitia desconhecer determinadas coisas, que para eles pareciam ser mais do que óbvias, pareciam ser vitais.

Os quase três meses que se seguiram, após meu primeiro encontro, foram marcados por momentos de muito desconforto no grupo, o que me fez pensar em desistir algumas vezes. Parecia-me um tanto incoerente da minha parte, como pesquisadora, realizar um estudo em um *hackerspace*, regido por princípios *hackers*, e fazê-lo em desacordo com um dos mais importantes valores na ética *hacker* que diz da paixão envolvida nas coisas que faz (HIMANEN, 2012). Isso me incomodou em muitos sábados e quartas-feiras, nos primeiros meses, pois eram os dias de encontro no *hackerspace* e, para mim, significavam dias árduos e não desejados.

Inicialmente, eu não sentia vontade de ir aos encontros, não gostava de chegar lá e permanecer durante muitas horas sentindo-me totalmente deslocada e desconfortável. A atenção que os membros dedicaram a mim na primeira hora do primeiro encontro, fazendo e respondendo perguntas sobre a minha pesquisa, não se repetiu nos encontros posteriores. Observando a forma como transcorriam as visitas iniciais de outras pessoas ao *hackerspace*, fui percebendo que entre os membros não havia muita preocupação nem interesse em exercer o papel de 'anfitrião da casa', uma vez que o Matehackers é aberto a todos que quiserem freqüentá-lo e passar a fazer parte da construção contínua desse espaço. Era, portanto, uma prática do grupo.

Geralmente, nos dias de encontro eu chegava na sala e encontrava alguns membros, cada um compenetrado no seu *hack*, no seu projeto, ou em alguma atividade de seu interesse.

> Quando cheguei estavam todos vidrados em seus *notebooks*. O Alisson falava sobre assuntos técnicos com um dos membros, sentado ao seu lado. Sentei em uma cadeira que estava vaga e comecei a fazer algumas anotações. É difícil interagir com eles. (diário de campo).

Em contrapartida o campo se mostrava a cada dia mais rico, as leituras sobre a ética *hacker* e *hackerspaces* despertavam cada vez mais meu interesse e, por essa razão, todas as vezes que cogitava desistir do campo, acabava decidindo continuar e tentar mais um pouco.

Não me arrependo, pois, com o passar dos meses, o sentimento de desconforto foi gradativamente se transformando em contentamento, à medida que eu me acostumava com a dinâmica do Matehackes. Fui aprendendo, por exemplo, a não criar nenhum tipo de expectativa com relação aos encontros e às reuniões, pois eles me surpreendiam quase sempre. Aconteciam de formas totalmente distintas, a depender das pessoas que se faziam presentes no dia, do seu estado de espírito e dos temas que lhes despertavam interesse naquele momento. Na maior parte das vezes, os encontros eram regidos por esses fatores, seguindo uma regularidade particular a esse coletivo e que, em muito, difere da perspectiva de regularidade existente no campo da administração. Tomando como base a noção presente nessa área de conhecimento, posso afirmar que a não regularidade era o que constituía a regularidade no campo pesquisado, o que levei certo tempo para aprender e entender como sendo o jeito do coletivo de viver aquela organização, ou melhor, aquele constante organizar. A seguir relato esse meu processo de aprendizagem, através das narrativas de algumas passagens vividas em campo.

7.1 APRENDENDO O ‘JEITO MATEHACKERS DE SER E DE FAZER’

A humildade de estudante, muito salientada por Latour (2006), esteve presente desde meu primeiro contato com os integrantes dessa rede. Como pesquisadora, tinha plena consciência de que era eu quem deveria aprender com eles e não o contrário. Com isso sempre em mente e seguindo as orientações metodológicas da TAR, busquei acompanhar os actantes do campo em suas práticas sendo performadas em ação (LATOUR, 2000), a fim de compreender não apenas o que eles faziam, mas como e por que faziam.

Meu primeiro e importante aprendizado constituiu-se no exercício da capacidade de não criar nenhuma expectativa em relação à ‘pauta’ dos encontros.

Estes não seguiam nenhuma regularidade. Cada encontro era construído no próprio espaço – do início ao fim – pelos actantes que se faziam presentes naquele dia ou naquela noite, e que acabavam por direcionar as atividades/discussões para assuntos que eram de seu interesse naquele momento.

Certa vez, o Matehackers foi convidado a participar da terceira edição do "Conexões Globais"[35] - evento que aconteceu em janeiro de 2014, na Casa de Cultura Mário Quintana em Porto Alegre/RS. Alguns membros participaram de reuniões com os demais participantes do evento e, na lista de discussão, haviam mencionado que no encontro do dia 22 de janeiro de 2014 (quarta-feira), seria dedicado um tempo para tratar desse assunto, quem tivesse interesse estava convidado a participar. Nessa quarta-feira, enquanto me deslocava até o *hackerspace*, imaginava que, no encontro, provavelmente eles trabalhariam sobre as atividades do "Conexões Globais", que aconteceria no próximo final de semana, dias 24 e 25 de janeiro de 2014. Na programação do evento estava previsto também um "Encontrão *Hacker*"[36]. Estava empolgada, pois imaginava que, pela primeira vez, eu estaria acompanhando o grupo na preparação de um evento externo.

Chegando no *hackerspace* encontrei apenas João e Clésio na sala. João estava fazendo algumas buscas na internet e Clésio estava mexendo em algumas peças da CPU de um computador aberta sobre a mesa. Sentei e fiquei um tempo observando o que Clésio fazia. Ele disse estar tentando consertar a máquina. Passado um tempo, perguntei sobre as atividades do "Conexões Globais" e a participação do Matehackers.

João falou que não sabia se o Matehackers participaria, pois eles não estavam de acordo com a forma como tinham sido organizadas as atividades. Disse que queriam ter um espaço livre no evento, mas a proposta foi a condução de algumas oficinas, ministradas pelo Matehackers, que teriam obrigatoriamente horário de início e fim bem definidos. Além do mais, eles teriam que levar todo o material e ainda ficar responsáveis pela retirada desse material do espaço, o que, segundo João, "são muitas formalidades. Não gostamos de trabalhar assim, dessa forma

[35] Evento que busca promover e intensificar o diálogo entre os diferentes atores da sociedade em rede, tratando de temas como democracia 2.0, Marco Civil da Internet, soberania na rede, cultura digital e mobilização social na era da internet (http://www.conexoesglobais.com.br/).

[36] Nessa terceira edição o "Conexões Globais" reservou um espaço para um "Encontrão *Hacker*" dentro da Casa de Cultura Mário Quintana, podendo funcionar dia e noite, sem parar, do começo ao fim do evento, com 32 horas de programação, no espaço dividido entre as Bancadas e a Roda de Conversa.

engessada" (diário de campo). Essa decisão não aconteceu na lista de discussão, à qual eu tenho acesso, portanto essa explicação de João me foi bastante importante e esclarecedora.

O desejo deles era realizar oficinas de arduino, disponibilizando alguns arduinos para o pessoal manusear de forma livre e sem horários estabelecidos previamente. Decidiram, então, participar apenas como visitantes e, talvez, se envolver no desafio da 'hackatona', que também estava prevista para acontecer no evento. Perguntei a João o que diferenciava o "Encontrão *Hacker*" da "Hackatona", ele riu, dizendo que "geralmente quem dá esses nomes não são os *hackers*. Os *hackers* não estão preocupados em criar nomes e rótulos" (diário de campo), entendi que não há muita diferença, a não ser a denominação definida, e que isso também não tinha muita relevância para o Matehackers.

Nesse dia, no qual eu esperava uma oportunidade de vivenciar a preparação do grupo para um evento externo, fui surpreendida com uma espécie de aula sobre criptografia e segurança na internet.

Após expor os motivos da não participação do Matehackers no "Conexões Globais", João começou a me explicar algumas coisas sobre criptografia. O assunto surgiu, porque, na programação do evento, estava prevista uma oficina sobre o tema, do qual, segundo João, "era importante que todos tomassem conhecimento" (diário de campo). Ele falou sobre a importância de saber usar a internet de forma segura, navegar sem deixar rastros, criptografar as contas de *e-mail*, minimizando, assim, o risco de ter informações pessoais utilizadas de forma indevida. Falou-me, ainda, sobre a diferença entre a internet e a web, mostrou o código fonte do *website* do *facebook* e, na tentativa de me explicar sobre as linguagens de programação, usou diversas analogias para se fazer entender por mim, uma pessoa leiga no assunto e que nunca tivera contato com qualquer tipo de programação.

Objetivando ilustrar ainda mais a versatilidade e a não regularidade do campo – que representam a existência de um grupo não plenamente estabelecido, evidenciando a presença de constante movimento de formação de agrupamentos e alistamentos em um contínuo fazer e refazer de grupos (LATOUR, 2012) –, relato, a seguir, mais uma história ocorrida em meu primeiro mês de trabalho de campo.

Nos dias 14 e 15 de janeiro de 2014, a lista de discussão foi mais movimentada que o normal, rendendo mais de 100 *e-mails* em um mesmo tópico em um intervalo de tempo de apenas 48 horas. Tudo começou com um *e-mail*, enviado

por Alisson, que desencadeou um '*flame* gigante' – expressão utilizada por alguns membros do Matehackers quando o assunto gerava muita polêmica, mais que o normal, no grupo. O tópico iniciado por Alisson dizia:

> Existe uma tendência natural de movimento? Como funciona uma bateria? Por que o céu é azul? O que significa $E=mc^2$? O que significa $E=hF$? Por que o sangue é vermelho? Como que o DNA consegue se replicar? O que é criptografia? O que é a consciência? Por que a cultura ocidental parece ser tão diferente da cultura oriental? Qual o sentido da vida, do universo e de todo o resto? Este e-mail é uma chamada pra quem tiver conhecimento (não necessariamente graduado na academia) nas disciplinas de química, física, matemática, filosofia, psicologia, história, enfim, qualquer coisa interessante, para elaborar e apresentar oficinas no Mate sobre estes assuntos, por nenhum outro motivo senão porque é divertido =). Quem tiver interesse em apresentar e ouvir oficinas sobre isso se acuse aqui. (*e-mail* enviado por Alisson no dia 14 de janeiro de 2014).

Essa mensagem, transcrita aqui na íntegra, desencadeou muitas respostas naquele dia e no dia seguinte. A polêmica ocorreu primeiro em relação às perguntas contidas na mensagem e, posteriormente, com relação às respostas que passaram a ser enviadas. Alguns respondiam filosofando acerca de alguma das questões, buscando argumentos bem fundamentados – em sua maioria –, elaborando respostas complexas, o que, certamente, lhes roubou algum tempo do dia. A partir das respostas que chegavam, o *flame* só aumentava, os retornos geravam mais polêmica, na construção de uma conversa filosófica e desgovernada. Casualmente, ou não, isso aconteceu em uma terça-feira, se estendendo até quarta, dia de encontro no *hackerspace*.

A passar dois dias acompanhando as inúmeras mensagens geradas por esse tópico na lista, pude observar muitas discussões, ricas em argumentos e contra-argumentos, acontecendo ali. Ao final do dia, enquanto me deslocava para o Matehackers, imaginava que o assunto seria, ao menos, mencionado pelos membros, dada a proporção da polêmica que havia desencadeado.

Ao chegar no *hackerspace* naquela noite de quarta-feira, encontrei os membros focados em atividades aleatórias, cada um no seu *hack*. Sentei, abri o *notebook* sobre a mesa e passei a trabalhar no meu *hack* também, o qual consistia em observar as práticas existentes naquele espaço, descrevê-las e fazer anotações no editor de texto, meu diário de campo. Mais de uma hora se passou e o cenário parecia o mesmo: todos quietos e concentrados em suas atividades, enquanto eu, quieta também, observava e escrevia. João, que até então estava compenetrado com algo no computador, levantou da cadeira e pegou a impressora 3D, que estava

na outra sala, para tentar fazê-la funcionar. Quando avistei a máquina nas mãos dele sabia se tratar da impressora 3D, pois já havia sido apresentada a esse actante em outro encontro.

Aos poucos, os membros começaram a ajudar João e se engajaram na ideia de fazer a impressora funcionar naquela noite. A presença desse actante transformou o espaço, que passou de um ambiente silencioso para um ambiente barulhento, marcado por múltiplas falas que aconteciam simultaneamente com os ruídos da impressora ao fundo. Nessa relação performada, a impressora 3D adquire agência e passa a ser considerada como um elemento da rede capaz de participar das práticas e provocar transformações no cotidiano, o que lhe conferiu a condição de actante, na medida em que passou a ter agência e fazer diferença no curso da ação de outros agentes/actantes (CAMILLIS et al,. 2013; LATOUR, 2012). Além disso, esse actante fez com que a reunião se estendesse até mais tarde, a ponto de eu ir embora – por volta das 23h, enquanto eles permaneceram no espaço noite adentro.

As mais de 100 mensagens trocadas na lista de discussão e os inúmeros debates que surgiram não foram sequer mencionadas por nenhum dos membros presentes, que pareciam estar, agora, mais interessados em falar sobre a impressora 3D.

Embora as duas histórias relatadas nos parágrafos anteriores tenham acontecido nos primeiros meses de campo, após seis meses do meu ingresso, o Matehackers continuava me surpreendendo nesse sentido. A terceira história, relatada a seguir, traz algumas evidências.

O FISL15[37] aconteceu durante quatro dias no centro de eventos da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), em maio de 2014. O fórum internacional contou com um estande do *Hackerspace* Dumont, criado a partir do interesse dos membros do Matehackers de aproximar os integrantes de todos os *hackerspaces* participantes, para isso sugeriram a criação de um "*hackerspace* dos *hackerspaces*" (diário de campo), ideia acolhida pelos membros dos outros *hackerspaces* do Brasil, que também participaram da construção. A ideia era fazer do Dumont um *hackerspace* itinerante, temporariamente colocado em um espaço e organizado por membros de outros *hackerspaces*.

[37] Na seção 7.3.1, ofereço relatos mais detalhados acerca do evento.

> Aqui no FISL foi o primeiro, mas o Dumont vai percorrer o Brasil inteiro (...), tem chance de ele estar indo agora para o Paraná, esperamos que dê certo e aí o *hackerspace* mais próximo é o responsável. Apesar de a ideia ter surgido aqui, nós não somos donos, o Dumont vai ser itinerante e responsabilidade do hospedeiro mais próximo, essa é a ideia do espaço, as pessoas conhecerem um *hackerspace*. (João em entrevista para um blog).

Com o *Hackerspace* Dumont estabelecido durante o FISL, era intensa a circulação de membros dos mais variados *hackerspaces* do Brasil e do mundo no estande. Neste espaço aconteceram diversas oficinas, organizadas por diferentes pessoas, de diferentes lugares. Jovens, adultos, crianças e pessoas de mais idade adentravam o espaço e manuseavam videogames caseiros, arduinos, impressoras 3D, ferros de solda, instrumentos musicais, etc.

Sempre que algum visitante chegava, chegava também alguém – geralmente um membro de algum *hackerspace* – que pudesse oferecer explicação e acompanhar a experimentação dos humanos com os não humanos ali presentes. Visitantes curiosos circulavam e buscavam saber o que era um *hackerspace,* como e onde funcionava. Em síntese, foram quatro dias intensos de palestras, oficinas, contatos e entrevistas. Ao final do quarto dia Clésio comemorava a venda de todas as camisetas confeccionadas para o evento, cuja renda seria revertida em recursos para o Matehackers. Grande quantidade de pessoas passou pelo estande, conheceu o Matehackers e prometeu uma visita à sede do *hackerspace*, localizada ainda no centro da cidade.

O último dia do evento aconteceu em um sábado. Eu estava muito empolgada para o encontro 'pós FISL' no Matehackers, pois muitas coisas haviam acontecido no evento, o que me fez pensar que os membros compartilhariam dessa minha empolgação. Na quarta-feira que precedia esse sábado, enquanto me deslocava até o *hackerspace*, não pude conter a expectativa.

Por conta de um problema pessoal, que atrasou minha saída de casa, cheguei um pouco mais tarde nesse dia, por volta das 19h30min. Chegando lá encontrei apenas Valter na sala, em seguida chegou Clésio. Ambos ficaram por horas conversando sobre o *site* de Clésio, e, até onde pude entender, Valter se comprometeu em fazê-lo e, em troca disso, Clésio forneceria um ar condicionado para o Bunker. Os demais membros não compareceram ao espaço e, novamente, minha expectativa se distanciou muito da realidade.

Inúmeras situações semelhantes a essas, relatadas aqui, aconteceram durante a pesquisa. Ficou marcante a não linearidade e instabilidade desse constante organizar, considerado por alguns membros como um “processo caótico” (diário de campo). Aprender com os actantes da rede e entender, a partir deles, o ‘jeito Matehackers de ser e de fazer’ foi fundamental para a realização dessa pesquisa. Além disso permitiu que eu incorporasse parte desse ‘jeito’ ao meu ‘jeito’ durante a condução do estudo.

7.2 INCORPORANDO O ‘JEITO MATEHACKERS DE SER E DE FAZER’

Seguir os actantes da rede em suas práticas sendo performadas, conforme sugere Latour (2000), me fez estar presente participando de reuniões, encontros, discussões virtuais, oficinas, palestras e eventos. Isso me ajudou a conhecer, entender e, aos poucos, incorporar alguns aspectos do ‘jeito Matehackers de ser e de fazer’.

Certa vez, estávamos na sala do *hackerspace* em uma noite quente de quarta-feira, cada um parecia estar focado em uma atividade diferente. Ao fundo da sala, Lisandro e Alisson trocavam ideias sentados em um banco comprido de estofamento preto, que ficava escorado na parede, Alisson com o *notebook* no colo e Lisandro sem nenhum equipamento eletrônico, apenas sentado, quase deitado, com as pernas esticadas sobre algumas caixas. Não pude me inteirar da conversa que acontecia entre os dois, pois estava mais distante, acompanhando as atividades de João e Clésio.

Clésio mexia em uma CPU enquanto João pesquisava algumas coisas no computador, quando, de repente, comentou em voz alta para todos os presentes na sala, sua ideia de produzir alguns banquinhos de garrafa pet para o Matehackers. Isso resolveria, de forma prática e barata, o problema de acomodação no espaço, pois, às vezes, dependendo do número de pessoas que compareciam aos encontros, faltava lugar para todos sentarem. Imediatamente me prontifiquei a fazer os banquinhos, minha manifestação foi tão imediata que eles acharam engraçado e começaram a rir. A verdade é que eu vi ali uma oportunidade de produzir alguma tecnologia no *hackerspace*, ainda que não digital. Encarei como uma oportunidade

de “botar a mão na massa mesmo” (diário de campo) e, ao mesmo tempo, oferecer uma contribuição para a organização.

Prontamente abri o *tablet* e fiz como eles costumavam fazer. Seguindo seus passos, a primeira coisa que fiz foi pesquisar na internet como fazer banquinhos de garrafa pet. Assisti a alguns vídeos no *Youtube* que explicavam exatamente o passo a passo de forma detalhada. Parecia ser fácil. Nesse momento – muito empolgada com meu novo *hack* –, penso que posso ter experimentado um pouco do sentimento que alguns têm em relação a seus projetos, “fiquei realmente animada com a ideia de fazer os banquinhos, tive várias ideias, eles poderiam ficar muito bonitos, funcionais e, o melhor, bastante acessíveis financeiramente” (diário de campo). Entretanto, o sentimento de ter realmente incorporado o ‘jeito matehackers de ser e de fazer’ foi percebido por mim quando passaram os dias, outros assuntos surgiram no *hackerspace* e eu deixei de pensar nos banquinhos. Expresso isso porque a maioria das ideias que surgiram lá, no período em que integrei o grupo, não tinha uma continuidade imediata, “parece que lá os tempos são diferentes” (diário de campo). Com os banquinhos não foi diferente, logo surgiram outros assuntos e, meses depois, após o *hackerspace* ter mudado de endereço, próximo à data de minha saída de campo, a ideia ressurgiu em uma conversa entre os membros.

O ‘jeito matehackers de ser’ foi sendo incorporado também em meus hábitos alimentares. Durante nove meses, passei muitos sábados inteiros no *hackerspace*, quando, geralmente, eu almoçava na companhia do grupo. O cardápio era, quase sempre, lanche ou a la minuta, acompanhado de cerveja e refrigerante. Comer lanche e tomar refrigerante no horário do almoço nunca foi um hábito cultivado por mim, sempre tive o costume de priorizar uma refeição mais leve e saudável no horário do meio-dia, no entanto essa foi uma prática incorporada durante a pesquisa e que marcou os meses em que permaneci em campo.

O gosto pelas reuniões e pelos encontros também foi sendo incorporado aos poucos. De dias antes não desejados, as quartas e sábados (dias de reunião no *hackerspace*) passaram a ser os mais esperados da semana por mim. As discussões que aconteciam no espaço eram sempre muito ricas, os assuntos eram os mais variados e de maneira informal, livre e descomprometida, eu sempre aprendia algo interessante sobre as mais diversas áreas de conhecimento.

Algumas semanas após o FISL o Matehackers recebeu a visita de um membro do Raul Hacker Club (*hackerspace* localizado na cidade de Salvador/BA) –

Manoel –, que estava em Porto Alegre e aproveitou para conhecer o Matehackers. Nesse dia, ele, eu, Alisson e Valdemir debatemos durante cerca de duas horas sobre assuntos como ciência, poder, epistemologias, entre outras coisas. Ao fim do dia Manoel, com um sorriso no rosto e um sotaque baiano carregado, falou: “tá vendo?! É por isso que eu gosto de estar em um *hackerspace*! Onde eu poderia ter esse tipo de papo, com essa liberdade e profundidade toda, com pessoas que conheci não faz duas horas?” (diário de campo).

De certa forma, posso dizer que compartilho do sentimento dele. Após transpostas as barreiras impostas pelo estranhamento de visualizar e reconhecer um mundo até então inexistente para mim, passei a me sentir à vontade entre eles e entender todos os esforços despendidos por eles em prol da manutenção de um espaço como aquele.

7.3 INTEGRANDO-ME À REDE: QUANDO A OBSERVAÇÃO PASSOU A SER MAIS PARTICIPANTE

Penso que essa dissertação poderia, ter sido construída com base apenas nas minhas inserções em campo, pois, mesmo após nove meses do primeiro contato com o grupo, ainda sentia como se uma nova inserção acontecesse a cada semana. Foram inúmeras inserções nessa rede que esteve em constante e rápida transformação, por meio da qual elementos humanos e não humanos associaram-se e dissociaram-se a todo o momento (LATOUR, 2012), durante a pesquisa. A extensa descrição da minha inserção em campo, no início desse capítulo, fala por si só dessa complexa dinâmica do campo pesquisado.

Actantes entraram e saíram de cena, acarretando verdadeiras transformações nas práticas do Matehackers, até mesmo o endereço físico sofreu alteração nesse espaço de tempo. Consoante com o que dizem alguns teóricos organizacionais, tais como Bakken e Hernes (2006), Strati (2000) e Gherardi (2009), alguns membros costumavam dizer que “o Matehackers é uma constante construção” (diário de campo). Como pesquisadora, acompanhei os actantes dessa rede, seguindo-os e inserindo-me nessa construção contínua durante os nove meses de pesquisa.

Seria um equívoco afirmar a existência de um momento, a partir do qual eu deixei de estar continuamente inserindo-me e passei a estar definitivamente inserida na rede, pois a rede não é definitiva, bem delineada nem estabelecida (LATOUR, 2012). O Matehackers, como rede, não é uma coisa, mas o movimento registrado de uma coisa (LATOUR, 2007). Assim como um rio nunca é o mesmo, dado que sua água corre constantemente, uma organização nunca é a mesma, dado que associações e dissociações acontecem constantemente, o que acarreta sua incessante transformação (STRATI, 2000; LATOUR, 2007; ALCADIPANI; TURETA, 2009; GHERARDI, 2009).

O que é possível relatar – e eu o farei no próximo parágrafo – são os momentos que marcaram a passagem da fase de desconforto e de maior estranhamento, quando eu não me sentia à vontade entre eles, chegando a cogitar desistir desse campo e mudar a pesquisa, para uma fase em que os estranhamentos foram minimizados e eu passei a me sentir cada vez mais parte desse coletivo. Nessa fase, minha presença já não era mais percebida como estranha ao meio. Passei a sentir-me – e ser legitimada pelo grupo – um membro do *hackerspace*, o que, segundo Latour e Woolgar (1979), consiste no papel do observador em campo, o qual deve se tornar 'invisível'.

Era 12 de fevereiro de 2014, uma quarta-feira de verão. Na lista de *e-mails*, alguns membros haviam sinalizado a necessidade de falar sobre o FISL15. Lúcio havia respondido na lista dizendo que estaria no Matehackers naquela noite para falar sobre o assunto, mas eram quase 20h e Lúcio ainda não havia chegado – os encontros de quarta-feira à noite não tinham horário de início e fim bem definidos, mas costumavam acontecer entre 19h e 22h aproximadamente. Os integrantes presentes (João, Valdemir, Alisson, Lisandro e Gustavo) aguardavam a chegada de Lúcio para iniciar a conversa a respeito da participação do Matehackers no FISL15, enquanto isso se envolviam em outras atividades aleatórias.

Quando passava um pouco das 20h, Lúcio chegou, cumprimentou todos, sentou em uma cadeira vaga, tirou o *notebook* da mochila e o abriu sobre a mesa. Passaram-se mais de trinta minutos após sua chegada e todos continuavam conversando sobre assuntos diversos, mas o assunto 'FISL15' não era mencionado, até que João o introduziu na conversa. Nem Lúcio, nem o restante do grupo pareciam estar muito interessados, exceto João, que ainda tentava falar sério entre as inúmeras brincadeiras e piadas que surgiam como forma de desviar a conversa.

Eles precisavam decidir, nesse dia, se o Matehackers inscreveria alguma palestra a ser ministrada por eles no FISL15. O prazo para inscrição de palestras encerrava-se naquele dia, ainda assim a maioria parecia não estar muito preocupada com isso. Em outras ocasiões, eles já haviam dito não gostar do formato de palestra, preferiam priorizar a realização de oficinas. Nesse caso, no entanto, o formato fora imposto pela organização do evento e a realização de uma palestra garantiria aos membros credenciais para participar do evento como um todo, o que lhes interessava. Entre uma brincadeira e outra, decidiram que o Matehackers teria uma palestra inscrita, pois só assim ganhariam as credenciais de acesso ao evento sem precisar pagar a inscrição. O valor da inscrição girava em torno de R$150,00 por pessoa.

Tomada a decisão, João acessou o *site* do evento para iniciarem o cadastro da palestra. Com o *site* aberto ele empurrou o *notebook* para Gustavo, sugerindo que ele prosseguisse a inscrição. O primeiro impasse se deu logo na definição do título. Entre brincadeiras, palpites e discussões, a palestra foi intitulada: 'Como criar seu *hackerspace* em 42 passos simples'.

Quando perguntei se havia alguma razão para a escolha do número 42, eles disseram-me para fazer a seguinte pergunta ao Google: 'qual a resposta para a vida, o universo e tudo mais?', eu o fiz. O resultado que apareceu no topo da busca foi 'Quarenta e dois'. Todos acharam graça, inclusive eu, que até então não sabia disso. Mais uma vez o grupo caiu na risada, deixando de lado o preenchimento do tal cadastro de inscrição.

Após alguns minutos de risada e de explicação (afinal eu não conhecia a origem disso[38]), eles retomaram a atividade. O próximo passo consistia em elaborar o resumo da palestra. A ideia deles era "fazer um resumo sem cara de sério" (diário de campo), para isso pensaram até em inserir uma expressão da música 'Beijinho no Ombro' da cantora Valeska Popozuda[39], cujo clipe eles me mostraram nesse dia, pois eu também o desconhecia até então. O clima estava bastante descontraído no *hackerspace* nessa noite, tudo se tornava motivo de piada e muitas gargalhadas.

O resumo foi construído em meio a discussões, Lúcio fazia algo no seu *notebook* e às vezes palpitava, Alisson conversava com Lisandro, tentava consertar alguma coisa no computador e, de vez em quando, olhava para o *notebook* que

[38] Essa associação com o número 42 tem origem na série 'O Guia do Mochileiro das Galáxias', cujo autor é Douglas Adams, na obra o número 42 é a resposta para a vida, o universo e tudo mais. Para mais informações ler sobre a série.
[39] Cantora e compositora brasileira de *funk* carioca.

estava em frente ao Gustavo, fazia a leitura das linhas já escritas na seção de resumo, dava risada, criticava ou sugeria algo. Gustavo fazia piadas a todo o momento. O único que estava mais sério nesse dia era João, que a todo instante tentava fazer o grupo voltar-se para a atividade que precisava ser finalizada. Os saberes se constituíam em um clima descontraído e desprovido de regras rígidas, no qual o processo de aprendizagem se mostrava prazeroso e divertido.

Esse foi o primeiro dia em que me senti à vontade no grupo, do início ao fim do encontro, inclusive participei bastante da escolha do título – dando algumas sugestões que, ao final, não foram acatadas – e da construção do resumo. Por já estar mais acostumada com a inconstância do grupo, não sabia se o desconforto ainda seria sentido em outros encontros futuros, cada encontro era uma 'caixinha de surpresas', a depender dos participantes e dos assuntos abordados. Hoje, passados alguns meses, posso dizer que, desse dia em diante, estar em campo passou a ser cada vez mais agradável e interessante. Percebi que, assim como eu, eles também estavam mais acostumados com minha presença. Fazia quase três meses que eu estava entre eles.

Enquanto todos falavam sobre o FISL15, Alisson, sentado em uma cadeira ao meu lado, voltou-se para mim e disse em tom mais baixo:

> Agora tu vai ver que vai acontecer uma coisa. O pessoal vai lá no FISL falar do Mate, faz alta propaganda, diz que tudo é maravilhoso, daí várias pessoas nos procuram e vêm em alguns encontros, depois essas pessoas somem e a gente continua. Por isso eu queria ouvir de ti, que é uma pessoa de fora, como tu te sente aqui, porque tu acha que as pessoas somem? (diário de campo).

Confesso que fiquei um tanto surpresa com a pergunta, ainda mais vindo do Alisson, um membro que, a meu ver até então, era de pouca fala dentro do grupo.

Na tentativa de oferecer uma resposta, comecei falando que talvez eu não fosse a melhor pessoa para fazer essa sondagem, pois eu não teria procurado – e encontrado – o Matehackers não fosse pelo meu interesse de pesquisa. Não os encontraria através do FISL, por exemplo, pois antes de ingressar no campo eu sequer sabia que existia o FISL. Ainda assim, Alisson pediu que eu falasse. Nesse momento Clésio, que estava sentado próximo a nós dois, disse: "é que nós sempre falamos que o Mate é aberto para todos" (diário de campo). Por causa dessa ponderação, eu o interrompi e resolvi falar. Expliquei que não senti o *hackerspace* tão aberto para mim nos primeiros encontros, talvez pela dificuldade de participar

das conversas que envolviam certos conhecimentos, os quais eu não possuo, talvez por razões particulares, de estranhar aquele meio como um todo.

Com o ‘jeito matehackers de ser’ já um tanto incorporado, respondi a pergunta de forma sincera. Passou pela minha cabeça que, talvez, isso pudesse prejudicar minha atuação em campo, mas seria muita incoerência por parte da pesquisadora, que desejava se tornar membro, estando ciente de todos os princípios que regia aquele grupo, agir de forma desonesta naquela situação. Relatei, então, como costumava me sentir nos primeiros encontros, falei de todo o desconforto experimentado por mim, e finalizei dizendo que, naquele momento, já me sentia mais à vontade. Eles me ouviram atentos, porém não fizeram nenhum comentário.

Em seguida, Alisson perguntou ao sobrinho de Clésio – que ouvia nossa conversa e estava no Matehackers pela primeira vez – por que ele não comparecera no *hackerspace* até então e o que o levara a comparecer naquele dia. O rapaz respondeu que até então não sentira vontade de comparecer e que fora, naquele dia, porque estava com algumas ideias de aplicativos para Android. Alisson se interessou e pediu a ele que falasse mais sobre essas ideias, mas ele afirmou ainda não ter nada muito claro em mente e expressou seu interesse em aprender mais sobre Android.

Eles prosseguiram na conversa, Alisson falava sobre perspectivas de mercado com relação ao Android, quando mencionou uma sigla, imediatamente olhou para mim e esclareceu o que ela significava, dizendo se tratar de uma interface. Passaram a me explicar, então, o que era uma interface. Segundo Alisson, é uma abstração de funções. Ao ingressarem no campo das funções, começaram a discutir algumas questões matemáticas. Eu disse que meus conhecimentos matemáticos eram um tanto limitados – de fato, nunca tive muita facilidade com a disciplina.

Ao ver que eu não estava acompanhando o raciocínio deles, Alisson tentava me explicar. Foi até o quadro branco e fez diversas ilustrações seguidas de explicações diferentes, na tentativa de se fazer entender. Os demais presentes no *hackerspace* debatiam sobre outros assuntos e alguns também prestavam atenção às explicações de Alisson, em alguns momentos esporádicos todos prestavam atenção.

As explicações matemáticas abriram espaço para uma discussão ontológica e epistemológica, quando Alisson afirmou que “o mundo é matemático, tirando as

pessoas, todas as outras coisas se comportam de forma matemática" (diário de campo). Alguns discordaram, inclusive eu, e a noite encerrou com um polêmico debate entre todos que apresentavam visões de mundo distintas.

Esse foi o primeiro dia em que me senti membro do grupo, participei de algumas atividades e expressei minha opinião em algumas discussões, ao invés de ficar apenas no papel de observadora (não participante). Após esse dia passei a ser incluída em alguns *e-mails* restritos ao grupo e tive acesso aos assuntos que não eram abertos para os mais de 200 integrantes da lista, mas que eram tratados pelo "núcleo duro" (diário de campo), expressão utilizada por João para se referir ao grupo de pessoas que participam ativamente do *hackerspace*, tomando decisões, encabeçando projetos, solucionando problemas. A partir de então meu envolvimento como membro do Matehackers foi aumentando gradativamente, tendo seu ápice no FISL15[40], quando ganhei, inclusive, cópia das chaves da sala do Bunker, onde aconteciam as atividades do Matehackers.

Com o passar do tempo, a familiaridade com a prática existente no grupo, de discutir e "debater qualquer assunto de forma extremamente crítica" (João), direta e franca, fez com que o 'jeito matehackers' não me intimidasse mais. Identifiquei ali uma prática do grupo. Tratava-se da prática de oferecer respeito às pessoas, mas não a suas opiniões, o que acabou aparecendo também no discurso de alguns membros, por diversas vezes, denotando o que Schatzki (2001) entende por inteligibilidade prática, a qual se constitui da interligação entre fazeres e dizeres incorporados.

Passados cinco meses de minha inserção em campo, já não havia mais desconforto de minha parte, eu participava das discussões, na medida do possível, e auxiliava em algumas atividades esporadicamente – também na medida do possível, levando em consideração os conhecimentos necessários para fazer alguma tarefa. O receio de não conseguir integrar-me ao grupo já não me assombrava mais. Ainda assim, ao final da pesquisa, os registros do diário de campo revelaram o Matehackers aparecendo sempre como terceira pessoa – 'eles' – nos meus escritos, nos quatro primeiros meses. Foi no quinto mês de campo, após participar dos quatro dias intensos do FISL15, que eu passei a compreender a dimensão do movimento de *hackerspaces*, que até então, por não entender eu não conseguia visualizar. A

[40] Experiência relatada com mais detalhes na próxima subseção.

partir do FISL15, quando, por meio de inúmeras associações, performei alguns entendimentos, a dimensão do movimento que envolvia o Matehackers ficou acessível a meus olhos. O Matehackers, que antes aparecia como ‘eles’, agora havia se transformado em ‘nós’, no meu diário de campo, que revela essa passagem nos registros posteriores ao FISL15.

7.3.1 O 15º Fórum Internacional de *Software* Livre (FISL15)

O FISL é o Fórum Internacional de *Software* Livre que, desde o ano 2000, acontece anualmente na capital do Rio Grande do Sul. Considerado um dos maiores eventos no mundo do *software* livre, o fórum reúne palestras, discussões, oficinas e *workshops* que abordam temas como: *software* livre na educação, mobilidade, inclusão digital, *hardware* livre, redes livres, robótica, cultura livre, mulheres na TI, entre outros. O objetivo é proporcionar, de forma integrada, discussões de cunho técnico, político e social a respeito de *software* livre. Em 2014, o evento aconteceu entre os dias sete e dez de maio, no Centro de Eventos da PUCRS.

A palestra do Matehackers foi agendada para o dia sete de maio – primeiro dia de evento – à tarde. Além da palestra, os membros do *hackerspace* eram responsáveis pelo estande do Dumont *Hackersapce*, para onde pretendiam levar algumas ferramentas do Matehackers, tais como a impressora 3D em construção, o videogame desenvolvido por eles, alguns robôs – também desenvolvido por eles –, arduinos, ferros de solda, entre outros. A ideia era deixar esses materiais no estande, acessíveis para quem quisesse vê-los, mexer neles ou estudá-los.

Um dia antes do evento ainda havia muitas coisas por fazer. Nesse dia, pela manhã, Gustavo enviou *e-mail* para lista informando que, à tarde, haveria uma reunião emergencial para resolver as pendências do FISL e que ele estaria no Matehackers a partir das 16h. Imediatamente, entrou uma resposta do João informando que ele já estava lá. A princípio eu não planejara comparecer ao *hackerspace* nesse dia, mas achei importante me fazer presente, mesmo que por apenas uma hora – tempo que consegui encaixar entre um compromisso e outro.

Cheguei lá por volta das 15h30min. Na sala, estava João programando uma espécie de robô – um bonequinho verde de papel que acendia luzinhas e emitia um

som, por exemplo, quando chegava um *e-mail* na caixa de entrada. Eu nunca tinha visto aquele robô por lá, nem ouvido falar daquele projeto/ideia de robô, mas João estava lá, tentando o robozinho fazer funcionar para levá-lo ao FISL, no dia seguinte.

Logo percebi que João estava um tanto exaurido naquela tarde. Eram 15h30min e ele ainda não havia parado para almoçar. Infelizmente, não pude ajudar com o robô, mas antes de ir embora informei que estaria de carro no dia seguinte e, portanto, poderia ajudar a levar os materiais para a PUCRS. À noite recebi uma mensagem do Gustavo perguntando se eu poderia passar na casa dele às 7h30min para pegar alguns materiais e depois passar no Matehackers, onde outros materiais deveriam ser pegos. Era grande o volume de não humanos a ser levado para o estande naquele primeiro dia de evento, o carro facilitou a logística. Conforme combinado com Gustavo, passei na casa dele naquele dia bem cedo, pegamos as coisas que estavam no Matehackers e fomos para o FISL. Chegando lá encontramos João. Ele viera cedo e estava organizando o estande antes da abertura do salão.

Esse primeiro dia foi longo – mais de 12 horas corridas de envolvimento com o evento – e intenso. Conheci e conversei com os fundadores do Raul Hacker Club, Tarrafa Hackers, Laboratório Hacker e Xap-hacks, *hackerspaces* localizados nos municípios de Salvador/BA, Florianópolis/SC, Santiago do RS e Chapecó/SC respectivamente. Por estarmos em um estande, cujo objetivo era reproduzir o ambiente de um *hackerspace* dentro do FISL, ocupado pelos membros de *hackerspaces* nacionais e internacionais que estavam em Porto Alegre participando do fórum, tive a oportunidade de conhecer, conversar, entrevistar e conviver com essa comunidade durante quatro dias, o que, a meu ver, trouxe muita riqueza para esse trabalho. Ainda no primeiro dia, conheci pessoalmente a integrante do Garoa Hackers e também fundadora do MariaLab – um *hackerspace* criado com o intuito de oferecer um espaço onde as mulheres sejam maioria –, primeira pessoa com quem eu fiz contato dentro do universo de *hackersapces* e quem me indicou o Matehackers para a realização da pesquisa.

Assim como o primeiro, os outros dias foram extremamente ricos em informações coletadas e experiências vividas junto a diferentes membros da comunidade *hacker*. No segundo dia conheci o fundador do Garoa Hackers localizado no município de São Paulo, o primeiro *hackerspace* estabelecido no Brasil, de acordo com ele. No terceiro e no quarto dias, tive a oportunidade de

conversar respectivamente com os fundadores do LHD *Hackerspace*, localizado na cidade de Campinas/SP, e do Noisebridge, *hackerspace* americano, sediado no estado da Califórnia, mais precisamente no município de San Francisco.

Compartilhar o mesmo espaço com esses e outros actantes que transitavam livremente pelo estande do Dumont (Figura 6) durante quatro longos dias, foi uma experiência muito prazerosa, embora cansativa. Posso dizer que o FISL foi um 'divisor de águas' no desenvolvimento dessa pesquisa, pois a participação nesse fórum representou uma verdadeira imersão no universo *hacker*. Arrisco dizer que, após o evento – ou ao longo dele – minha observação passou a ser mais participante e foi, nesse momento, que, em meu diário de campo, 'eles' passou a ser 'nós'.

A movimentação no Dumont era intensa, diferentes grupos iam sendo criados para falar de determinado projeto, debater alguma ideia, aprender a manusear alguma ferramenta eletrônica ou entender o funcionamento de uma máquina/componente eletrônico. Eu, que circulei em todos os estandes do fórum, não observei, nos outros espaços, um clima tão descontraído, com tanta troca de conhecimento acontecendo simultaneamente sem obedecer a quase nenhuma ordem preestabelecida.

Figura 6 – Estande do Dumont Hackerspace no FISL15

Fonte: material de campo

O 'espírito' de *hackerspace*, presente naquele estande, permitia às pessoas se sentirem parte daquele espaço, muitas delas não apenas visitavam o Dumont,

mas se apropriavam dele, ministrando oficinas ou participando de outras atividades lá dentro. Elas palpitavam na construção dos projetos expostos, faziam uso das almofadas no chão para descansar, deitar, se reunir como outras pessoas e/ou apenas utilizar a internet. Como um *hackerspace*, o Dumont manteve suas portas abertas durante todo o evento.

O espaço não contava com uma programação de atividades preestabelecidas e divulgadas com antecedência. As oficinas de arduino (Figura 7) e de música com *hardware* livre – que aconteceram no segundo, terceiro e quarto dias – foram agendadas de acordo com o interesse e a disponibilidade de alguém para ministrá-las durante o fórum. Para isso eram estipulados dia e horário e feita a divulgação nos vidros das divisórias do estande, onde escreviam com pincel atômico algo como: “amanhã, 08/05, oficina de música com *hardware* livre às 14h aqui no Dumont”. Todas as oficinas oferecidas aconteceram de maneira muito informal, com algumas pessoas sentadas no chão, outras em cadeiras ou mesmo em pé, caracterizando-se mais como uma conversa, na qual os participantes tinham total acesso às ferramentas, podendo manuseá-las, a fim de saber mais sobre seu funcionamento. Os assuntos e o formato descontraído pareciam despertar o interesse de diferentes participantes, que ocuparam o espaço em todas as oficinas oferecidas.

Figura 7 – Oficina de arduino no estande do Dumont Hackerspace

Fonte: material de campo

Observar e participar desse fórum permitiu-me vivenciar, de forma mais intensa, todos os princípios da ética hacker. O espírito de colaboração estava

presente em todas as atividades realizadas coletivamente no espaço, o compartilhamento de informação e conhecimento era o motivo que levava muitas pessoas a passarem horas lá dentro, o tratamento não era diferenciado para ninguém, fosse homem, mulher, criança, adulto, idoso(a), branco, negro, autoridade ou governante, nenhuma diferenciação era feita pelos membros que, geralmente, ocupavam o espaço do Dumont.

Dentre tantas coisas que chamaram minha atenção, uma delas foi perceber o enorme esforço de alguns estrangeiros que tentavam se comunicar utilizando pelo menos alguns termos do idioma local. Boa parte do público participante dominava o inglês e as palestras contavam com tradução simultânea. Ainda assim, palestrantes, convidados especiais e participantes estrangeiros em geral, demonstravam esforço em aprender ao menos algumas expressões do idioma local. Ficou evidente que a curiosidade e a sede de aprendizagem, sempre presentes nesse meio, aguçavam e facilitavam esse processo. Notei também uma postura humilde daqueles com quem tive oportunidade de fazer contato, a maioria não apenas respeitava as diferenças, mas buscava aprender com elas, uma característica marcante de alguns *hackerspaces* que conheci ao longo da pesquisa, incluindo o Matehackers. Entendo este aspecto como fundamental para quem busca difundir e compartilhar conhecimento de forma livre.

Conversar com membros e fundadores de diversos *hackerspaces* possibilitou-me conhecer suas semelhanças e diferenças. Algumas diferenças foram percebidas em seus processos organizativos, processos de decisão, ideologias e princípios. Ficou bastante evidente que a prática de compartilhar conhecimento de forma livre[41] é comum a todos, sendo também a razão pela qual os fundadores dos *hackerspaces* os constituíram em diversas regiões do país e do mundo. As discussões que aconteciam nas palestras e, de maneira mais informal, no Dumont, relacionavam tecnologia e ciência com aspectos políticos e sociais a partir de uma visão mais crítica, na maioria das vezes.

Nos movimentos dessa rede, que se configurou durante o período do FISL15, na qual eu me encontrava inserida, conheci, através de João, o coordenador do Centro de Tecnologia Acadêmica da UFRGS, que atua no estudo e no desenvolvimento de recursos educacionais abertos, tecnologias livres, ciência aberta

[41] Na seção 8, discorro sobre essa prática no Matehackers.

e ciência cidadã. Em contato com esse actante, tomei conhecimento de alguns artigos publicados acerca do movimento de *hackerspaces* na Ásia, como também de um seminário internacional que seria realizado na cidade do Rio de Janeiro, em agosto do mesmo ano, cujo tema era "Ciência Aberta, Questões Abertas", no qual me fiz presente. A decisão de participar de tal evento deu-se após a leitura de sua programação, a qual abarcava temas como ciência cidadã e educação aberta – em que se integravam palestras sobre *hackerspaces* –, ferramentas científicas e *hardware* abertos, inovações em publicação científica aberta e alternativa de avaliação, dados científicos abertos, entre outros. Minha participação nesse seminário foi de extrema importância e auxiliou a compreensão dos fenômenos observados junto ao Matehackers, tornando mais rica essa pesquisa.

Participar desse seminário possibilitou-me ter contato com diversas publicações, autores, grupos e movimentos em âmbito mundial que oferecem reflexões acerca da "tensão entre a socialização do conhecimento, da informação e da cultura, de um lado, e sua privatização, de outro" (ALBAGLI, 2014, p.1)[42], levantando inúmeras questões relacionadas às atuais formas de produção de conhecimento científico. Percebi inúmeras associações entre as relações performadas nessa rede e no movimento de *hackerspaces*, havendo, inclusive, algumas pesquisas publicadas a respeito desse movimento, o que me pareceu extremamente coerente, dado que o movimento da ciência aberta tem como proposta pensar o debate e o embate em torno dessa temática, o que implica "superar a perspectiva de pensar a ciência e a mudança técnica a partir da sua produtividade intrínseca ou centralmente por sua eficácia econômica, colocando foco nas relações entre ciência e poder, ou mais amplamente entre saber e poder" (ALBAGLI, 2014, p.2).

Acompanhar as associações sendo performadas na prática pelos actantes da rede pesquisada colocou-me em movimento e, como elemento integrante da rede passei a associar-me a outros elementos, percorrendo um de seus infinitos caminhos. Devido à participação nesses eventos, pude me aproximar e conhecer um pouco mais os princípios ideológicos que regiam muitas das práticas observadas no Matehackers.

[42] Tive contato com essa autora no "Seminário Internacional Ciência Aberta, Questões Abertas", ocorrido em agosto de 2014, quando o trabalho de campo já estava quase chegando ao fim, por esse motivo ela aparece somente aqui, não sendo, portanto, contemplada na revisão de literatura.

Destaco a participação no FISL15 como um divisor de águas no presente estudo, pois foi quando consegui visualizar, com mais clareza, incontáveis associações sendo performadas com diferentes elementos que, por uma questão de possibilidades, não integram o grupo pesquisado nos nove meses de campo, mas que nem por isso deixam de compor essa rede de múltiplas entradas e saídas.

Entender e ter contato com a dimensão do movimento de *hackerspaces* no Brasil e no mundo despertou em mim muitas reflexões. Entendi, por exemplo, que, de maneira inconsciente, algumas vezes eu acabava por alimentar expectativas não condizentes com a dinâmica de organização do grupo pesquisado. Compreendendo melhor os pressupostos e os valores que regiam aquela forma de organizar – dentre eles a ética *hacker*, o movimento do 'faça você mesmo', o livre compartilhamento de conhecimento – passei a compreender muitos dos motivos de meu estranhamento e desconforto iniciais. Tratava-se de um coletivo que, há poucos meses, encontrava-se muito distante de minha realidade, tornando evidente que múltiplas realidades podem ser enactadas nas práticas (MOL, 2002).

Ao iniciar a escrita da minha inserção em campo, planejei fazê-la em, no máximo, dez páginas, o que não foi possível dado que essa escrita segue um pouco do fluxo o campo. Dedicar mais de vinte páginas aos relatos da minha inserção em campo pode, a princípio, ter causado estranheza ao leitor, mas passa a fazer sentido, se considerados os aspectos norteadores desse estudo e as características do campo no qual ele foi realizado. Além disso, entendo que, mais do que relatando minha inserção, eu estava, nessas páginas, falando sobre o campo e sobre o fenômeno que me dispus a estudar. Com o propósito de, a partir de agora, possibilitar ao leitor o conhecimento e o entendimento das práticas do Matehackers, relato, através de descrições densas, algumas das principais práticas e seus processos de aprendizagem, identificados no *hackerspace.*

8. ASSOCIANDO PRÁTICAS E SABERES EM UM COLETIVO *HACKER*

"Se você tem uma maçã e eu tenho uma maçã, e nós trocamos as maçãs, então você e eu ainda teremos uma maçã. Mas se você tem uma ideia e eu tenho uma ideia, e nós trocamos essas ideias, então cada um de nós terá duas ideias."
George Bernard Shaw

Ao expor, aqui, algumas das principais práticas identificadas em campo e os processos de aprendizagem que observei em seu desenvolvimento, faz-se necessário não apenas retomar o que entendo e assumo como prática, mas também resgatar a forma como essa perspectiva de prática relaciona-se diretamente com os propósitos da TAR ao longo da pesquisa. Faço isto, nessa seção, buscando oferecer, além de descrições densas, uma análise das práticas aqui apresentadas.

Lançar um olhar para o campo de pesquisa à luz da TAR – uma das vertentes mais representativas da abordagem baseada em práticas, a qual contribui para a análise dos processos de aprendizagem nas organizações (ANTONELLO; AZEVEDO, 2011) –, permite o entendimento das ações em campo como produtoras e produto da realidade, isto é, ações que produzem a realidade ao passo que são também produzidas por ela, nessa rede de relações engendradas através do Matehackers.

Coerente com a lente teórica e o método adotados na condução do estudo, não pretendo, pelo relato das práticas, oferecer qualquer explicação do comportamento social dos actantes. Valho-me da TAR para entender os *insights* etnometodológicos que movem os actantes nessa rede.

As práticas apresentadas nas subseções a seguir são – de acordo com o conceito de prática estabelecido por Gherardi (2005) – formas de ordenar que, quando adotadas pelos actantes do Matehackers, adquiriram estabilidade temporal, a partir de acordos provisórios e instáveis na prática. Em outras palavras, são práticas constantemente negociadas nas relações enactadas nessa rede.

A seguir, apresento as principais práticas percebidas em campo como formas momentaneamente visíveis, mas não estáveis sob o ponto de vista de imobilidade e transformação (GHERARDI, 2005).

8.1 COMPARTILHANDO SABERES NAS PRÁTICAS

Compartilhar conhecimento era, sem dúvida, uma prática que servia de base para muitas outras performadas no *hackerspace* pesquisado. Mais do que isso, ela caracterizava não só o Matehackers, mas muitos outros *hackerspaces*, aparecendo como um princípio orientador de boa parte das ações realizadas por esses coletivos.

> Uma pessoa fala: “ah eu queria fazer esse projeto, me ensina”, ou então: “nossa! Que projeto legal que você tá tocando, deixa eu ver seu código? Posso te ajudar? Vamos fazer juntos? Tenho uma ideia em cima desse seu projeto, o que você acha?”, então acho que esse livre compartilhamento de informações, não tem segredo, não tem “eu toco o meu projeto e você toca o seu projeto”, então é um espaço que é livre, completamente livre e as pessoas podem trocar informações, esse é o espírito de um *hackerspace*. Esse é o princípio básico: troca de informações. (Nanda - MariaLab).

No movimento dessa rede, predominava o consenso de que um *hackerspace* era um espaço colaborativo e compartilhado, “onde você compartilha não só equipamentos, mas conhecimento, projetos, ideias, paixões e iniciativas” (Roberto - Raul Hacker Club).

> A meu ver são duas necessidades básicas: ter a vontade de aprender e ter a vontade de ensinar. Se tu tem essas duas vontades tu consegue conviver tranquilamente dentro de um *hackerspace*. A partir do momento que tu chega lá e quer segurar uma informação pra ti, não quer compartilhar ela, tu não vai ter um convívio legal com o pessoal que está lá. Se tu for lá e não estiver a fim de aprender tu também... não que o grupo te isole... mas tu vai se separando do grupo, a gente percebe isso acontecer. (Alberto - Xap-Hacks).

Ficou evidente que o movimento de *hackerspaces*, embora muito diverso e composto por diferentes processos organizativos, abarca uma prática que é comum a todos: “ter um espaço físico comum para as pessoas se encontrarem e compartilharem conhecimento” (João). Tal prática, por vezes, era entendida de forma equivocada por aqueles que confundiam livre compartilhamento de conhecimento com prestação de serviço gratuita.

> Tem gente que ainda não entendeu o espírito de um *hackerspace*, nunca aparecem aqui pra fazer nada, daí de vez em quando aparecem com alguns projetos, chegam lá com a ideia e só falta falar “faz pra mim”, sendo que a proposta não é essa, muito pelo contrário, o espaço existe para que as pessoas o utilizem para fazerem, elas próprias, seus projetos, tendo a oportunidade de trocar ideias, pedir ajuda, receber sugestões, etc. (João).

O objetivo, inerente aos processos do Matehackers, consistia em compartilhar conhecimento, o que vai muito além da noção de apenas 'fornecer' conhecimento. Era possível vivenciar relações de colaboração no espaço, mas não de prestação de serviços, pois a proposta não consistia em fazer algo *para* as pessoas, mas construir algo *com* as pessoas. Dessa forma entendo que no *hackerspace* pesquisado os saberes eram desenvolvidos de forma colaborativa, *com* os actantes envolvidos nas práticas e não *para* eles.

Certa vez, em janeiro de 2014, um membro da lista de discussão enviou *e-mail* manifestando sua vontade de ministrar um curso de Linux no Matehackers. Infelizmente o dia sugerido por ele, para a realização do curso, coincidia com uma data em que, devido a outros compromissos, eu não poderia estar presente no Matehackers. No primeiro encontro, após essa data, perguntei a Gustavo se o curso havia acontecido. "Não, o cara nem apareceu aí. Isso é normal viu? As pessoas dizem que vão fazer, mas não fazem, não aparecem", respondeu ele.

Diante de tal resposta, lamentei o fato de não ter ocorrido o curso e manifestei minha vontade de aprender um pouco sobre Linux, pois, até então, sempre fizera uso do sistema operacional Windows. "Mas se tu quer aprender eu te ensino, tu tem Linux no teu *note*? Teu *note* tá aí?", falou imediatamente Alisson, já se movendo em minha direção. Naquele dia eu estava apenas com o *tablet*, mas, segundo ele, "*note* não é o problema, nós temos vários aqui, *note* é o que não falta por aqui". Começaram, então, a procurar a chave da sala do Matehackers – estávamos utilizando o espaço do Bunker nesse dia. Todos começaram a procurar por cima das mesas, até que um deles levantou uma mochila que se encontrava sobre a mesa, e disse: "está aqui!".

Acompanhei Lúcio até a sala, onde havia inúmeros *notebooks*, mas ele estava à procura de um "*note* bom, pois tem vários que não estão bons". Enquanto procurava me contou que aquela sala estava sem eletricidade, pois a conta de luz estava atrasada desde novembro. Devido ao horário de verão, o dia ainda estava claro, o que possibilitava enxergar tudo dentro da sala.

Enquanto ele falava, pegava o *note*, procurava a fonte e se dirigia para a porta de saída. Chegando à sala do Bunker novamente, ligou o *note*, que logo apresentou um erro. Na tentativa de fazê-lo funcionar, Alisson desligou e ligou a máquina por diversas vezes, porém o erro persistia, foi quando Gustavo perguntou: "vocês pegaram um *note* bom?", Lúcio respondeu: "sim, é o 46".

Após inúmeras tentativas resolveram desistir daquele computador e pegaram um *notebook* que fora usado por um integrante que acabara de ir embora. Colocaram esse *notebook* na minha frente sobre a mesa, Alisson iniciou o Linux e perguntou quais programas que eu costumava utilizar, o primeiro que me veio em mente foi o Word. Ele então questionou a versão do Word instalado na minha máquina. Eu não lembrava, expliquei que era uma das versões mais antigas e ele disse: “então tu vai gostar do Linux, ele é muito parecido com o Word antigo”. Em seguida, mostrou-me alguns atalhos, abriu o *openwriter* (editor de texto) e, colocando o *note* mais próximo de mim – até então era ele quem o estava manuseando –, falou: “agora vocês podem conversar, se conhecer, mas não briguem!”, dando vida e reconhecendo a agência daqueles não humanos híbridos entre si (LATOUR, 2012) – *hardware* (*notebook*) e *software* (sistema operacional Linux, mais precisamente o editor de texto *openwriter*). Nessa relação engendrada eles não foram reduzidos a meros intermediários, que transportam ou refletem a ação dos elementos humanos, mas considerados como mediadores, que constituíam e eram constituídos pelas práticas do coletivo (LATOUR, 2012), ou como diria Law (2004) estavam enactados, legitimando, inclusive, a condição de *hacker* de seus membros integrantes, uma vez que a identidade *hacker* existia em relação com esses não humanos, estando intimamente associada ao uso e/ou desenvolvimento de actantes como *softwares* e *hardwares* livres.

O relato desse episódio, ocorrido logo no meu primeiro mês em campo, possibilita perceber o empenho e o interesse dos membros em enactar o conhecimento no Matehackers como um fenômeno que deve ser livremente compartilhado. Conforme relato de Valdemir:

> no Matehackers sempre tem alguém interessado, por incrível que pareça, em te dar uma mão, te explicar alguma coisa ou responder uma pergunta de uma maneira diferente, o que é bem interessante, porque tu pode ouvir várias opiniões (Valdemir).

Ele mostra, ainda, que o fato de “estar lidando com amigos, numa relação não hierarquizada” (Valdemir) facilita a aprendizagem no *hackerspace*, uma vez que esse processo acontece de acordo com o ritmo de cada um. “Aqui tu diz ‘ah eu não entendi, explica de novo’, se é um professor ele precisa prosseguir com o conteúdo, então a aprendizagem no Matehackers segue de acordo com o teu ritmo” (Valdemir).

O interesse em ensinar e aprender permeava todos os encontros, conversas, e eventos no Matehackers, composto por um coletivo que considerava o processo de aprendizagem sempre presente em qualquer atividade do *hackerspace*, ou, em outras palavras e consoante com Gherardi (2009), um coletivo que considerava o processo de aprendizagem como um fenômeno dinâmico e enraizados nas práticas cotidianas (GHERARDI, 2009).

> Todas as atividades que a gente pode fazer a gente tem um aprendizado entende? Às vezes as pessoas têm o conceito de que aprendizado é uma coisa muito literal, que tem que ter um professor lá te ensinando e não precisa ser assim né? Eu acho que a questão maior do *hackerspace* é esse conhecimento adquirido na prática mesmo. (Clésio).

Embora concebessem a aprendizagem de forma não reificada, um fenômeno que não se submete a horários e locais predefinidos, apreciavam a ideia de fazer oficinas quando o objetivo era compartilhar determinado conhecimento com um número maior de pessoas interessadas. As oficinas aconteciam quando um ou mais membros manifestavam ter disponibilidade e interesse em falar sobre algum tema. Geralmente esse interesse era manifestado na lista de discussão, na qual as pessoas podiam responder, sinalizando o interesse em participar. Havendo pessoas interessadas em aprender/debater ou pelo menos uma disposta a conduzir, a oficina geralmente acontecia, não de forma rígida, pois formas rígidas não combinavam com esse coletivo, mas de maneira bastante informal, de modo que quem “olhasse de fora poderia, às vezes, não perceber que ali estava acontecendo uma oficina” (diário de campo), pois não se diferenciava muito das atividades rotineiras que aconteciam no espaço. Talvez a maior diferença era a existência de uma temática predefinida a ser discutida, aprendida, ensinada e enactada.

A fim de discorrer mais sobre a prática de realizar oficinas, que se encontrava diretamente associada à prática de compartilhar saberes por meio das práticas, relato, nas próximas seções, a experiência de participar das oficinas de Java e de Arduino, no Matehackers.

8.1.1 A oficina de Java

No segundo mês em campo – fevereiro de 2014 – surgiu a oportunidade de participar de uma oficina, ministrada por Alisson, nas segundas à noite no

Matehackers – horário que ele dispunha para essa atividade, pois, além de trabalhar, ele cursava graduação em ciências da computação na UFRGS. A oficina foi denominada por ele "Oficina Introdutória de Java/Android"[43], destinada principalmente "para quem nunca trabalhou com programação na vida" (diário de campo).

No primeiro dia de oficina, estavam presentes no *hackerspace* eu, Clésio, Valter e Dimas, além de Alisson, que chegou um pouco mais tarde, pois ficara preso no trânsito engarrafado do final de tarde no centro da cidade. Conheci Dimas nesse dia, porque ele não costumava participar de outras atividades no Matehackers.

Devido ao atraso de Alisson, a oficina começou meia hora após o horário estipulado, aspecto este aparentemente irrelevante para quem estava lá conversando sobre assuntos diversos à espera do ministrante.

Ao chegar no Matehackers, o Alisson entrou na sala se desculpando, com voz ofegante, ele explicou que havia ficado preso no trânsito. Era perceptível que o único de lance de escadas – pelo qual era necessário passar para chegar à sala – ele havia subido correndo. Foi o tempo de largar a mochila e já deu início ao que havia planejado para essa primeira noite.

Antes de abordar o conteúdo, explicou que a ideia dessa oficina surgira no último encontro, durante uma conversa comigo, quando ele e o Clésio pediram minha opinião sobre os motivos que levavam os visitantes do *hackerspace* a não permanecerem lá e assim não se integrando como membros do coletivo.

> O Matehackers foi criado com o intuito de ser um lugar onde o conhecimento é livremente compartilhado, por isso eu achei importante fazer essa oficina introdutória, porque muita gente que participa do grupo não sabe programar, e eu sei, então eu gostaria de compartilhar esse conhecimento com quem tem interesse e vontade de aprender (Alisson).

A maneira como Alisson, didaticamente, organizou o conteúdo desse primeiro dia chamou minha atenção. A oficina iniciou com a pergunta: "o que é um computador?". Inúmeras e variadas respostas surgiram no grupo. Após ouvi-las, ele deu sua contribuição, dizendo: "um computador é nada mais, nada menos, do que uma calculadora metida à besta", lançando, na sequência, a próxima pergunta: "o que faz um computador?". Novamente uma série de respostas surgiu do grupo e ele as sintetizou em uma frase apenas: "o computador faz nada mais, nada menos, do

[43] Oficina cujo objetivo era ensinar a desenvolver aplicativos em Java (uma das linguagens de programação) para Android (sistema operacional baseado em Linux que opera em *smartphones*, *netbooks* e *tablets*).

que aritmética, onde a divisão é uma subtração metida à besta e a multiplicação é uma soma metida à besta". O que chamou minha atenção foi o fato de, até então, eu nunca ter parado para pensar acerca do que é e o que faz um computador, performando, assim, uma relação não reflexiva com esse actante.

Os questionamentos lançados por Alisson e as reflexões desencadeadas por eles revelam um traço marcante do Matehackers: o de questionar o que parece estar dado. Este traço em muito se aproxima as principais premissas da TAR, uma abordagem cujo intento é estranhar o que está próximo, questionar o que até então era inquestionável e introduzir o desconforto da dúvida onde predominam confortáveis certezas (LATOUR, 2012). Esse traço também diz da forma como os saberes se constituíam no coletivo: por meio da abertura de caixas-pretas[44], isto é, trazendo para a discussão verdades que até então eram fechadas como inquestionáveis.

As analogias junto das devidas explicações fornecidas por Alisson me permitiram entender e visualizar o computador sendo enactado no interior das práticas daquele coletivo. De acordo com o conceito de realidades múltiplas trabalhado por Mol (2002), não se tratava aqui de diferentes formas de conceber o computador, considerando sua existência *a priori.* Uma vez que esse não humano só existe em relação (assim como toda e qualquer entidade), tratava-se de outro computador diferente daquele que eu conhecia. O computador com o qual eu me relacionava, consistia em uma máquina que intermediava (quando em perfeito funcionamento) minha comunicação com outras pessoas/instituições que também faziam uso dessa máquina, armazenava meus dados e me possibilitava criar documentos e apresentações. Nesse relato percebem-se múltiplos computadores sendo enactados em diferentes práticas, diferentes realidades (LAW; LIEN, 2013; MOL, 2002).

Após algumas discussões acerca dos questionamentos lançados por Alisson, como forma introduzir o tema de linguagem de programação[45], ele entrou no campo da lógica, passou a falar de operações lógicas. As pessoas que estavam participando interrompiam, perguntavam e complementavam com alguma informação. Eu participava um pouco menos, mas não me sentia menos entendida

[44] A prática de questionar caixas-prestas e o entendimento do termo 'caixa-preta' compartilhado pelos membros do Matehackers são apresentados na próxima subseção (8.2) desse trabalho.
[45] Método para comunicar instruções para um computador.

do que eles. Muitas de suas dúvidas eram dúvidas minhas também, pelo menos nesse estágio introdutório, o que não significa que o assunto era de fácil entendimento, muito pelo contrário, quanto mais ele se aprofundava na programação, mais complexo eu achava.

O primeiro encontro da oficina durou aproximadamente três horas. No dia seguinte, Valter compartilhou um arquivo com os participantes, informando que todas as dúvidas poderiam ser registradas ali. No mesmo dia, Dimas registrou alguns pontos que, para ele, não ficaram claros. Eu também compartilhei algumas dúvidas minhas. Alisson respondeu para todos, oferecendo algumas explicações baseadas em exemplos e disponibilizou alguns *links* de material indicado para estudo.

O segundo encontro aconteceu 15 dias depois, tempo suficiente para esquecer muitas das coisas vistas, pela primeira vez, no encontro inicial. Por conta de inúmeras demandas do mestrado, não consegui dedicar tempo para estudar Java nessas duas semanas, diferente de Dimas, que chegou ao segundo encontro compartilhando o ensaio de alguns programas desenvolvidos por ele nesse período.

Antes de iniciar, Alisson comunicou que estaria disponibilizando algumas convenções do Java no *github*. Segundo ele o *github* “é um local virtual, onde muitas pessoas compartilham informações e o Matehackers tem um grupo lá dentro”.

Após isso, sentado entre eu e Dimas – os demais participantes não compareceram –, ele começou a recapitular alguns conceitos vistos no primeiro encontro. Com seu *notebook* aberto sobre a mesa, ele mostrava alguns exemplos práticos de programação. Depois de duas horas debruçados sobre o computador dele – estivera tão concentrada que não sentira essas horas decorrerem – ele passou um exercício para testarmos nossos conhecimentos. O exercício consistia em fazer um programa que aumentasse e diminuísse em um grau a temperatura de uma caldeira. Eu não sabia nem por onde começar. Dimas também estava um pouco confuso, mas, certamente, não tanto quanto eu, portanto fiquei olhando e procurando entender como ele fazia para tentar resolver o exercício. Vendo que eu não estava conseguindo acompanhar, Alisson começou a me fazer alguns questionamentos que me indicaram o caminho por onde começar.

Eram quase 22h quando Valter chegou. Estávamos, nesse momento, respondendo algumas perguntas que Alisson fazia para recapitular alguns conceitos. Quando Valter entrou na sala, foi recebido por Alisson que, com um sorriso no rosto,

exclamou: “viu só como estão meus alunos, Valter?”, Valter, sorrindo também, respondeu: “bah, daqui a alguns dias estarei aprendendo Java com eles”.

Era evidente a satisfação de Alisson em tornar aquele conhecimento compartilhado. A prática de compartilhar conhecimento, valorizando todas as formas de aprendizagem, orientava e ancorava muitas outras práticas (SWIDLER, 2001) entre os membros do *hackerspace*, que disponibilizavam tempo e recursos próprios em prol da manutenção desse espaço, onde a disseminação do conhecimento pudesse acontecer de forma livre entre todos os presentes.

Momentos como esses, relatados nos parágrafos anteriores, faziam parte do cotidiano no *hackerspace*. Eram, também, o motivo pelo qual os encontros aconteciam e muitas pessoas compareciam. Como mencionado anteriormente, aprender de forma livre era um princípio muito valorizado por todos no Matehackers.

O empenho de Alisson na preparação do conteúdo a ser abordado em cada encontro revelava sua preocupação em traduzir um conhecimento técnico e complexo em termos mais comuns e populares, tentando sempre trabalhar com exemplos presentes no dia a dia. Seu interesse em compartilhar conhecimento ia além de apenas ministrar oficinas ou oferecer explicações, ele se interessava em saber se o método utilizado estava sendo eficaz, se a linguagem estava adequada, se, de fato, ele estava conseguindo se fazer entender, aspecto fundamental para quem deseja compartilhar conhecimento.

Por ser eu a pessoa com menos conhecimento do assunto, era a mim que ele costumava recorrer para certificar-se de tais aspectos, tão importantes em qualquer processo de aprendizagem. Por diversas vezes, ele me questionou nos encontros, a fim de saber se eu estava conseguindo acompanhar, se estava entendendo, quais eram minhas maiores dificuldades. De fato, à medida que nos aprofundávamos mais nas funções de programação, ia ficando cada vez mais difícil acompanhar. Ainda assim era interessante participar, pois meu objetivo não se resumia a aprender Java, meu propósito maior era observar esse conhecimento sendo compartilhado em uma oficina no Matehackers. Por isso, procurei tranquilizar Alisson, dizendo sempre que meu objetivo não era aprender a programar em Java, e sim acompanhar o andamento de uma oficina no Matehackers, mas ele insistia em tentar fazer com que eu “pegasse o gosto” (diário de campo). Segundo ele: “se tu pegar o gosto, tenho certeza que um dia tu consegue aprender até sozinha” (diário de campo). O termo ‘sozinha’, empregado por ele nessa frase, representa a ausência física de elementos

humanos, mas abarca a presença deles de outras formas (virtual, através de livros, reflexões, etc.), assim como a presença de não humanos (computador, livros, etc.).

Observei que, na tentativa de adequar a linguagem e o ritmo aos diferentes níveis de conhecimento presentes na turma, ele testava diferentes formas de compartilhar o conteúdo. Nos últimos encontros, chegou a abordar conteúdos diferentes, considerando a variação de conhecimento existente entre os participantes – havendo apenas dois assíduos: eu e Dimas, os demais apareciam esporadicamente. Enquanto nos empenhávamos para aprender Java, Alisson se empenhava no aperfeiçoamento de suas técnicas didáticas, em um processo de aprendizagem mútuo, o que, no vocabulário da aprendizagem baseada em práticas, os autores denominam *knowing in practice,* indicando que aprender, fazer e saber são fenômenos que ocorrem simultaneamente no fluxo da experiência, sem necessariamente precisar de um impulso consciente por parte da pessoa (GHERARDI, 2005).

Após o sexto encontro, a oficina de Java foi interrompida, os membros do *hackerspace* haviam decidido mudar o Matehackers de local. O novo local – que necessitava de reforma geral para ser ocupado – levou aproximadamente três meses para ficar pronto. Durante esse período, as atividades cotidianas do *hackerspace* sofreram uma transformação temporária. Os membros passaram a pesquisar e aprender mais sobre material e ferramentas de obra, já que praticamente todos os reparos foram realizados pelo trabalho voluntário de alguns actantes que integravam o coletivo. A mudança do espaço e a realização das reformas se encontram mais detalhadamente relatadas no capítulo nove do presente trabalho.

Diferente da noção de educação, a qual geralmente acontece pela via da regulação, na qual o que é certo e o que é errado encontram-se previamente estabelecidos, no Matehackers observei maior aproximação com a ideia de aprendizagem. Ao invés de educar alguém, lá o propósito era aprender *junto*/aprender *com*. Nesse processo, as noções de ‘certo’ e ‘errado’ se encontravam constantemente em negociação, construção e transformação, as quais aconteciam coletiva e colaborativamente.

Dentre tantas histórias que poderiam ser descritas para evidenciar a prática do grupo de compartilhar conhecimento, optei por relatar a oficina de Java, por possibilitar exemplificar também a forma como as oficinas aconteciam no espaço. A

escolha pelo relato da oficina de Java se deve, ainda, ao fato de que foi nessa oficina que percebi, pela primeira vez, o quanto “eu era estudada por eles” (diário de campo), tanto quanto eles eram estudados por mim.

Por ser uma integrante diferente dos demais, isto é, sem conhecimento prévio dos assuntos que costumeiramente eram tratados lá, eu servi, muitas vezes, de ‘teste’ para eles verificarem seus ‘graus’ de didática e clareza ao compartilhar determinado conhecimento. Conseguir se fazer entender por pessoas de outras áreas, outros coletivos, vistas como pessoas externas ao mundo da TI, representava um desafio, ao mesmo tempo em que despertava interesse, pois isso lhes possibilitaria compartilharem seus conhecimentos com um público muitos mais abrangente, não ficando restritos apenas aos conhecedores da área. Essa relação entre a pesquisadora e o campo de pesquisa – eu estudava o campo e o campo me estudava – permaneceu até o término desse estudo.

A seguir, apresento alguns relatos da oficina de arduino, da qual participei, a fim de exemplificar, ainda mais, as práticas observadas na realização das oficinas. Espero, com tais relatos, possibilitar ao leitor conhecer de forma mais detalhada a prática – norteadora de muitas outras práticas no Matehackers – de dedicar tempo e recursos próprios em prol da livre troca de conhecimento.

8.1.2 A oficina de Arduino

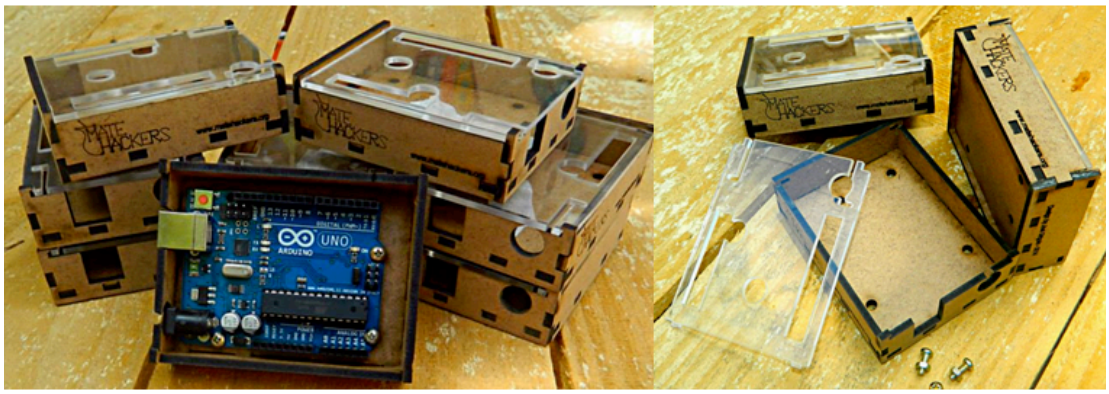
Durante a pesquisa, inúmeras oficinas de arduino foram ministradas pelos membros do Matehackers. De acordo com João, “aqui no nosso hackerspace a gente dá bastante ênfase pro arduino porque a gente tem bastante arduinos” (João). A primeira oficina de que pude participar aconteceu no “Hardware Freedom Day” (Dia do *Hardware* Livre), evento destinado à disseminação dos conhecimentos em *hardware* livre, que aconteceu no sábado do dia 15 de março de 2014, na sede do Matehackers.

A programação do dia contava com exposição e “*show and tell*” (mostrar e contar) de projetos de *hardware* livre, tais como o videogame desenvolvido a partir de um arduino, alguns projetos de robôs e os projetos e ideias de quem estivesse presente e quisesse compartilhar. Eu inclusive compartilhei minhas ideias e meu

desejo de automatizar a casa, também obtive várias dicas de como fazer isso utilizando o arduino. O evento contava também com "*install fest*" de sistemas operacionais livres, isto é, instalação de sistemas operacionais livres nos computadores dos interessados em conhecê-los, aprendê-los e usá-los, além de oficina de introdução ao arduino, programada para o turno da tarde.

O evento atraiu pessoas diferentes, as quais, até então, eu não tinha visto no *hackerspace*. Compareceram aproximadamente quinze pessoas, o suficiente para lotar a pequena sala do Bunker. Logo na parte da manhã adquiri um arduino e uma DuinoBox (Figura 8) – caixinha para acoplar a placa de arduino projetada, produzida e vendida pelo Matehackers para arrecadação de fundos. Não era necessária a aquisição do arduino para participar das oficinas, mas eu preferi adquiri-lo, pois planejava a futura automatização de minha casa fazendo uso dele.

Figura 8 - DuinoBox



Fonte: material de campo

Na parte da manhã os participantes ficaram mais focados em conhecer os projetos dos outros e falar dos seus. Essa troca acontecia em ambiente descontraído, as pessoas permutavam ideias e esclareciam dúvidas, de acordo com seus interesses.

Após o almoço, sentei nas cadeiras mais próximas da porta, pois as demais estavam ocupadas, porém logo Alex me chamou, em uma das mesas, para falar dos projetos que eu tinha de automatização residencial. Explanei minha ideia de automatizar o ar condicionado, de modo a poder controlá-lo pelo celular estando fora de casa. Clésio – que não estava presente no turno da manhã – gostou da ideia, disse que gostaria de fazer o mesmo em sua casa. Alex compartilhou conosco várias ideias e nos enviou por *e-mail* algumas informações importantes. A todo

momento eu procurava deixar claro que não seria eu quem executaria o projeto, mas meu noivo que possui mais conhecimento nessa área, no entanto eu ouvia: “claro que tu vai fazer! Tu só vai ver como é fácil, logo tu aprende!” (diário de campo).

Em seguida comentei com Lúcio que estava achando muito difícil aprender a programar em Java e ele disse que era normal, “não é fácil mesmo pra aprender rápido assim, todo mundo demora. Eu também senti isso quando comecei” (Lúcio). Então ele passou a me explicar que tudo começa com o desenvolvimento da capacidade de transformar os problemas em problemas resolvíveis computacionalmente.

> Nem todos os problemas a computação resolve. Como eu transformo ele em resolvível? Modelando. Modelar nada mais é do que escrever o passo-a-passo das atividades considerando que tu está escrevendo para o computador, ou seja, o que tu não falar não vai ser subentendido por ele, então é preciso falar e pensar em tudo (diário de campo).

Começou a apresentar alguns exemplos, desenhando-os no quadro branco para facilitar o entendimento. Enquanto ele explicava as outras pessoas falavam paralelamente sobre outras coisas, o que dificultava meu entendimento, porém não parecia atrapalhar a linha de raciocínio dele. Conversas paralelas acontecendo em meio a risadas e ao som de música caracterizavam a forma como as pessoas reproduziam a ação no coletivo pesquisado. Era assim – dessa forma que aos olhos da Administração pode parecer caótica – que enactava saberes.

Mesmo não conseguindo acompanhar plenamente o conteúdo da oficina de Java, tais aulas e a breve explanação do Lúcio me ajudaram quando, na oficina de arduino, tentei entender a lógica de funcionamento desse não humano.

A oficina iniciou logo após a conversa com Lúcio. Quatro pessoas participaram: eu, Clésio, Valdemir e Téo. Este último eu conheci nesse dia, ele costumava participar apenas dos eventos, não comparecia às reuniões semanais. Os demais que se encontravam no *hackerspace*, mas não desejavam fazer a oficina, continuaram trabalhando em seus projetos e compartilhando ideias sobre eles.

A oficina foi ministrada pelo Lúcio, que contou com a ajuda de João e Gustavo. Eles sugeriram que sentássemos em duplas. Eu formei dupla com Téo e usei o *notebook* do Gustavo, que já tinha o programa do arduino instalado. Com o arduino em mãos, começamos a fazer algumas coisas, meu pouquíssimo conhecimento de Java me ajudou a entender a linguagem na qual se programa o arduino – linguagem C de programação. Aprendi a função de *setup* e *looping*, o

arduino precisa estar sempre funcionando, isto é, com sua luzinha piscando. Depois disso, começamos a tentar fazer outras coisas tais como alterar o código, de modo que a luz dele ficasse acesa e apagada por um intervalo maior de tempo, por exemplo.

Quando Lúcio sugeriu alguns exercícios, eu manifestei a vontade de aprender a programar o arduino para que ele acendesse a luz de forma somatória. Nesse momento, pensei nas luzes do corredor de um prédio, que desligam automaticamente após determinado tempo, no meu exemplo esse tempo seria de cinco minutos. Minha ideia era programar o arduino de modo que a luz permanecesse acesa pelo tempo de 25 minutos, se o interruptor fosse acionado por cinco vezes seguidas.

Lúcio ouviu, suspirou e disse que isso era possível, porém complicaria bastante o código. De qualquer forma, tentou explicar a lógica que deveria ser usada, mas eu não estava conseguindo entender. João, então, interferiu e me explicou usando termos mais acessíveis. Assim, entendi um pouco mais e concordei que, de fato, complicaria bastante o código que eu ainda estava tentando entender. Optamos, então, por fazer a sugestão do Téo, de programar a luz para acender somente quando dois botões fossem acionados. Até o fim do dia exercitamos essas atividades mais introdutórias. Eram quase 17h quando comecei a me despedir do pessoal, Téo levantou e disse que também precisava ir, se despediu de todos exclamando: “me diverti muito hoje!”, enquanto eu saía de lá com dor de cabeça de tanto tentar entender todos aqueles códigos.

Duas semanas depois, aconteceu o “Arduino Day” no Matehackers. Nesse dia, estiveram presentes no *hackerspace* muitas pessoas diferentes, inclusive algumas que vieram de mais longe (Santa Cruz e Erechim) para participar do evento. Assim como no “Hardware Freedom Day”, as pessoas trouxeram seus projetos e suas ideias, a fim de compartilhá-las e multiplicá-las. Nessa ocasião, aconteceu outra oficina de arduino, porém desta eu não participei ativamente, o que me possibilitou observar outros aspectos.

As oficinas aconteciam sempre de forma livre, isto é, as pessoas prestavam atenção no que mais lhes interessava e isso não era necessariamente visto como errado, ‘feio’ ou desrespeitoso. Todos conversavam o tempo inteiro, em determinados momentos todos voltavam a atenção para a fala de alguém que estava explicando algo, logo depois uns já se dispersavam, direcionando o foco para

outra coisa/assunto. Nessa oficina, especificamente, os participantes logo começaram a mexer na plaquinha (arduino) sem medo, faziam perguntas de acordo com as dificuldades que encontravam no processo de executar algum projeto, o qual pretendiam realizar. Cada um com seu *notebook* sobre a mesa, muitas coisas eram perguntadas primeiro para o Google e, às vezes, posteriormente debatidas entre todos. Ao observar a realização dessa oficina, estando agora 'de fora' dela, visualizei o fazer (*doing*) acontecendo com o saber (*knowing*) na prática, denotando o processo de *knowing in practice*, não no sentido de continuidade da ação e sim considerando a própria ação como *knowing* (COOK; BROWN, 1999), "indissoluvelmente ligado às circunstâncias em que foi adquirido" (ANTONELLO; AZEVEDO, 2011, p.106). Essa concepção considera o conhecimento imbricado na ação cotidiana ao invés de considerá-lo apenas nas mentes ou nos corpos das pessoas.

É importante esclarecer que essa oficina contava com um grupo constituído predominantemente de pessoas que já detinham algum conhecimento prévio. Eu, no caso, não consegui mexer no arduino antes de ouvir algumas explicações, pois não sabia o que era possível fazer com ele e, muito menos, como fazer. A ajuda de todos foi fundamental em meu processo de aprendizagem na oficina de participei mais ativamente.

A prática colaborativa, de ajuda mútua, que se estabeleciam nas relações entre os participantes das oficinas, não era diferente da prática vivenciada no cotidiano do Matehackers. A diferença estava apenas no fato de que, na oficina, havia um tema preestabelecido a ser discutido, ensinado e aprendido. No mais, elas não se diferenciavam da forma como os membros realizavam as atividades ao mesmo tempo em que enactavam saberes, no *hackerspace* pesquisado. Conforme evidenciou um registro de meu diário de campo: "as pessoas costumam ficar juntas e uma vai ajudando a outra. Se alguém demonstra o interesse em aprender sempre vai ter outro alguém com disposição para ensinar, ou, pelo menos, tentar ensinar" (diário de campo).

Os relatos, apresentados por mim até aqui, expressam a forma como os membros do Matehackers mantinham a prática do livre compartilhamento de conhecimento entre os frequentadores do espaço. As narrativas denotam o desenvolvimento dos saberes acontecendo sem pressão de tempo e de resultado, sem pretensão de utilidade, de forma colaborativa (em constante negociação com

todos os elementos da rede) e, sobretudo, de forma livre. Ao teorizar acerca da ética *hacker,* Himanen (2012) apresenta a liberdade como um de seus mais importantes princípios.

Ao perceber essa prática como parte de uma textura entrelaçada de práticas (GHERARDI, 2005) associadas ao movimento mundial de *hackerspaces* e, mais ainda, ancoradas (SWIDLER, 2001) em crenças, valores e princípios do coletivo *hacker*, entendo que esse coletivo é definido por uma regra constitutiva (SWIDLER, 2001) a partir do momento que passa de um grupo com interesses comuns para um coletivo formado por diversos subgrupos, e essas diversas identidades não o dividem, pelo contrário, os mantêm mais unido.

Contemporaneamente, muitas das associações performadas nessa rede – que certamente não se limita ao Matehackers, sendo esse *hackerspace* apenas um recorte – acontecem graças à internet. Através da internet a prática de compartilhar informação e conhecimento de forma livre é constantemente fortalecida nesse coletivo que, a fim de manter esse canal, procura fazer seu 'tema de casa', fazendo o que eu chamo aqui de 'uso sustentável da internet'.

8.1.3 Colaborando com e através da Internet

Em um dos muitos momentos de escrita no diário de campo, cunhei a expressão 'uso sustentável da internet'. Costumava fazer uso dessa expressão para me referir à relação performada entre a internet e os membros do *hackerspace* pesquisado.

Antes de ingressar no campo, costumava ver as pessoas fazendo uso da internet para buscar informações ou se comunicar com o mundo. Ainda que algumas utilizassem *blogs* e páginas pessoais para disseminar informações e compartilhar as mais diversas experiências, a maioria das pessoas com quem eu tinha contato apenas 'bebiam da fonte' sem demonstrar qualquer preocupação em 'alimentar essa fonte'. Eu me incluía entre essas pessoas.

Ao ingressar no Matehackers, percebi que os membros desse coletivo relacionavam-se com a internet de forma diversa. Além de fazer uso da internet, havia ali a preocupação de 'alimentar e manter essa fonte'. Desse *insigth* surgiu a

ideia do termo ‘sustentável’, utilizado para descrever a prática de não apenas ‘beber da fonte’, a qual denominamos internet, mas também de buscar alimentá-la com informações qualificadas e, ainda, monitorar a qualidade de sua ‘água’ (conteúdo), para que esta esteja cada vez melhor para o ‘consumo’ de todos.

> A internet, como a gente conhece hoje, é o maior repositório do conhecimento humano que existe (...) e tem uma coisa muito legal, ela é colaborativa! Não existe ninguém ditando qual tipo de conhecimento deve estar na internet, existe um monte de pessoas que nem a gente, que tem seus interesses, seus *hobbys* e seus gostos, e coloca um pedacinho de informação lá dentro e esse pedacinho de informação vai em conjunto com outro pedacinho de informação, e assim a gente tem o maior repositório de conhecimento humano que existe na história. Colaborativo, horizontal. Nunca na história da humanidade, nós tivemos acesso ao conhecimento como temos hoje (João).

Essa explicação foi proferida por João em uma palestra sobre *hackerspaces*, ministrada na Ulbra (Campus de Guaíba/RS), para um público composto por alunos de graduação dos cursos de informática da universidade. A fala de João evidencia a forma como a internet age nessa rede. O contexto em que foi enunciado esse discurso demonstra a intenção de disseminar essa prática, fazendo com que mais pessoas reconheçam a importância de utilizar a internet pensando não apenas no benefício próprio, mas também no benefício coletivo.

> Vocês podem colaborar com a internet, nós temos um site que é uma wiki, mas, além disso, participando de fóruns e tudo mais, tem que participar, compartilhar o conhecimento que vocês tem (...), compartilhar código, ampliar, estudar o código dos outros. A gente dá todo o apoio pra vocês se vocês quiserem uma ajuda, qualquer que seja. Quem já compartilhou algum código que fez na faculdade? (Gustavo).

A ser lançada essa pergunta aos alunos, que atentos ouviam a apresentação conduzida por João e Gustavo, perdurou, por alguns segundos, silêncio no auditório. Para Gustavo, o silêncio indicava que compartilhar código na internet não era, definitivamente, uma prática adotada por eles. Após alguns segundos, ele então falou: “pois é gente, tem que fazer isso!” (Gustavo).

Trazendo para o contexto acadêmico – visto que estávamos em um evento promovido por uma universidade – ele relatou uma história, ocorrida na faculdade da UFRGS, em uma disciplina de programação. Segundo ele, como trabalho final da disciplina, a turma buscou descobrir algum aspecto social que pudesse ser solucionado/melhorado através de um *hack* ou um programa, ou seja, a turma produziu algo que poderia ter uso fora da sala de aula também. Por isso era importante que aquele trabalho fosse compartilhado, pois “se eu não quero

continuar, outra pessoa pode se interessar e levar o projeto adiante. Essa é a graça do compartilhamento na internet" (João).

O Matehackers procurava fazer isso disponibilizando e liberando, na internet, o código dos projetos desenvolvidos ou em desenvolvimento no *hackerspace.* Alguns, no entanto, julgavam essas ações pequenas se compradas ao que eles gostariam de fazer como membros de um *hackerspace*.

Da mesma forma como revelei, na seção anterior, a existência de múltiplos computadores, a internet é revelada aqui como múltipla também. A internet enactada no interior das práticas do *hackerspace*, isto é, nas relações performadas em arranjos compostos por humanos e não humanos, em muito se diferenciava da internet enactada nas práticas da realidade de onde eu vinha, não só eu, mas muitas pessoas que aqui passam a ser representadas por mim. Enquanto para mim a internet era uma fonte inesgotável com a qual eu não precisava me preocupar, para eles a internet se constituía de uma fonte em constante construção e que necessitava de pessoas interessadas, engajadas nessa construção, de forma a garantir-lhe sólidos alicerces. Ela era também enactada pelo Matehackers como um não humano que demandava do humano, quando em relação com ela, certos cuidados, como a observação da segurança e da privacidade na navegação, por exemplo, pouco conhecidos e disseminados no senso comum.

João, ao falar em entrevista individual sobre uma miríade de ações que, em sua opinião, o Matehackers deveria realizar e por algum motivo – seja por falta de tempo, recursos, pessoas, etc. – não realizava, reforçou o interesse, dominante no coletivo, de proporcionar discussões mais frequentes acerca de assuntos importantes envolvendo a internet, tais como segurança, privacidade, rumos da internet e tipos de serviços que nela despontam ou desapontam. Assuntos estes dos quais, antes de ingressar em campo, eu sequer tinha conhecimento, assim como boa parte das pessoas de meu convívio. Eu usava a internet sem fazer muitas reflexões profundas acerca de sua forma de agir na sociedade contemporânea. Desse modo, percebi que para mim boa parte da internet representava o que, no Matehackers, eles costumavam chamar de caixa-preta.

8.2 QUESTIONANDO CAIXAS-PRETAS

Os questionamentos trazidos por Alisson, no primeiro encontro da oficina de Java – o que é um computador? Como funciona um computador? –, evidenciam traços da prática de questionar caixas-pretas, desvendando-as sempre que possível. Alguns membros do coletivo denominavam caixas-pretas todos os tipos de tecnologias das quais costumamos fazer uso sem ter total conhecimento sobre seu funcionamento, portanto sem questioná-lo, enfim sem haver uma apropriação dessa tecnologia.

Questionar caixas-pretas, no Matehackers, consistia em buscar entender como as coisas funcionavam, como foram construídas e como poderiam ser transformadas, reconstruídas e adaptadas a outras necessidades, ao invés de, apenas aceitá-las, limitando-se às possibilidades que são 'vendidas'. O conceito de caixa-preta, presente no Matehackers, apresentava muitas semelhanças com o conceito cunhado por Latour (2000), o qual aparece na TAR associado ao conceito de dispositivos de inscrição (actantes não humanos que sintetizam a fabricação de um fato/conhecimento/saber) que representam nada mais, nada menos, do que a construção das caixas-pretas, na medida em que possibilita seu fechamento, fazendo com que o caminho percorrido no desenvolvimento de um saber seja sintetizado e assim esquecido, tornando-o inquestionável, portanto, uma caixa-preta.

Nos nove meses de campo, tive oportunidade de acompanhar o *hackerspace* em três palestras ministradas no FISL, Faculdade de Comunicação da UFRGS e na Semana Acadêmica da Ulbra (Campus de Guaíba). Os membros do Matehackers eram geralmente convidados para palestrar sobre o conceito de *hackerspace*, *hardware* e *software* livres. Embora para eles palestrar não fosse a melhor forma de compartilhar conhecimento – eram adeptos de alternativas mais informais, que permitissem, de fato, a troca de ideias, ao invés do estabelecimento de um monólogo, como acabava acontecendo nas palestras –, costumavam aceitar os convites recebidos, exceto quando não havia ninguém com disponibilidade ou interesse em assumir as responsabilidades inerentes ao aceite, ou quando a proposta do evento não condizia com seus princípios e valores – como foi o caso do "Conexões Globais", relatado em páginas anteriores.

As palestras a que assisti foram conduzidas coletivamente, havendo mais de um palestrante do Matehackers em todas elas. Geralmente João, Lúcio e Gustavo

assumiam esse papel no grupo. João costumava abordar o conceito de caixa-preta, fazendo menção aos aparelhos celulares e aos *smartphones*.

> A maior parte de vocês aqui deve ter um celular daqueles com Android ou um *iphone*, etc., bom esse celular foi desenhado por um europeu, patenteado por um norteamericano, fabricado por um chinês e veio pro Brasil. Agora me diz: essa maquina está adaptada a nossa cultura? Ou nós estamos nos adaptando a essas máquinas? Nós criamos hábitos em cima desses equipamentos que são hábitos a partir das possibilidades que ele te dá. É complicado isso. É uma ferramenta que, na verdade, está nos moldando ao invés de a agente usar a ferramenta pra moldar alguma coisa. É imaginar que tu pega uma pá e a pá vai dizer como tu deve cavar o buraco e onde tu deve cavar o buraco. É isso o que a gente faz, todo o santo dia. São caixas pretas que nos transformam novamente como uma mentalidade medieval lá, em crentes, portadores da fé, porque eu digo isso? Porque tu acredita que se tu apertar o botão ele vai funcionar, que se tu baixar um app[46] vai acessar o facebook. O que acontece quando tu aciona o botão? De que forma ele opera pra ligar a tela? Como ele carrega a bateria? Como o app funciona? Como ela consegue juntar o sistema operacional, juntando todos os elementos que estão dentro da placa mãe dele e consegue fazer essa ligação com o servidor lá longe? É natural que ele capte meus dados e transmita isso pras empresas? É natural que vendam meus dados? Eu sei que isso está acontecendo? Minha cultura aceita isso? Às vezes a gente está usando sem nem saber conscientemente, ou aceitar que determinadas coisas estão acontecendo (João em palestra ministrada na Ulbra).

Ouvindo esse discurso como membro da plateia naquela noite, percebi, com mais clareza, o imbricamento dessa prática com a prática de colaborar *com* e através da internet. Ambas aparecem aqui entrelaçadas (GHERARDI, 2005), formando uma textura mantida por algumas práticas âncoras (SWIDLER, 2001), na medida em que a luta pela abertura das caixas-pretas está também relacionada com a defesa e a reivindicação por segurança e privacidade na internet, sendo as pessoas de menor conhecimento as vítimas mais expostas ao que pode acontecer quando princípios como segurança e privacidade não são respeitados na internet.

A falta de informação e de conhecimento por parte de muitos, na sociedade contemporânea, era entendida, pelo Matehackers como algo negativo, tendo em vista o atual contexto da tecnociência, no qual novas ferramentas de controle são constantemente enactadas. Torna-se cada vez mais necessário apropriar-se das tecnologias digitais, uma vez que estas passaram a integrar a vida cotidiana como mediadores (LATOUR, 2012) que agem provocando verdadeiras transformações nos modos de vida, deslocando relações de poder e enactando, na relação performada com os actantes humanos, saberes instituidores de pontos de poder.

---

[46] Aplicativo móvel que consiste em um *software* desenvolvido para um dispositivo eletrônico móvel (telefone celular, *smartphone, tablet*, entre outros).

Muito envolvida com essas questões, frequentemente discutidas no *hackerspace*, uma notícia veiculada em julho de 2014 despertou em mim alguns questionamentos. A notícia falava sobre o sistema de reconhecimento facial, integrado às catracas de alguns ônibus do transporte coletivo de Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina. Conforme noticiado no portal de notícias g1.globo.com[47], o desenvolvimento e o uso dessa tecnologia tinha como propósito reduzir a 'evasão de receitas'. Assim, foram instaladas câmeras em alguns terminais, a fim de verificar se os usuários dos cartões de gratuidade correspondiam, de fato, aos titulares do cartão. De acordo com o que foi noticiado, tais câmeras possibilitam capturar a imagem do usuário do cartão, comparando-a com a fotografia do titular que consta no sistema, por meio de reconhecimento facial. Havendo comprovação de que um cartão está sendo utilizado de forma irregular, ou seja, por quem não é o titular, este pode ter seu cartão bloqueado por um período de até 30 dias.

Diante dessa informação, e devido a meu envolvimento com o campo de pesquisa, surgiram questionamentos: onde estão/serão guardados esses dados? O que está sendo ou será feito com eles? Existe a possibilidade de os dados serem vendidos futuramente para empresas, assim como acontece com a venda de muitos endereços de *e-mails*? Penso que essa notícia torna explícita a presença de novas ferramentas de controle, construídas a partir da relação enactada entre homem e máquina.

Alguns membros do Matehackers costumavam alegar que o mundo é mediado por tecnologias e que os computadores integram a vida de boa parte da população mundial. Mesmo aqueles que não dispõem de computador em casa ou no trabalho, utilizam "em média 12 a 18 computadores por dia, desde o sinal de trânsito, passando pelo celular, pela televisão, etc." (João).

A busca pelo livre compartilhamento de conhecimento foi uma das primeiras práticas identificadas em campo. Logo observei que ela existia imbricada – ou 'entrelaçada', no termo de Gherardi (2005) – com a prática de tentar abrir caixas-pretas, uma vez que o fechamento destas representava a existência de conhecimentos não livremente compartilhados. A partir dessas práticas, o coletivo mostrava-se avesso a tecnologias fechadas – sem código livre -, das quais é

[47] Para ler a notícia na íntegra acesse: http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2014/07/reconhecimento-facial-comeca-funcionar-em-terminais-de-onibus.html.

possível apenas tornar-se um usuário. Segundo eles, mesmo sendo ‘adquiridas’, frequentemente, por valores altos, uma vez que o *hardware* ou *software* seja fechado, nunca será possível apropriar-se delas a ponto de conhecer seu funcionamento e modificá-lo, adaptá-lo às suas necessidades, pois, estando fechada, o conhecimento contido ali permanece como propriedade de alguns, não podendo, portanto, ser disseminado. Nesse contexto seria possível adquirir apenas o direito de usar certas coisas, mas não o direito de tê-las, no sentido de apropriar-se delas, o que, segundo João “torna a sociedade cada vez mais consumidora e refém de poucos produtores, detentores do conhecimento” (João).

As práticas aqui apresentadas compõem, junto de outras, uma textura de práticas entrelaçadas que caracteriza a comunidade *hacker*, para a qual o acesso livre à informação consiste em uma das principais práticas, capaz de sustentar – ancorar no termo de Swidler (2001) – uma ética de compartilhamento fundamentada na crença de que “o acesso aos computadores – e a tudo que possa ensinar algo sobre o funcionamento do mundo – deve ser ilimitado e total” (LEVY, 2012, p.26). Elas refletem também a prática de manter o conhecimento associado às relações de poder que legitimadas por esse coletivo.

Sendo o livre conhecimento e a livre troca de conhecimento os principais elementos formadores da identidade *hacker* e, mais especificamente da identidade do Matehackers, conforme explicitado na fala do João: “para nós uma das palavras-chaves a título de identidade é o livre conhecimento, a livre troca de conhecimento” (João), *hardwares* e *softwares* fechados – ou proprietários, como eles também costumavam chamar – eram vistos como verdadeiras caixas-pretas dentro do Matehackers. Não foi difícil, portanto, visualizar os motivos pelos quais o coletivo saía em defesa do uso e do desenvolvimento de *softwares* e *hardwares* livres, esse movimento representava a abertura das caixas-pretas. O movimento de *software* e *hardware* livres não era muito conhecido por mim, até o momento em que decidi realizar essa pesquisa no Matehackers, quando aprendi quase tudo o que sei a seu respeito. Os próximos parágrafos representam a tentativa de abordar o assunto a partir do que aprendi e observei em campo.

8.2.1 *Software* e *Hardware* Livres

Minha intenção não é oferecer uma explicação exaustiva, pois meus conhecimentos são limitados para tanto. Pretendo apenas, com uso de linguagem simples e termos claros, oferecer, acerca do assunto, alguns esclarecimentos, fundamentais para o entendimento de algumas práticas performadas em campo. Inicio versando sobre *software* livre, o qual eu acredito ser um pouco mais disseminado e conhecido. Na sequência abordo, de forma breve, a temática de *hardware* livre.

No desenvolvimento do estudo – através de diversas leituras sobre o campo e da participação em palestras e reuniões – aprendi que, de forma sucinta, *software* livre consiste em programas de computador que possuem códigos abertos e livres para quem quiser usar, estudar, modificar e distribuir.

Seguindo os actantes em campo na realização de palestras e oficinas observei que é muito comum as pessoas confundirem *software* livre/código livre, com *software* aberto/código aberto/*open source*. Essa confusão foi feita inclusive por mim, no início da pesquisa.

Uma semana após o FISL, em um sábado em que eu havia chegado mais cedo no Matehackers, por volta das 9h, estávamos apenas eu e João na sala, quando ele me encaminhou por *e-mail* um texto que acabara de ler. O autor do texto falava justamente da confusão existente entre *software* livre e *software* aberto que as pessoas costumam fazer e, por falta de informação e conhecimento, acabam tratando ambos como movimentos análogos ou, como o mesmo movimento apenas com denominações distintas.

Li o texto e, ao final, concluí que, assim como as pessoas citadas pelo autor, eu também tinha um entendimento equivocado sobre o assunto, equívocos estes parcialmente esclarecidos com a leitura do texto, mas não totalmente. Aproveitei a calmaria, que ainda imperava no espaço àquela hora da manhã de sábado, e pedi para João me explicar um pouco mais. Foi quando aprendi algumas diferenças relevantes entre o *software* livre e o *software* aberto que os fazem movimentos bem distintos.

Basicamente, João explicou que, no *software* aberto, é possível saber como funciona o programa, isto é, saber como as coisas acontecem lá dentro, mas não é permitido o acesso para modificar o código: “tu tem acesso e pode saber como as coisas funcionam, mas não tem acesso para alterar nada, caso queira ou necessite”

(João). No *software* livre, além de ter acesso à informação contida lá dentro, é concedida total liberdade para quem quiser se apropriar dessa informação, modificá-la, adaptá-la e repassá-la adiante. “Em um (*software* aberto) tu só sabe como funciona, no outro (*software* livre) tu vai aprender como ele funciona e daí te vira, ele é teu e tu pode fazer o que quiser com ele” (João).

Tanto o Matehackers quanto os demais *hackerspaces*, com os quais tive contato, possuíam relação direta com o movimento do *software* livre. Tal relação evidenciava, ainda mais, o apreço pela liberdade de adaptar, que está muito ligada ao movimento *hacker*, a partir da qual se torna possível enactar (LAW; LIEN, 2013) e dar novas funcionalidades a inúmeros actantes. “Melhorar o código, criar uma coisa nova a partir de algo que já existe, dar um novo uso mesmo e usar da forma mais criativa que tu conseguir” (João).

Embora o *open hardware* ou *hardware* livre possa ser percebido como uma novidade mais recente, “não é uma novidade muito grande, só é uma novidade se a gente colocar nesse contexto histórico de mudança e cultura livre” (João). Segundo explicação de João em uma aula expositiva para os alunos do curso de comunicação da UFRGS:

> a ideia de *hardware* livre é um dispositivo, computacional ou não – pode ser um dispositivo tecnológico –, que a gente entende, consegue estudar e entender como tudo ali funciona, o que tem ali dentro. Quando eu ligo ele eu posso entender o que ele vai estar fazendo (João).

O arduino é um exemplo de *hardware* livre, que possibilitou a criação e desenvolvimento de uma série de outros *hardwares* livre no Matehackers, entre eles um videogame.

> Olhando a internet e conversando com o pessoal aqui eu consegui criar esse videogame, em que eu retirei os códigos da internet, retirei tudo que era adaptável, esse foi o presente de natal do meu filho. Isso foi possível porque eu estava com vontade de aprender e fazer uma coisa nova, ao mesmo tempo alguém tinha sido legal o suficiente e colocado na internet um projeto já pronto, e eu pude pegar aquele projeto, entender aquele projeto e pude adaptar aquele projeto à minha necessidade e, a partir daí, criar outra coisa (...). Isso foi possível porque tem essa cultura, esse espaço que permite que eu tenha acesso a essa informação, que eu adapte essa informação e crie uma coisa nova (...). A graça pra mim, e pra nós do *hackerspace*, e para um *hacker*, é justamente compartilhar e trocar essa informação depois, ele (o videogame) pode ser adaptado, readaptado e construído muita coisa a partir dele (João).

A discussão acerca do embate entre tecnologias livres e tecnologias fechadas oportuniza visualizar a presença da alteridade, não considerada na noção de

translação, porém bastante enfatizada no conceito de *enactment*. As relações que enactam as tecnologias como fechadas ou abertas/livres ou proprietárias, acontecem em uma multiplicidade de práticas. Nessa multiplicidade, sempre há um 'outro', isto é, uma tecnologia só pode ser considerada fechada em relação a outra tecnologia aberta/livre, "entidades dão umas as outras suas existências, elas enactam umas as outras" (CAMILLIS; ANTONELLO, 2014, p.13), assim como a flor e a erva daninha, uma implica outra.

Entre os membros do Matehackers havia quem se interessasse mais por programação e quem apreciasse mais o 'hackeamento' de *hardwares*. João, integrante que, a meu ver, se encaixava nesse segundo grupo, costumava dizer que:

> os *hackerspaces* surgem muito por causa da questão do *hack* sobre objetos físicos. Programadores podem modificar o mundo, ele senta numa sala, no sofá, cria o programa, faz lá o teste e vê que não funciona, daí ele arranca os cabelos porque não sabe por que não está funcionando. Faz de novo, daí funciona e ele arranca os cabelos porque não sabe por que está funcionando (risos), mas ele está lá, ele gastou tempo e eletricidade. O cara que vai fazer *hardware* vai gastar mais do que tempo e eletricidade, vai gastar grana. Nesse brinquedo aqui eu gastaria R$80,00 se fosse fabricar hoje, mas como eu tive que desenvolver todo ele, gastei quase uns R$200,00. Teve a primeira versão da placa, primeira versão dos controles, o fio que eu cortei errado e tive que pegar outro e por aí vai... (João).

A fala de João explicita os recursos despendidos, bem como o processo de aprendizagem envolvido na criação do videogame. O fato de tornar esse processo aberto e compartilhar publicamente os caminhos percorridos nessa criação faz desse videogame um *hardware* aberto. Essa livre troca possibilita construções coletivas de diversas coisas, ao passo que "a tecnologia fechada não permite a gente se adaptar a ela e criar as nossas alternativas (...). Pra nós a criação e a inovação só é possível quando tu tem o livre trânsito de conhecimento" (João).

A descrição dessa prática permite entender que questionar o que até então parecia inquestionável, desvendar conhecimentos que até então estavam 'velados' e compartilhar esse conhecimento de forma livre (evidente associação com a prática de compartilhar saberes) integram a forma como os saberes eram desenvolvidos pelo coletivo no *hackerspace* pesquisado.

O questionamento das caixas-pretas não se limitava apenas a dispositivos tecnológicos, "ninguém é *hacker* ou faz parte de um *hackerspace* se não está a fim de modificar o mundo a sua volta" (João), coerente com a noção de abertura e liberdade, cultivada pelo coletivo.

Informações, opiniões ou crenças proibidas de serem questionadas e debatidas abertamente por todos no espaço também eram consideradas por eles como caixas-pretas. A fim de evitar todo e qualquer tipo de caixa-preta, o coletivo performava a prática de respeitar as pessoas, mas não suas opiniões – dado que uma opinião quando inquestionável torna-se uma caixa-preta. Essa prática pode ser estranha a quem visita o Matehackers pela primeira vez, mas faz muito sentido se entendida e visualizada em conexão com as práticas da ética *hacker* (LEVY, 1984; HIMANEN, 2012; COLEMAN, 2008; 2013), sendo coerente com a proposta do coletivo pesquisado.

8.3 RESPEITANDO AS PESSOAS, MAS NÃO SUAS OPINIÕES

As opiniões e posicionamentos distintos entre os membros do grupo pareciam mover e dar vida ao Matehackers. As reuniões eram geralmente marcadas por assuntos polêmicos – durante minha observação, poucos os assuntos que não se tornaram polêmicos dentro do Matehackers –, com os membros intensamente focados em apresentar argumentos que fortalecessem seu posicionamento, argumentos estes que eram colocados à prova por todos, a todo instante, em discussões que abarcavam assuntos de qualquer natureza, alcançando até mesmo a esfera pessoal, de vez em quando.

Certa noite, João comentou no *hackerspace* que estava fazendo um curso sobre pensamento crítico no Coursera[48]. Gustavo falou que já havia participado de alguns cursos lá também. Eu não conhecia essa plataforma de ensino, eles me explicaram, dizendo tratar-se de uma "universidade das universidades" (diário de campo). Mais tarde fui procurar saber mais e, estudando a página da organização na internet, aprendi que o Coursera é uma plataforma de ensino, fundada por professores da Universidade Stanford, que trabalham para oferecer cursos *online* e gratuitos, realizando parcerias com universidades e instituições de ensino em todo o mundo.

Compartilhando sua experiência com o grupo, João disse não ter o costume de assistir os vídeos das aulas, pois acha muito monótono quando apenas uma

[48] Mais informações no *site* www.coursera.org.

pessoa fala, estabelecendo, assim, um monólogo, contudo sinalizou que eles estavam muito interessantes e abordavam os diferentes tipos de argumento. Nesse instante, João foi interrompido por Alisson, que, sem rodeios, disse a ele: “Mas tu é uma pessoa que nunca argumenta nada!” (diário de campo). João respondeu dizendo não concordar, mas Alisson seguiu falando: “nunca vi tu argumentar ou defender um ponto de vista, tu me parece sempre imparcial, chegando sempre à conclusão de que não existe um ‘certo’” (diário de campo). João demonstrou-se surpreso com aquela opinião, ouviu e disse que sempre se achou uma pessoa muito posicionada. “Mas isso não aparece na tua fala, no teu discurso”, disse Alisson. João, pensativo, respondeu: “interessante isso!”.

O relato desse diálogo expressa a forma como se engendravam as relações e a comunicação entre os membros do Matehackers. No parágrafo a seguir relato outra história que ilustra mais um dos incontáveis momentos em que opiniões se chocavam publicamente no Matehackers.

Nos dias de evento, era comum aparecerem novos actantes, alguns antes nunca vistos por mim no *hackerspace*. No “Arduino Day” não foi diferente. Nesse evento, promovido pelo Matehackers, as pessoas foram convidadas a criar e compartilhar projetos realizados com arduino. Aproximadamente dez pessoas compareceram ao evento, entre elas uma mulher, a Denise. Ela não tinha nenhum projeto, estava lá para saber mais sobre arduino, queria aprender a automatizar sua casa por meio desse não humano.

Quando o dia já estava chegando ao fim, João deu início a um debate sobre o fato, ou tentativa, de o *hackerspace* ser aberto a todos. “Todos os sábados deveriam ser assim, como foi esse, mas para que isso aconteça é preciso promover um evento, caso contrário as pessoas não vêm, acho que elas têm medo de nós” (diário de campo). Nesse momento, Denise discordou:

> não acho que o Matehackers seja aberto para todos, não me senti bem recebida. Falei várias vezes que queria aprender a automatizar a casa e ninguém me deu ouvidos. Quando eu cheguei tinha um monte de gente aglomerada em cima de um controle de videogame. Eu não sabia do que se tratava, não me senti a vontade para chegar e dizer ‘oi, tudo bem? O que vocês estão fazendo? Me expliquem o que é isso’ então eu sentei e ali eu fiquei uma manhã inteira, ninguém veio falar comigo, não acho que esse tipo de ambiente seja aberto para todos. Não é aberto para quem vem sem nenhum conhecimento (diário de campo).[49]

[49] Esse episódio envolvendo a Denise é retomado na subseção 8.3.1, onde, de forma breve e a partir dele, discorro acerca da questão de gênero no Matehackers.

A discussão seguiu, alguns membros concordaram com Denise e reconheceram o que foi apontado por ela como uma falha do *hackerspace*, algo que precisava ser melhorado. Outros discordaram e argumentaram que o problema está no fato de as pessoas buscarem no *hackerspace* uma estrutura organizada, em que elas saibam com quem falar, saibam quanto tempo vai durar a oficina, e que preferencialmente, saiam de lá com uma apostila embaixo do braço. No entanto, isso não constitui o Matehackers.

Alisson, demonstrando concordar com a opinião de Denise, afirmou que, na oficina de Java, ministrada por ele no Matehackers – da qual participei –, já estava pensando estratégias de conseguir considerar o nível de conhecimento de cada um dos participantes, que, no caso, eram apenas dois: eu e mais um.

> Eu me dei conta de que a Cecília e o Dimas estão aqui com objetivos diferentes, com contextos diferentes, então eu não posso tentar passar o conhecimento de uma mesma forma para eles. Nos próximos encontros já pensei em planejar coisas diferentes pra cada um (diário de campo).

Essa narrativa de Alisson direcionou a conversa para o campo dos métodos de ensino e eles passaram a discutir sobre como fazer com que as pessoas aproveitassem mais as oficinas e os encontros que acontecem no *hackerspace*. Opiniões se formavam e se transformavam em torno do assunto, quando o João disse: “mas o Matehackers não é uma instituição de ensino”.

O que é o Matehackers? Ficou claro, mais uma vez, que essa definição, estável no tempo e no espaço, não existe na concepção do Matehackers, se o considerarmos sendo enactado (produzido/performado) no interior das práticas do coletivo. Dizer que as entidades são estabelecidas ‘dentro’ das práticas significa dizer que os acordos – suas relações, identidades e significados – são negociados pelas práticas (SCHATZKI, 2001).

Como dito pelo próprio João: “nós não concordamos com a opinião um do outro” (diário de campo). O que me chamou atenção nesse coletivo, porém, não foi o fato de não concordarem entre si, mas o fato de fazerem dessa discordância o principal motivo para estar junto, para manter o *hackerspace*, afinal sem discussão, sem debate, não há aprendizagem, não havendo aprendizagem não há *hackerspace*. Fica evidente que, naquele coletivo, o saber se dava por meio da discordância e não pela concordância, sendo essa, portanto, uma prática e também uma forma de visualizar como essa prática constituía um saber. Assim, a prática

deixa de ser reduzida a apenas ‘algo que se faz’ (COOK; BROWN, 1999) e passa a ser entendida como uma possibilidade diferente de visualizar a relação entre conhecimento e organização (GHERARDI, 2005). Pode ser que, em outros coletivos, onde impera a concordância, exista ‘o melhor jeito/a melhor forma’ de fazer, que é consentida por todos, concordando entre si, o que raramente acontecia no Matehackers.Em entrevistas e palestras sobre o Matehackers. Quando um esforço se fazia necessário para caracterizar o grupo e explicar aos ‘de fora’ o que é um *hackerspace*, os membros costumavam dizer que “no Matehackers quando alguém expõe sua opinião geralmente há quem discorde e isso é muito bom, pois faz do local um espaço de muita discussão” (diário de campo), através das quais se constroem coisas novas e/ou se fortalecem alguns argumentos.

> Nada do que alguém falar será respeitado. Vamos querer provas, vamos questionar por que, como, onde. Não é um espaço de dogmas, não é um espaço de verdade acima da realidade da discussão, muito pelo contrário. Não existem opiniões que são respeitadas e não são discutidas no Matehackers (João).

As discussões aconteciam constantemente em torno das opiniões divergentes no espaço. Muitas vezes, elas abarcavam assuntos técnicos, mas não se limitavam a isso.

Certo dia, quando cheguei no Matehackers para a terceira aula da oficina de Java, encontrei, além de Dimas – que vinha participando comigo desde a primeira aula –, Lisandro, que não havia comparecido em nenhum encontro anterior da oficina. Logo depois chegou Alisson, perguntando como estávamos em relação ao conteúdo que tínhamos visto até o momento. Eu disse que estava difícil acompanhar, pois devido às demandas do mestrado, não conseguia estudar Java durante a semana, como fazia Dimas. Pedi que ele não se preocupasse comigo, pois eu estava ali mesmo para acompanhar o andamento de uma oficina, não necessariamente eu precisaria aprender a programar em Java. Sugeri que ele não retrocedesse no conteúdo por minha causa, pois Dimas estava acompanhando e parecia estar evoluindo muito bem, inclusive havia ensaiado, durante a semana, o desenvolvimento de alguns programinhas em Java.

Ao me ouvir, Lisandro imediatamente se manifestou dizendo: “mas hoje eu estou aqui para ajudar”. Puxou uma cadeira e sentou ao meu lado, arrastou meu *notebook* sobre a mesa, deixando-o mais próximo dele e começou a me mostrar algumas coisas, enquanto o Alisson falava de outras. Os dois tinham maneiras

diferentes de explicar e, não bastasse isso, um ficava criticando a maneira como o outro queria ensinar.

Alisson era mais detalhista, gostava de explicar as coisas a partir da raiz, esforçava-se para que o que ele falasse fizesse sentido para o ouvinte, se isso acontecesse não seria necessário decorar, segundo ele. Lisandro dizia que não adiantava ficar explicando, tinha que "botar a mão na massa, pois as pessoas aprendem fazendo" (diário de campo). Ele criticava a didática de Alisson e dizia que seria melhor e mais fácil se ele ensinasse "direto na prática" (diário de campo). Alisson contra-argumentava, dizendo que já havia feito dessa forma em outra oficina da qual Valter (presente no *hackerspace* nesse dia) havia participado. Voltando-se para Valter ele então perguntou: "Valter, o que é uma variável?". Valter não soube responder. Isto, para Alisson, evidenciava que aquele método, sugerido por Lisandro e utilizado anteriormente por ele, não tivera eficácia, levando-o a discordar dos argumentos apresentados por Lisandro. Esse impasse marcou aquele encontro, pois se fez presente nele do início ao fim.

Através dos três episódios expostos nessa seção, procurei ilustrar uma prática muito presente no Matehackers, no período de observação: respeitar as pessoas, mas não suas opiniões. Essa prática era reconhecida pelo grupo, aparecendo também no discurso dos membros. "Aqui tu não pode trazer um conhecimento ou uma opinião baseada em algo que é porque é. Tudo aqui é desconstruído, tudo aqui é 'desconstruível' (...). A tua opinião nada mais é do que um estamento e esse estamento pode ser ou não confirmado" (João).

De certa forma, essa prática garantia os debates e as discussões constantes no espaço. Em meio a intermináveis polêmicas e observando os argumentos de cada um, aprendi muito sobre assuntos diversos. Eis um dos motivos que me fez gostar muito de estar entre eles, o campo me possibilitava enactar conhecimentos interessantes, das mais diversas áreas, assuntos aos quais eu talvez não tivesse acesso, não fosse a natureza heterogênea desse coletivo composto por pessoas, acima de tudo, curiosas.

A contínua falta de consenso não representava um problema para essa organização, muito pelo contrário, constituía uma das formas pelas quais os saberes eram desenvolvidos nas práticas. A discordância parecia mover o coletivo, podendo ser percebida facilmente até mesmo em palestras externas, ministradas pelos membros, quando estes discordavam entre si diante da plateia, em meio à

apresentação, demonstrando não haver ali uma concepção definida de ‘certo’ e ‘errado’. Não se tratava de buscar o consenso para definir se ‘é isso ou é aquilo’, contrário a isso, conviviam harmonicamente com posicionamentos distintos que coexistiam, fazendo disso fomento para a aprendizagem constante.

Considerando as práticas descritas e analisadas até aqui, entendo que além de mencionar como os saberes se dão pelas práticas no Matehackers, é oportuno destacar quais saberes são esses. Sem a pretensão de abarcar plenamente os saberes enactados no coletivo, posso mencionar alguns deles como o saber de programar em Java, o saber de soldar um arduino ou de construir um robô. Destaco também o saber divergir nas opiniões e, a partir disso, criar debates; o saber receber críticas; o saber de gerir coletivamente um espaço (tarefa que não se mostrou muito fácil).

Antes de dar sequência ao texto, abro um parêntese na próxima subseção. Retomando a fala da Denise, mencionada no início dessa seção, discorro, de forma breve, acerca da questão de gênero no Matehackers.

8.3.1 Versando sobre a questão de gênero no Matehackers

Entendendo que o relato da passagem envolvendo a Denise suscita a questão de gênero no Matehackers e considerando um movimento, existente no Brasil, de um *hackerspace* fundado com a proposta de conseguir maior participação feminina, abro um parêntese nessa subseção para esclarecer meu entendimento, como pesquisadora, acerca desse tema no *hackerspace* pesquisado.

Durante o processo de construção do arcabouço dessa pesquisa, a questão de gênero foi, por diversas vezes, inserida e retirada da estrutura do trabalho. Os primeiros registros do meu diário de campo mostravam um possível debate sobre o assunto, dado que eu parecia ser a única mulher participando ativamente do *hackerspace*, predominantemente masculino. Em um dos registros primórdios, cheguei a questionar, inclusive, se o Matehackers constituía uma organização machista, aspecto este observado atentamente por mim em todos os contatos realizados, desde a minha inserção até minha saída.

Com os passar dos meses, percebi que o principal motivo de meu desconforto inicial e de minha dificuldade de inserção tinha pouca ou nenhuma relação com a questão de gênero, mas certamente relacionava-se diretamente com a falta de conhecimento técnico e, consequentemente, com a incapacidade de colaborar em boa parte dos projetos existentes no Matehackers. Fui percebendo isso à medida que refletia sobre cada encontro, fazendo detalhados registros no diário de campo.

Durante os encontros, também presenciei a participação de duas integrantes: uma que se fez presente em três eventos e outra que passou a freqüentar o espaço mais regularmente, nos últimos três meses da pesquisa. Ambas possuíam conhecimento técnico e desenvolviam projetos que envolviam tal conhecimento. Elas participavam simetricamente de todos os debates e conversas que aconteciam no espaço, sem que houvesse qualquer diferenciação relacionada a gênero.

Em maio de 2014, enquanto eu participava do FISL15, essa questão novamente emergiu, porém não relacionada ao Matehackers. Ela eclodiu em duas entrevistas realizadas com membros de dois *hackerspaces*, um brasileiro e um americano: o MariaLab e o Noisebridge respectivamente.

O MariaLab é um *hackerspace* que, naquela época, encontrava-se em recente construção, as integrantes estavam em fase de pensar em alternativas para estabelecer o '*space'* do coletivo. Segundo as duas entrevistadas, fundadoras desse *hackerspace*, "o MariaLab nasceu da necessidade de um espaço que fosse mais receptivo às mulheres na área de ciência e tecnologia, e onde as mulheres de fora da área, que buscam saber mais sobre tecnologia, pudessem iniciar seus estudos e fazer trocas sem medo. Um local seguro para errar e aprender" (Nanda). No decorrer da entrevista, ambas fizeram questão de ressaltar que o grupo é aberto para qualquer pessoa, mas preferencialmente para aquelas e aqueles que enfrentam dificuldades e preconceitos nesse campo de atuação, não estando restrito ao gênero feminino.

Ao serem questionadas sobre o motivo que as levou à criação de um *hackerspace* com tal propósito, as entrevistadas contaram que, antes de fundar o MariaLab elas integravam outro *hackerspace*, no qual notaram quão pequena era a participação feminina naquele espaço.

> eu notei que vão muitas mulheres lá...muitas entre aspas...um número *ok* de mulheres, mas elas assistem a oficina que elas querem e vão embora, não se apropriam do espaço pra fazer os projetos delas. Eu sinto que elas não sentem que pertencem ao lugar, de fato não se sentem confortáveis (Nanda).

A outra entrevistada reforçou, dizendo que “é um espaço que é machista, onde volta e meia fazem piadas com mulheres, então assim, é um espaço que um pouco oprime as mulheres a se abrirem ou falarem sobre seus próprios projetos” (Carla).

Ao entrevistar um ex-integrante do Noisebridge, a história se repetiu. O entrevistado relatou que, na Califórnia, um grupo de mulheres se uniu para a criação de um *hackerspace* localizado a poucos metros de distância do Noisebridge, o que, para ele, foi algo vergonhoso, pois evidenciava a segregação existente naquele espaço.

Passados três meses do FISL, faltando cerca de um mês para minha saída de campo, iniciei as entrevistas individuais com alguns membros do Matehackers. Nesse período, o grupo contava com a participação ativa de uma integrante, que passou a frequentar o espaço mais regularmente nos últimos meses da pesquisa. Por ser a única integrante ativa, além de mim, fiz questão de entrevistá-la. Não me causou surpresa quando, ao final de duas horas de entrevista, constatei não haver nenhum comentário dela que fizesse menção à questão de gênero dentro do Matehackers. De qualquer forma, antes de encerrar, questionei se em algum momento ela havia sentido qualquer tipo de preconceito vindo dos membros do Matehackers. A resposta confirmou o que eu vinha observando, durante os meses de campo, ela disse: “não, eu acho que práticas machistas não fazem parte desse *hackerspace*”.

Dando continuidade às entrevistas individuais no Matehackers, conversei também com João, que levantou a questão de gênero, ao ser questionado sobre o ‘hackeamento’ mais relevante que ele tinha vivenciado no Matehackers.

> Acho que um dos primeiros ‘hackeamentos’ que fizemos está relacionado à questão de gênero lá dentro, quando aconteceram algumas coisas que eu realmente não gostaria de descrever (...), mas foi cortado rapidamente isso. Tanto que hoje eu considero o nosso espaço um espaço extremamente acolhedor para qualquer pessoa, independente de gênero, classe, raça, nada, nada, nada. Esse foi o ‘hackeamento’ bem no começo mesmo (...) e a partir dali a gente não teve mais problema com isso (...). Não foram cortadas pessoas nem nada, muito pelo contrário, foi extremamente sutil até, poucos vão se lembrar do momento, poucos vão se lembrar do que aconteceu em si, não teve uma parada, muito característico nosso, não chamamos uma reunião, não estabelecemos pauta, nem tem pauta nas nossas reuniões. Foi numa discussão onde todo mundo disse ‘espera aí, não é assim’, cortou o assunto e eu vi modificação. Os comportamentos se modificaram a partir daquilo ali (João).

Considerando todas as passagens ocorridas enquanto estive em campo, entendo que, mesmo o processo de organização do Matehackers não sendo considerado por mim um processo constituído de práticas machistas, alguns esclarecimentos se fazem necessários. Para que não haja confusão e mal entendido na leitura da análise desse estudo, relato, a seguir, o que pude observar no *hackerspace,* nos nove meses de pesquisa.

Arrisco dizer que, de todas as organizações das quais já fiz ou faço parte, o Matehackers foi uma em que não identifiquei práticas machistas. O grupo, com o qual convivi, não fazia qualquer tipo de segregação de gênero. Isto, de certa forma, também me causou estranhamento, quando, por exemplo, fui convidada a aprender a manusear ferramentas como martelete, esmilhiradeira e lixadeira, nas obras de reforma da sede no condomínio Vila Flores. Ferramentas estas que até então eu e muitos membros do grupo sequer sabíamos da existência. Passamos a conhecer e aprendemos a manusear com aqueles que tinham algum conhecimento e experiência. O fato de ser um coletivo hegemonicamente masculino não representava qualquer restrição no grupo.

Esses relatos foram trazidos por mim, a fim de evitar qualquer julgamento precipitado por parte do leitor e esclarecer que meus dilemas com a vestimenta, vivenciados nos primeiros meses de campo e relatados no início da seção sete, constituíam-se tentativas minhas de me sentir um pouco mais à vontade entre eles e, com isso, minimizar o desconforto inicial.

Esclarecida a questão de gênero, concluo esse parêntese e dou seguimento ao relato de algumas das principais práticas observadas no Matehackers, abordando na sequência a prática de considerar os meios como fins.

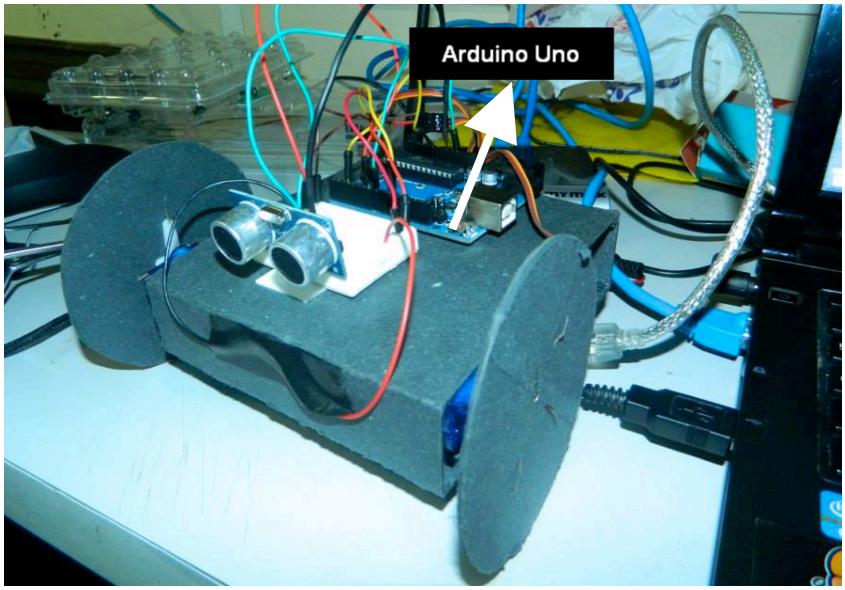
8.4 TER OS MEIOS COMO FINS

Certa vez estavam João, Marcos e Gustavo reunidos em volta de uma mesa para montar um robô, quando perguntei a eles o que o robô faria. Marcos prontamente me chamou para ver o desenho do robô finalizado no *notebook*, uma espécie de protótipo. Enquanto eu olhava o desenho, ele oferecia algumas explicações. Mostrou-me uma pecinha com formato de dois pequenos cilindros,

dispostos lado a lado. Segundo ele, era um sensor de luz que seria acoplado ao robô e lembraria o formato de dois olhinhos, aproximando a aparência dele à fisionomia de uma pessoa, cachorro, gato ou outro ser animado. Ele disse: “vai ser um robô que detecta luz. Tu vai poder programar ele para fazer um trajeto, se ele detectar algum obstáculo ele vai desviar também” (diário de campo). Então eu perguntei: “mas ele não vai pegar nada? Só vai andar?”. Marcos respondeu que sim, o robô andaria, desviaria de obstáculos e teria um sensor de luz. Tentando entender o motivo que os levava a investir tempo e recursos nesse projeto eu insisti e questionei: “e para que vai servir o robô?”. Marcos explicou que várias coisas podem ser feitas com ele. “Ele pode ter diversas serventias, essa é a versão básica. A ideia é fazer vários robôs para oferecer oficinas nas quais o pessoal possa manusear e criar coisas em cima deles” (diário de campo). O João acrescentou que ele poderia servir como dispositivo de segurança, por exemplo, podendo disparar um alarme caso uma luz acendesse em horário suspeito.

Semanas depois, aconteceu o “Arduino Day” no Matehackers, o *hackerspace* estava cheio. Nesse dia o Gustavo trouxe um robô (Figura 9) que havia construído com uma placa de arduino, largou-o no chão da sala – lotada – e o robô ficou andando entre mesas, cadeiras e pessoas. Com frequência, ele esbarrava no pé de uma cadeira, mesa ou pessoa, desviava e seguia andando sem nenhuma direção definida. As pessoas observavam aquele não humano com admiração e perguntavam para Gustavo como ele o havia construído.

Figura 9 – Robô construído com arduino



Fonte: material de campo

Ao olhar o robô andando pela sala, esbarrando em obstáculos, desviando, voltando a andar e a esbarrar em outro obstáculo, desviar, e assim por diante, me surgiu outra dúvida. Talvez por não entender da construção de equipamentos eletrônicos, a dúvida que eu tinha era diferente daquela compartilhada pelas outras pessoas. Perguntei a Gustavo para que servia o robô, o que ele fazia? “Ele só serve para incomodar mesmo”, respondeu ele dando risada. Todos riram. Na época não percebi, mas depois, fazendo a releitura dos diários de campo, ficou claro que nessa ocasião, mesmo estando em campo há cerca de três meses, eu ainda não havia entendido um dos principais motivos que levava os membros a se engajarem na construção e no desenvolvimento de projetos no Matehackers.

Passado um mês do “Arduino Day”, em um sábado de abril de 2014, Alisson mostrou-me um gráfico que ele estava criando, se tratava de um programa que calculava alguma coisa para a qual eu não via sentido. Então comentei com ele sobre a dificuldade que eu sentia em suspender meu senso utilitarista, para conseguir entender e sentir a empolgação que eles sentiam ao construir algo, seja relacionado a *software* ou a *hardware*. Alisson, sempre muito didático, disse:

> As pessoas descobrem coisas sem saber o sentido e o porquê dessas coisas. Quando descobriram que era possível ter um computador pessoal, quando conseguiram fazer isso, muita gente não via sentido para isso, na época não tinha utilidade, até que um dia esse conhecimento começou a ser usado e hoje ele é muito usado. A mesma coisa aconteceu quando Galileu descobriu que a Terra é redonda (diário de campo).

Nesse dia, passei a conhecer e a entender um pouco mais o caráter teleoafetivo (SHATZKI, 2001) que sustentava essa prática no *hackerspace.* Foi, contudo, somente em maio de 2014, quando participei – junto ao Matehackers – do FISL15, mais especificamente durante entrevista com Renato, membro do Tarrafa Hacker Club (localizado em Florianópolis/SC), que passei a compreender, de fato, o que movia a construção e o desenvolvimento de projetos dentro de um *hackerspace*. Renato disse:

> Então o que a gente faz num *hackerspace*, que eu chamo de anarquia tecnológica, é que a gente pega a tecnologia do jeito que ela nos foi vendida, do jeito que ela nos é empurrada, e a gente muda ela de acordo com o que a gente quiser. Pode até não ter nenhuma utilidade, que é o caso da máquina inútil (aqui ele se refere a uma máquina construída pelo Tarrafa), a gente pega várias peças, várias coisas e monta uma máquina que não tem nenhuma utilidade. O mais importante no *hackerspace* é o processo. O processo é mais importante que o produto final, então a gente montou um produto que não serve para absolutamente nada, mas no

> momento em que as pessoas estavam lá elas foram aprendendo eletrônica, foram aprendendo computação, foram aprendendo várias coisas, trocando várias experiências e isso é o mais importante no *hackerspace* (Renato).

Aprendi, então, que, em um *hackerspace*, os membros prezam pelo direito de fazer coisas que possam não ter serventia econômica. O espaço caracteriza-se por ser um local composto por equipamentos, ferramentas e pessoas, sem nenhum compromisso com o mercado.

A finalidade do Matehackers é, acima de tudo, a aprendizagem, sendo esta considerada, pelos membros, de forma não reificada e não dicotômica. Por meio de um viés processual, o conhecimento e a aprendizagem são tidos por eles como algo que vai além do útil e do instrumental, o que fortalece empiricamente a crítica – teorizada por Gherardi (2005) e Antonello e Godoy (2011) –, à visão míope e funcionalista de conhecimento e aprendizagem, ainda predominante nos dias de hoje.

A análise das práticas do coletivo permite sair de uma proposta teórica e explicitar empiricamente o que defende a teoria. Por essa análise, fica evidente não se tratar apenas de uma proposta teórica, mas de uma proposta proveniente de um mundo que é real, de múltiplas realidades. Sem pretensão de querer discutir o que vem antes, se a teoria ou a prática – mesmo porque essa discussão não existe se olharmos para esses fenômenos por uma perspectiva processual –, destaco, através das descrições emergidas do campo, que a aprendizagem não existe descolada do *knowing*, pois ela ocorre pelo processo, pela ação em fluxo, enquanto os saberes representam a estabilização momentânea desse processo.

Espero estar conseguindo, nestas seções, tornar visível ao leitor – através dos exemplos empíricos – aquilo que Gherardi (2005) denomina “textura entrelaçada de práticas”, na medida em que, tal como a referida autora, faço uso aqui dessa metáfora cunhada por ela para ilustrar a existência de uma rede de práticas que se conectam em ação, em um movimento contínuo, no qual a reorganização, inclusão e exclusão de práticas são constantemente negociadas pelos elementos da rede e diferentes práticas se mantêm unidas através dessas associações. Compartilhar decisões é uma prática que ajudou a compor essa rede de práticas, que, aos poucos, estou revelando nesse trabalho.

8.5 COMPARTILHANDO DECISÕES

As tomadas de decisões aconteciam de forma coletiva no espaço físico, decidir em conjunto foi uma prática que se mostrou muito coerente com todas as outras até aqui relatadas. Embora boa parte dos assuntos fosse exposta na lista de discussão – para conhecimento de todos –, o grupo procurava tomar qualquer decisão coletivamente no *hackerspace*, junto com aqueles que se faziam presentes para discutir determinado assunto. Decisões eram deliberadas através de *e-mails* ou *hangouts* apenas quando o encontro presencial entre os membros era impossibilitado por algum fator.

Alguns membros costumavam dizer que havia no Matehackers um pequeno núcleo duro – composto por integrantes que "tocavam as coisas" (diário de campo)-, do qual eu fiz parte em determinado momento da pesquisa, o que demonstra a flexibilidade e o movimento constante desse núcleo, não estabelecido de forma rígida, mas se estabelecendo momentaneamente, de acordo com o interesse e a disponibilidade dos participantes, que eram livres para engajar-se, ou não, nas atividades que mantinham o *hackerspace*.

Assim como a maioria das atividades no Matehackers, o processo de tomada de decisão não apresentava uma estrutura preestabelecida. Percebi que, a depender do assunto, da situação e, principalmente, da relação que se engendrava em algum momento, certos actantes manifestavam maior participação nas decisões.

> Quanto mais tu mostrar conhecimento, quanto mais tu assumir a frente das coisas, mais interesse tu vai atrair. Quanto mais interesse tu atrai, mais as pessoas se sentem compelidas a ouvir tua opinião. Quanto mais a tua opinião for eficaz pra resolver um problema ou propor uma alternativa, mais status tu vai ter dentro do grupo, mais status dentro do grupo significa que tu passa a ter determinada capacidade de persuasão (João).

Esse traço 'meritocrático' – termo utilizado pelo João – do grupo não era explícito a quem contatava o *hackerspace* pela primeira vez, mas encontrava-se implícito nas práticas cotidianas do grupo.

Após alguns meses frequentando o espaço percebi que em determinados momentos, conforme situação, o grupo legitimava a liderança de um ou de alguns actantes. Quando o cenário mudava, as relações se transformavam, fazendo emergir outra liderança legitimada pelo grupo. Esse movimento constante da rede

era constituído por estabilizações momentâneas, que aconteciam à medida que os actantes estabilizavam a legitimação de determinada liderança para solucionar um problema ou desenvolver algum projeto. Feito isso, associações e dissociações aconteciam, resultando em novas transformações na relação entre os elementos da rede.

Havia uma norma subjacente ao processo de tomada de decisão que, inclusive, apareceu certa vez no discurso do João: “quem faz mais é mais ouvido. Isso é uma coisa praticamente natural aqui”. Segundo ele,

> teve um momento lá no começo que a gente fazia amplas reuniões, discutia madrugadas inteiras para fazer algo, hoje a gente não faz nada, então vamos lá fazendo, quem quiser ir junto vai, quem não quiser fica em casa. Quem quiser fazer diferente faz, quem não concorda vai lá e faz de outro jeito. A gente convida as pessoas e ninguém aparece, mas se tu cria um evento e estabelece tarefas, as pessoas se prontificam claramente, as pessoas não querem é ter um grau de decisão, cabe a algumas pessoas fazer isso. Essa é a forma de organização que a gente acabou assumindo dentro do Matehackers (João).

Alguns membros do ‘núcleo duro’ compartilhavam a insatisfação de reconhecer a não existência de um processo plenamente horizontal na organização. Estes costumavam dizer que as pessoas pareciam não estar dispostas a participar das decisões, “elas querem fazer o que deve ser feito, mas não querem se encontrar pra decidir, então acaba existindo um núcleo duro que se envolve sempre no planejamento das coisas, depois o restante participa da execução” (diário de campo).

Em contato com membros de outros *hackerspaces,* observei que dificuldades nas formas de deliberação não eram exclusividade do Matehackers. Em conversa com um dos fundadores do Raul Hacker Club, ele comentou que as únicas regras criadas no *hackerspace,* até então, diziam respeito à deliberação, tendo sido necessária sua criação, uma vez que a deliberação representava um problema sério vivenciado pelo coletivo soteropolitano. Após a ruptura com determinados membros, que se afastaram do Raul em busca de outros propósitos, foi decidido, entre os membros que permaneceram, que o coletivo continuaria buscando o consenso sempre que possível, mas não teriam nenhum problema em partir para a votação caso isso se fizesse necessário e “quando votar, é 50% mais um” (Roberto).

Embora reconheça os inúmeros obstáculos encontrados por um grupo, quando este opta pelo consenso como forma de deliberação, ao ser questionado

sobre conselhos que daria para alguém que pretende criar um *hackerspace*, Roberto alertou:

> Decida a sua forma de deliberação logo, como você vai deliberar as coisas, como você vai decidir as coisas. Meu conselho é: tente o consenso, você tá construindo uma coisa, o consenso é uma coisa legal, uma coisa bacana e se não funcionar, vai pra voto. Tranquilo e sem estresse. O conselho é: não vote sempre! Se determinada discussão você acha que tem que ser tomada urgente, beleza, mas assim, tente evitar que todas as decisões sejam urgentes, tente discutir ao máximo as questões e tente... assim... se as pessoas não tiverem claro que aquela coisa é boa e você acha que aquela coisa é boa, tente discutir mais, tente mostrar para aquela pessoa porque você acha que aquilo é bom, não tente empurrar as pessoas a fazer as coisas só porque você acha que é bom (Roberto).

A fala do Roberto expressa sua preocupação em manter as relações mais horizontais possíveis entre os membros do Raul Hacker Club, o que, pare ele, consiste na melhor forma de se organizar em um *hackerspace*. Na contramão desse discurso, recebi, certa vez, um artigo enviado por *e-mail* por Alisson, cujo título era "The Tyranny of Structurelessness[50]" – o que em português seria: "A Tirania da Ausência de Estrutura". Ao fazer a leitura deparei-me com o argumento da autora, a qual alegava que as organizações sem estruturas definidas podiam, em muitos casos, se revelarem tiranas, uma vez que, nessas organizações, as relações de poder acabam por ficar implícitas, tornando-as mais tiranas do que organizações cuja estrutura é devidamente exposta, transparente e conhecida por todos.

Ao falarmos sobre o artigo em um encontro, perguntei a Alisson se ele considerava o Matehackers uma organização sem estrutura – conforme descrito pela autora do artigo. Ele respondeu que sim e complementou: "acho interessante tu colocar esse contraponto no teu trabalho" (diário de campo). De fato, esse 'contraponto' permite algumas reflexões acerca de certas práticas performadas no Matehackers. As relações de poder que se estabeleciam no *hackerspace* envolviam, de certa forma, os conhecimentos dos actantes sobre determinado assunto. As associações, nas quais se faziam presentes conhecimentos desparelhos, engendravam relações desiguais no tocante ao grupo e o conhecimento/domínio sobre algum assunto foi identificado, por diversas vezes, como uma forma de poder presente no Matehackers. Isso significa que não era porque o coletivo não assumia uma estrutura formal – nos termos do artigo – que o poder não se fazia presente nas relações engendradas.

[50] Disponível em http://www.bopsecrets.org/CF/structurelessness.htm.

Aproveito o relato dessa passagem para sinalizar a existência de outra prática adotada pelos integrantes do *hackerspace*. Trata-se daquela de refletir sobre suas práticas no Matehackers, o que se configurou também como um processo de aprendizagem identificado no desenvolvimento das práticas do grupo.

Por minhas vivências e observações em campo, aprendi que, no Matehackers, performavam mais poder de decisão e voz ativa no grupo aqueles integrantes que "faziam mais pelo *hackerspace*" (diário de campo). O 'fazer mais' era relativo, não determinado nem explícito pelo coletivo, mas legitimado, ou não, pelo grupo de forma espontânea e, muitas vezes, até inconsciente.

As práticas de deliberação adotadas pelo Matehackers dizem muito de suas práticas organizativas, as quais oferecem revelações empíricas daquilo que é teorizado por Himanen (2012), quando salienta que os *hackers* não se organizam de acordo com dias úteis rotineiramente otimizados, sua organização segue um fluxo dinâmico e ainda que o 'hackerismo' seja considerado por esse coletivo como algo divertido, ele também gera trabalho pesado e requer muito esforço.

8.6 CAOS É ORDEM: UM 'CONSTANTE ORGANIZAR' DENOMINADO MATEHACKERS

Ao iniciar essa seção, cujo objetivo é tratar dos processos organizativos identificados no Matehackers, uma frase – que vi quando estive pela primeira vez no *hackerspace*, escrita com tinta no vidro da janela – me vem à cabeça: "caos é ordem". Tal frase marcou aquele momento inicial, ganhou espaço nos registros do meu diário de campo e foi lembrada por mim em muitos momentos em campo, principalmente quando ouvia, de alguns membros, expressões do tipo: "somos caóticos e gostamos disso" (diário de campo), ou relatos como esse que apresento abaixo, registrado em uma palestra ministrada pelo Matehackers durante o FISL15.

> A gente desistiu de fazer a burocracia toda de se formalizar enquanto uma instituição e resolvemos assumir o grupo caótico que a gente é. Ninguém concorda com ninguém aqui dentro, a gente passa cada um tentando uma forma de convencer o outro, mas não necessariamente um de nós aqui vai ter a mesma visão, a gente particularmente gosta de estar funcionando assim, dá um pouco de trabalho, mas a gente tem um espaço extremamente plural (João).

Desde a sua criação até o término dessa pesquisa, o Matehackers sustentava-se através de doações, feitas voluntariamente pelos membros participantes. Eventualmente, algumas atividades – tais como venda de camiseta, rifas, almoços, etc. – eram feitas para obter fundos, mas as doações representavam boa parte do fundo mensal arrecadado e destinado para pagamento de aluguel e condomínio, para aquisição de mobília, equipamentos eletrônicos, ferramentas, entre outras coisas.

Diferente do que acontecia em alguns *hackerspaces* e análogo ao processo presente em outros, no Matehackers não era estipulado o pagamento de uma mensalidade pelos membros. “Não é cobrado mensalidade, então a administração é bem liberal assim. Eventos e tudo mais são criados para financiar algumas coisas” (Valdemir).

Diferenciando-se de alguns *hackerspaces*, o coletivo pesquisado não dispunha de CNPJ[51]:

> a gente não tem uma estrutura linear, a gente não tem uma estrutura legal, não temos estrutura de nada. (...) Nós não temos uma hierarquia e não temos nenhuma necessidade de ter um CNPJ e um carimbo. Nós existimos porque a gente é um conjunto de pessoa que se reúne naquela sala. Quer saber se existe ou não? Vai lá e descobre (João).

Dois membros emprestavam suas contas bancárias para receber as doações e com elas efetuar os pagamentos necessários. Mensalmente enviavam *e-mail* para a lista pedindo contribuições para os pagamentos do mês corrente, responsabilizavam-se também por sempre anexar a esse *e-mail* uma planilha com todas as informações financeiras do período atual e dos anteriores.

Logo que ingressei no campo não eram sugeridos valores para doação. Em alguns encontros, presenciei discussões entre os integrantes acerca desse assunto, até que todos concordaram em inserir na planilha algumas quantias sugeridas, pois algumas pessoas poderiam estar deixando de doar por não disporem de valores expressivos e acharem que a doação de quantias menores não era apropriada. No período em que saí de campo, a planilha, enviada mensalmente, já contava com sugestões de valores para doação, desde R$10,00 até R$100,00.

> Eu acho que eu não tenho contato com, digamos assim, o quadro organizacional, eu não faço, digamos, parte da gerência, tesouraria, administração, conselho, etc. não tá bem definido isso, mas a gente diz ‘estamos precisando de dinheiro’, bom eu tenho aqui 20 pila, pode ser?

[51] Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica.

> Pode. Uma coisa bem solidária e bem proativa, que é muito legal. (Valdemir).

Além de valores em dinheiro – depositado nas contas bancárias ou entregue pessoalmente aos membros responsáveis pela contabilidade – havia a possibilidade de doar *bitcoins*[52] e materiais como mobília, equipamentos eletrônicos, utensílios de limpeza e higiene, entre outros. Era comum observar os participantes fazendo doações de coisas que não possuíam mais utilidade em outros lugares e que para o Matehackers poderiam ser muito úteis.

Excetuando a contabilidade, que, por necessitar de alguns controles, costumava ficar mais centralizada em alguns membros, a administração do espaço era aberta para quem quisesse participar e se envolver. Conforme surgiam as demandas no dia a dia o grupo discutia para decidir as ações a serem tomadas, seguindo a prática de deliberação adotada pelo coletivo, anteriormente relatada.

> Agora mesmo, nesse período de reforma da nova sede, a gente tá – eu e o João – tocando mais e o pessoal tá indo junto. Acho que foi um pouco abraçado por nós essa história da reforma, de como fazer, o pessoal não tinha muita ideia do que queria, eu acho (Clésio).

O fato de contar com uma administração aberta, na qual "as pessoas fazem o que acham que podem, até onde podem" (Valdemir), não significava a plena participação nem o envolvimento de todos. Contrário a isso, o que observei foi um sentimento de sobrecarga em alguns membros.

De acordo com os membros do Matehackers, um *hackerspace* é um lugar aberto em todos os sentidos. Um lugar que concede acesso a todos, que está à disposição para ser utilizado por quem deseja desenvolver algum projeto, aprender ou ensinar qualquer coisa relacionada a tecnologias. No entanto, para que essa estrutura se encontrasse disponível e aberta a todos, era preciso ter pessoas trabalhando na manutenção do espaço constantemente, o que resultava em um paradoxo expressado por alguns membros.

> As pessoas até vão no hackerspace, mas trabalham nos seus projetos, não pro Mate, entende? Ao mesmo tempo em que a gente gosta dessa história de o Mate ser aberto (qualquer um vai lá e faz o que quer), falta as pessoas gastarem certo tempo com a organização do espaço, o que acaba sobrecarregando cinco ou seis pessoas, o núcleo duro, aí o núcleo duro não tem tempo de tocar seus projetos, de fazer suas coisas e, sinceramente, não saiu nenhum projeto legal do Matehackers no último ano, que eu tenha,

[52] *Bitcoin* é uma moeda digital criada em 2009. Diferente da maioria das moedas existentes, *bitcoin* não necessita de um emissor centralizado. Mais informações em www.bitcoinbrasil.com.br.

> assim, orgulho de sair gritando por aí. Tirando a questão do Descartar, entende? Pô, eu tenho um monte de projetos na cabeça, só não tenho tempo pra fazer eles. (...) No final das contas meu projeto é o Matehackers e eu acho que isso é muito pouco, eu quero fazer muitas coisas, quero fazer mais coisas (João).

O relato de João expõe uma das dificuldades explicitadas por alguns integrantes do grupo nesse constante organizar denominado Matehackers.

A comunicação, que costumava ser falha algumas vezes, não apareceu com tanta ênfase no discurso dos actantes como uma dificuldade, talvez não fosse considerada pelos membros como tal, mas como uma qualidade inerente ao grupo, que integrava o 'jeito matehackers de ser e de fazer'. A mim, pesquisadora do campo da administração, esse aspecto saltava aos olhos. Certa vez, conversando com o Alisson acerca disso, ele disse que essas coisas aconteciam porque não havia no grupo uma divisão clara de responsabilidades, então algumas coisas que precisavam ser feitas acabavam ficando por fazer, sendo a comunicação uma delas.

Em uma quarta-feira de março, cheguei à sala do Bunker por volta das 19h e lá encontrei Valter conversando com uma pessoa que eu não conhecia. Ao entrar acabei interrompendo a conversa dos dois, Valter logo me avisou que a sala do Bunker seria utilizada por terceiros naquela noite e que a reunião do Matehackers aconteceria na outra sala. Quanto à pessoa que eu não conhecia, tratava-se de um professor de inglês, que estaria utilizando o espaço de *coworking* para ministrar uma aula.

Chegando à sala do Matehackers, avistei apenas Valdemir sentado ao fundo, no sofá que se encontrava encostado na parede. Estava separando algumas pecinhas e componentes eletrônicos para organizá-las em caixinhas, enquanto os demais membros não chegavam. A sala estava do mesmo jeito de sempre, com muitos computadores empilhados no chão e diversas coisas empilhadas em prateleiras e sobre a bancada. Havia pouco espaço para se mover lá dentro. Além do mais, naquele dia, Valter havia lá guardado uma bicicleta. O espaço estava, de fato, reduzido.

Passado algum tempo, Valter veio até a sala e disse ter "enviado um *e-mail* para o pessoal avisando que a sala do Bunker estaria ocupada com outra atividade e, por isso, ele achava que o pessoal não viria" (diário de campo). O *e-mail* enviado por ele não foi endereçado para a lista, apenas para os "confirmados de sempre" (diário de campo). Eu não estava entre os destinatários desse *e-mail*, apesar de

Valter ter afirmado que lembrava de ter me inserido, já Valdemir não havia checado seus *e-mails* antes de sair de casa. Talvez por isso estávamos somente nós dois, além de Valter, naquela noite, na qual acabamos conversando sobre assuntos diversos. Antes das 21h, todos já tinham ido embora.

Outra vez, quando o Matehackers estava em período de mudança de endereço, foi decidido entre alguns do 'núcleo duro' que eles entregariam as chaves do Bunker a Valter, antes mesmo de ter o novo espaço pronto, pois, assim, conseguiriam economizar o pagamento do aluguel de um mês e reservar certa quantia para os gastos com a reforma do espaço e a mudança. Isto acabou não acontecendo, pois houve uma negociação de valores junto ao Bunker, que reduziu os valores para que o Matehackers não ficasse sem atividades e encontros durante todo esse período.

No entanto, a decisão de não utilizar mais o Bunker como espaço do *hackerspace* foi comunicada tardiamente na lista. Em determinada quarta-feira – dia de encontro – Valdemir foi até o *hackerspace* e não encontrou ninguém por lá. Ele ainda não sabia ainda que, por ora, estava decidido que o Matehackers não utilizaria mais o espaço do Bunker – pelos motivos relatados anteriormente. Eu havia tomado conhecimento dessa decisão porque falara com alguns membros naquele dia, mas, ela não foi divulgada de imediato na lista. O Valdemir residia próximo ao local e logo foi embora quando percebeu a ausência de todos, mas outras pessoas poderiam ter se deslocado até lá sem saber que, naquela noite, não haveria encontro do Matehackers no Bunker.

Outras histórias poderiam ser narradas aqui, mas penso que esses dois relatos são suficientes para ilustrar a comunicação falha ou, algumas vezes, inexistente no grupo.

Meu diário de campo evidencia relatos mais frequentes de situações como essas nos primeiros meses de campo. Quando saí de campo, percebi maior preocupação dos membros em relação a isso, talvez por estarem com a sede em novo endereço e empenhados em atrair mais pessoas para conhecer e participar do espaço. As atividades eram mais divulgadas na lista de *e-mails*, principal canal de comunicação com o grupo inteiro.

Ao serem questionados, em entrevista individual, sobre as regras existentes no Matehackers, todos os respondentes reconheceram a não existência de regras definidas e explícitas. A maioria fez menção ao traço meritocrático do grupo,

conforme o qual “quem faz mais é mais ouvido” (João). Essa característica, além de observada nas práticas organizativas e relatada em algumas entrevistas do *hackerspace* pesquisado, apareceu também no discurso de um dos fundadores de outro *hackerspace*, localizado em São Paulo.

> O processo de gestão do LHC é bastante confuso e tem problemas, mas em geral a gente adota uma proposta de ‘fazerocracia’, também meritocracia, mas não é bem a meritocracia clássica que a gente conhece no Brasil (...), é assim: faz quem tá no espaço e manda quem faz, então quem decide as coisas que vão acontecer no final das contas é quem está lá (Celso).

Esse traço meritocrático constituía uma das práticas não exclusiva do Matehackers. Isto torna evidente o entrelaçamento de práticas conectadas nesse movimento de *hackerspaces* que constitui uma ‘textura de práticas’, conectadas e mantidas por algumas práticas âncoras (SWIDLER, 2001) que se mantêm unidas através de associações, advindas, nesse caso, da comunidade *hacker*, mais especificamente das práticas que regem a ética *hacker* (LEVY, 1984).

Associada às práticas âncoras da ética *hacker*, um membro do Raul Hacker Club observa, nos processos organizativos dos *hackerspaces* em geral, a existência de um princípio anticapitalista, “você tem toda uma demanda social de produzir coisas para ganhar dinheiro, para ter melhor aceitação da sociedade, etc., e um *hackerspace* vai bem na contramão disso” (Rafael). Para ele os *hackerspaces* evidenciam a possibilidade de uma organização sem hierarquia, norteada pelos princípios de compartilhamento e interesse pelo desenvolvimento do outro.

> A gente não quer, de fato, que algumas pessoas sejam muito boas, conhecidas e tal, e a maioria esteja lá só batendo palmas enquanto as outras fazem. Não! A ideia é: ‘vamos juntos’. Vamos todos juntos! Se entendeu beleza, se não entendeu volta aqui, você quer aprender isso aqui? Se não quer, tudo bem, mas se você quiser vamos juntos. (Rafael)

No *hackerspace* pesquisado, os processos organizativos, como todas as práticas que produzem e são por ele produzidas, encontram-se ancorados no princípio do livre compartilhamento, do qual derivam diferentes práticas performadas no cotidiano do coletivo.

Para finalizar a presente seção, dedicada à descrição e à análise dos aspectos envolvidos no ‘*constante organizar’* do Matehackers, apresento mais uma a prática observada nesse processo: trata-se da prática de não adotar o planejamento de atividades como prática. Com frequência, os membros do coletivo ignoravam a necessidade de planejar, quando planejavam era comum executarem as atividades

de forma distinta do que fora previsto, muitas vezes o plano não era sequer lembrado ou mencionado pelos membros, adeptos e apreciadores do improviso e da espontaneidade.

Essa prática foi melhor visualizada no acompanhamento da preparação e execução de algumas palestras e oficinas. O coletivo costumava deixar para a última hora a preparação e o planejamento para tais eventos, isto quando ele acontecia. Na maioria das vezes em que planejavam algo, acabavam por não seguir o que fora previsto, optando, mais uma vez, pelo improviso. Ao acompanhar a organização de alguns eventos promovidos pelo *hackerspace*, observei inúmeras vezes, a execução acontecendo de forma muito distinta do plano, que servira de base para a divulgação do evento. Nas atividades de reforma da nova sede, essa prática apareceu de forma mais acentuada, quando foi possível perceber grupos de trabalho se formando para atuar nas atividades da obra, em diferentes dias da semana. Via de regra, o que era planejado para cada grupo executar distanciava-se bastante daquilo que acabava sendo executado, seja por falta de ferramentas, por condições impróprias (clima e/ou luz), seja pelo pouco conhecimento e pela falta de habilidade para cumprir com o planejado.

Tais relatos indicam a existência de uma prática organizativa que se distancia, e muito, da noção de organização presente no campo da administração, mais precisamente na formação acadêmica do administrador. Em contrapartida, essas narrativas empíricas aproximam-se da definição de textura organizacional cunhada por Gherardi (2005), na qual a textura constitui e é constituída pela relação entre os elementos que momentaneamente estabelecem uma forma de organizar.

O ‘constante organizar’ ao qual me refiro no título e no decorrer dessa seção constitui o que Nicolini et al. (2003) chamam de *organizing,* termo que costuma aparecer associado ao *learning,* na expressão “*learning-in-organizing*”, podendo esta ser entendida, na língua portuguesa, como ‘aprendendo enquanto organizando’. O gerúndio remete à noção de prática, organização e aprendizagem como ordenações sempre em construção, denotando uma ontologia na qual o mundo é entendido como processo e as entidades vistas como produtos desses processos, ao invés de consideradas existentes antes deles (BAKKEN; HERNES, 2006).

Nesse sentido, o *organizing*/processos organizativos/‘constante organizar’ do Matehackers compreende seus processos de aprendizagem, que enactam saberes ao mesmo tempo em que são enactados por eles. Assim, *knowing, learning, doing e*

organizing coexistem nas ações em fluxo do *hackerspace*, não havendo separação entre esses conceitos, quando consideradas as práticas desse coletivo e analisados os saberes enactados nesses domínios – *knowing, learning, doing e organizing* – constituintes dessas práticas.

Olhar a aprendizagem através da lente das práticas permitiu-me visualizá-la sendo enactada na relação entre conhecimento e organização. Gherardi (2005) destaca a expressão de Gergen (1991) de que "conhecimento é uma coisa que as pessoas fazem juntas" (GHERARDI, 2005, p. 2) para discutir essa construção social do conhecimento como algo muito mais complexo que o compartilhamento de um espaço ou a simples relação entre os elementos humanos, indicando que o conhecimento não deve ser compreendido como algo que está 'fora', mas deve ser visualizado em ação (LATOUR, 2000), isto é, sendo construído/performado/ enactado nas práticas.

A concepção de organização como entidade – oriunda de uma ontologia que considera os elementos existindo antes dos processos com os quais se envolvem e permanecendo intactos enquanto isso – leva a entender o processo como a interação entre entidades estáveis no tempo e no espaço (BAKKEN; HERNES, 2006). Ela sustenta a ideia de planejamento, presente no campo da administração, como um processo que existe *a priori* e é dividido em etapas bem definidas, separadas com fronteiras perfeitamente estabelecidas. Na organização pesquisada, o planejamento parecia ser construído coletivamente no fluxo das ações. Isto me remeteu a inúmeras situações vividas em organizações mais tradicionais, nas quais uma data era definida para o planejamento acontecer, geralmente no período de final de ano, quando todos os gestores eram convidados a pensar e planejar ações para o ano seguinte, antecipando suas possíveis necessidades, seus projetos e suas metas. Esses processos não se aproximam em nada do que geralmente acontecia no Matehackers, mas passam a se aproximar, na medida em que não consigo recordar nenhum planejamento anual seguido à risca. Todos dos quais participei, em diferentes organizações, acabaram sendo desconsiderados, transformados ou reconstruídos no decorrer do ano.

Ao sair do *mainstream*[53] da administração – que costuma ter suas pesquisas realizadas em organizações tradicionais – e estudar uma organização que escapa,

[53] Termo utilizado por alguns membros do Matehackers quando se referiam ao pensamento ou gosto comum, algo que está na moda.

em muitos aspectos, aos conceitos construídos nessa área de conhecimento, tornam-se compreensíveis as queixas ouvidas em diversos momentos da minha graduação e pós-graduação. Elas eram feitas pelo corpo discente que, ao tentar relacionar a noção de organização aprendida através das experiências vividas em organizações diversas, deparava-se com um paradoxo e, com frequência, questionava o distanciamento existente entre aquilo que era aprendido e aquilo que era percebido nas práticas.

Assim como Bakken e Hernes (2006) apresentam duas visões de processo, oriundas de posições ontológicas distintas, e as denominam visão 'fraca' e visão 'forte' de processo, penso que entender e reduzir as práticas como elo entre ator e estrutura constitui uma visão 'fraca' de prática. Analisar as práticas consiste em "estudar a organização prática do conhecimento, na forma de métodos de raciocínio e ação e da associação entre elementos humanos e não humanos" (GHERARDI, 2005, p.38).

Por uma questão de possibilidades as práticas identificadas no Matehackers aparecem nesse trabalho de forma estabilizada e ordenada. É importante, no entanto, lembrar que, conforme teorizam Tsoukas e Chia (2002), com base em Bergson (1946), o que realmente existe não são as coisas – nesse caso, as práticas – acabadas, feitas, mas as coisas (práticas) em constante construção. A fim de tornar mais explícito o caráter processual das práticas, na próxima seção apresento as práticas observadas no Matehackers de forma mais articulada, associando-as aos princípios da ética *hacker*, que orientava a forma como os membros viviam a organização pesquisada.

8.7 ARTICULANDO AS PRÁTICAS E ASSOCIANDO-AS À ÉTICA HACKER

Tentar dispor as práticas em seções separadas, visando apresentá-las, nesse trabalho, da forma mais didática possível, representou um desafio e tanto, uma vez que elas apareceram plenamente imbricadas e inter-relacionadas no campo. Sem a pretensão de estabelecer qualquer separação entre elas, retomo, mais uma vez, à metáfora da 'textura entrelaçada de práticas' – que também ilustra o que Gherardi

(2005) entende por *knowing in practice* – tentando aproximá-la da noção de rede presente na TAR.

Ambos os conceitos têm em comum o aspecto processual e remetem ao movimento contínuo, não podendo ser entendidos como uma coisa, mas como o movimento registrado de uma coisa (LATOUR, 2007). Também não devem ser observados a partir de uma visão 'fraca' de processo (BAKKEN; HERNES, 2006), pois isso resultaria em um entendimento equivocado desse movimento ao considerar as práticas como unidades separadas que interagem. A noção de rede na TAR "refere-se a fluxos, circulações, alianças, movimentos, em vez de remeter a uma entidade fixa" (MORAES, 2004, p. 322). Da mesma forma a metáfora da textura de práticas remete a uma rede sem costuras, com infinitas conexões que se movem continuamente reproduzindo o social, à medida que simultaneamente nele introduzem mudanças (GHERARDI, 2005).

As redes – tanto no que se refere à metáfora quanto à noção de rede na TAR – são, portanto, o fluxo constante dessas relações, compostas de associações e dissociações entre os actantes. Esse fluxo, por vezes se estabiliza, mas tal estabilização – ou "ordenação dos itens heterogêneos", como diz Gerhardi (2005) – é momentânea, pois o movimento da rede não para, é constante, constituindo o que Gherardi (2005) entende por prática: "um modo, *relativamente* estável no tempo e socialmente reconhecido, de ordenar itens heterogêneos em um conjunto coerente" (GHERARDI, 2005, p. 34). Para melhor explicitar como os saberes são desenvolvidos por meio das práticas descritas, pretendo, agora, articular tais práticas com os princípios e valores que regem a ética *hacker*, entendendo que, se considerados os conceitos de prática cunhados tanto por Gherardi (2005) quanto por Schatzki (2001), a ética hacker pode representar uma prática – composta por diversas práticas – que ancora (SWIDLER, 2001) muitas outras práticas visualizadas no hackerspace pesquisado e descritas nessa dissertação.

Segundo Levy (1984), os preceitos da ética hacker datam da década de 60 e desde então vêm se tornando consenso de forma silenciosa, isto é, por meio das práticas, no coletivo *hacker*. De forma breve, as práticas que constituem tais preceitos se traduzem em compartilhar conhecimento de forma livre, praticar a liberdade no desempenho de toda e qualquer atividade, contrariando tudo que aprisiona, o que também traduz a prática de não seguir regras que impeçam transformação de qualquer entidade, fenômeno ou processo. Essa ausência de

regras rígidas remete, ainda, ao *organizing* do coletivo, que acontece por meio da descentralização, na qual os membros buscam criar constantemente seus processos de organizar as atividades (TARIN; MENDES, 2012).

Tal como faz Coleman (2008) e consoante com a forma com que Schatzki (2001) e Gherardi (2005) abordam o conceito de prática, proponho aqui a análise da ética *hacker* como um conjunto de práticas distintas, por vezes até contraditórias, mas que se encontram sobrepostas, entrelaçadas e engendradas em um movimento contínuo, fazendo com que essa ética – concebida como uma prática a partir de agora – exista e se mantenha por meio de sua multiplicidade .

Tanto Gherardi (2005) quanto Schatzki (2001) discutem as práticas como modos de ordenamento social, fenômenos dinâmicos que possuem caráter relativamente durável, enquanto permanecerem os compartilhamentos de determinadas práticas na rede/textura de práticas.

Com base no que teorizam os referidos autores, reconheço e assumo a ética hacker como uma prática reproduzida – não de forma mecânica – pelos hackers que a mantêm constante ao mesmo tempo em que nela introduzem mudanças, conforme manifesta Acid Phreak: “não há uma ética hacker. Todo mundo tem sua própria. Dizer que todos nós pensamos da mesma maneira é absurdo” (ACID PHREAK, 1990 apud COLEMAN, 2008, p. 255).

Explicitar essas articulações e associações auxilia o entendimento de que as práticas observadas no Matehackers não são reflexo da ética *hacker*, se encontram intercontadas com essa ética na medida em que se constituem por meio dela, ao mesmo tempo em que a constituem. Tal constatação empírica me permite dizer que, no Matehackers, os saberes não se definem através de uma prática apenas, mas são definidos por um “jogo interconectado de práticas” (ANTONELLO; AZEVEDO, 2011, p. 104).

Conhecer os *insights* etnometodológicos dos actantes (LATOUR, 1997) possibilitou-me entender, ainda, que os saberes se desenvolvem nas práticas desse grupo de forma livre (sem pressão de tempo ou resultado) e colaborativa (com o outro e não para o outro), tendo como base uma perspectiva não dicotômica (ao reconhecerem que o fazer acontece com o saber), acontecendo de forma fluida, por meio da discordância (que permite o embate de ideias e a expressão de opiniões contrárias), a partir de um coletivo que se mantém unido pelas diferenças e que busca transformar a realidade ao seu redor nas relações que estabelecem com os

elementos heterogêneos dessa rede. Nessas relações, destaco, a partir do próximo capítulo, a agência dos humanos na construção da identidade *hacker* e, mais especificamente, das práticas do Matehackers.

9. A MUDANÇA DE ENDEREÇO E A AGÊNCIA DOS NÃO HUMANOS NA TRANSFORMAÇÃO DAS PRÁTICAS DO COLETIVO

Nos meses em que permaneci em campo – de dezembro de 2013 a setembro de 2014 – vivenciei uma passagem importante junto ao coletivo, que, certamente, marcou a história do Matehackers. Trata-se da mudança de endereço da sede, quando o grupo deixou de alugar o espaço de um *coworking* – o Bunker – e conseguiu constituir um espaço independente no condomínio Vila Flores, um centro de cultura, educação e negócios criativos, localizado no bairro Floresta da capital Porto Alegre.

A vontade de mudar estava associada à possibilidade de encontrar um local que oferecesse melhor relação custo-benefício. Uma das principais queixas dos membros em relação ao espaço do Bunker relacionava-se com o fato de não poderem fazer muitas modificações no ambiente, pois este tinha um viés mercadológico que lhe garantia atributos comerciais, “era um local compartilhado por diversas pessoas, que trabalhavam em diferentes atividades e dividiam um espaço de escritório, utilizado algumas vezes para reuniões com clientes externos” (diário de campo).

Essas insatisfações somadas ao desejo e à necessidade de ter um lugar maior, que permitisse ampliar as possibilidades de atividades no *hackerspace*, oferecendo mais benefícios em relação ao custo de manutenção do espaço, impulsionaram a busca por um local com tais atributos. Foram poucos meses de procura, até iniciarem as negociações com o condomínio Vila Flores – local para onde foi transferida a sede do Matehackers.

A mudança oficial aconteceu na segunda quinzena de maio, mas o grupo mantinha negociações desde meados de março. Essa passagem foi marcada por momentos diversos, os quais acompanhei de perto. Iniciou pela negociação com o Vila Flores, passou pela divulgação do novo endereço, por obras de reforma para fazer inúmeros reparos na estrutura da sala – que necessitou de uma reforma geral – e finalizou pela organização da sala com os pertences do *hackerspace*.

A mudança de endereço significou verdadeira transformação nas atividades do coletivo durante cerca de três longos meses, período em que alguns actantes saíram de cena, abrindo espaço para outros actantes agirem. Novas lideranças

surgiram, participantes que não apareciam no espaço há mais de nove meses passaram a estar mais presentes, enquanto outros, que até então se faziam bastante presentes, passaram a estar um pouco mais ausentes.

Nesses movimentos da rede, foi possível vivenciar junto ao coletivo todas as práticas já relatadas nesse trabalho, porém agora em diferentes arranjos. Durante alguns meses, a nova sede do Matehackers foi composta, predominantemente, por não humanos como marteletes, lixas, tintas, pincéis, martelos, lixadeiras, escadas, luvas, muita poeira, máscaras de proteção, cimento, removedor de tinta, entulhos, esmerilhadeira, entre outros actantes que agiram nas práticas do *hackerspace*, transformando-as momentaneamente.

As próximas seções dedico ao relato dos momentos vividos nesse processo de mudança. Entendo que eles podem auxiliar a visualização das práticas, abordadas anteriormente, bem como na percepção da agência dos não humanos na relação entre os elementos da rede.

9.1 A DIFICULDADE DE NÃO PODER COMPARTILHAR

Era 19 de março, uma quarta-feira, cheguei no Matehackers por volta das 18h30min. João estava soldando um nano arduino do tipo Leonardo. Ele me explicou que este é um arduino de tamanho menor, ideal para robótica, pois, além de ser menor, é mais leve e tem preço acessível também. Segundo João, esse arduino possibilita a construção de uma impressora 3D de baixo custo.

Enquanto soldava a plaquinha, João explicou-me que esse arduino vem desmontado, “é preciso montar, mas não é difícil”, disse ele. Após soldar, pediu a Valdemir que verificasse se a solda que ele havia feito estava boa. Valdemir colocou a placa, agora cheia de ‘pinos’ soldados, contra a luz, ficou a analisando bem de perto durante alguns instantes e sugeriu que João colocasse mais solda em alguns lugares.

Para testar se o arduino estava funcionado, era preciso um minicabo USB de celular. Iniciou-se, então, uma busca por um cabo desse tipo. Joel disse que devia ter um na caixa dos arduinos, guardada na pequena salinha, onde inúmeros componentes eletrônicos eram guardados. Procurando lá ele encontrou a caixa e o

cabo, conectou o arduino novo e recém soldado no computador e logo vibrou: “funcionou!”

Até então parecia ser um dia normal no Matehackers. Eu sabia que, na última segunda-feira, acontecera uma reunião entre alguns membros e o pessoal do Vila Flores. Estava curiosa para saber os resultados dessa reunião, mas achei melhor esperar um pouco, pois ainda era cedo, muitas pessoas não haviam chegado e os que já estavam ali se encontravam envolvidos em outras atividades.

Mais tarde, Gustavo chegou e logo perguntou sobre Valter. Ao ver que este não havia chegado, fez menção de telefonar para ele, quando Joel sugeriu que esperassem até 19h30min e não entrassem em contato antes de fechar no mínimo, uma hora de atraso. Atraso? Pensei eu, “imaginei que eles tivessem combinado alguma reunião diferente para aquela noite. Alguma combinação que não foi aberta para todos na lista” (diário de campo), ainda assim, decidi esperar e, momentaneamente, não fazer nenhum questionamento.

Minutos depois, chegou Clésio. O clima estava estranho. João e Gustavo falavam de assuntos dos quais eu não estava inteirada.Pelo que pude perceber, tratava-se da mudança para o Vila Flores e de algo relacionado ao FISL.

Além de estranho, o ambiente na sala começava a ficar desconfortável para aqueles que não estavam entendendo o que se passava (eu e o Valdemir, no caso), foi quando o João repentinamente levantou da cadeira e, olhando para todos, disse: “vamos no bar tomar uma cerveja?”. Fomos os cinco – eu, João, Gustavo, Clésio e Valdemir - para um bar próximo, localizado a poucos metros do prédio comercial, na Avenida Independência, uma barulhenta e movimentada via do centro de Porto Alegre.

Na ida para o bar, resolvi perguntar a Gustavo como fora a reunião de segunda-feira no Vila Flores. De forma sucinta e um pouco sem jeito ele respondeu dizendo: “foi legal, mas, a pedido do pessoal de lá, ainda não podemos abrir muitas informações para o pessoal” (diário de campo). Então passei a entender o clima estranho que havia se instaurado naquele encontro, não se tratava apenas de uma impressão minha, de fato havia um clima de mistério no ar.

Chegando ao bar, sentamos em uma mesa na rua. Ao som de muitos carros, caminhões, ambulâncias, ônibus e motos, Joel propôs fazermos a reunião ali mesmo, “já que éramos os únicos que estavam presentes naquele dia” (diário de campo). Dois assuntos deveriam ser discutidos naquela noite: 1) a participação do

Matehackers no FISL15 e 2) a mudança para o Vila Flores. Antes de entrar no primeiro assunto João, Gustavo e Clésio procuraram deixar claro para mim e para Valdemir que todos os assuntos tratados ali “não poderiam sair daquela mesa, pois, infelizmente, por força maior, esses assuntos deveriam ficar restritos por enquanto” (diário de campo). Orientação esta reforçada, por diversas vezes, durante a conversa.

Com as orientações devidamente transmitidas, passaram a discutir, primeiro, sobre o FISL15, posteriormente trataram da mudança do *hackerspace* para o Vila Flores, quando compartilharam (João, Gustavo e Clésio) as decisões tomadas na reunião ocorrida há dois dias e informaram terem conseguido um espaço para o Matehackers no Vila Flores. Esclareceram também que a pessoa com quem estavam negociando solicitara sigilo, até que outras questões, de ordem jurídica, fossem devidamente solucionadas pelo condomínio. Por conta disso não era possível compartilhar o assunto na lista, nem mesmo abrir a decisão para todos, o que, de acordo com as palavras do João, “é muito ruim porque temos que ficar mentindo para as pessoas” (diário de campo).

Após compartilharem os motivos para tanto mistério, bem como as angústias e o desconforto provocados pela situação imposta, passaram a contar, com empolgação, como seria a nova sala. Falaram que o espaço do condomínio era muito bom, que “a sala é grande e a área comum do condomínio conta com um pátio enorme, que poderia ser utilizado pelo Mate” (diário de campo). A grande satisfação estava no fato de entenderem que lá o *hackerspace* estaria mais aberto para outros tipos de público e as pessoas não teriam medo de chegar. “As pessoas têm medo de nós, elas não acreditam que somos os ursinhos carinhosos. O que eu não queria ser, mas nós somos, não adianta!” (diário de campo), palavras de João.

Logo lembraram a necessidade de angariar fundos para reformar e mobiliar o espaço, pois o *hackerspace* não possuía sequer a mobília mais básica, como cadeiras e mesas em número suficiente. João sugeriu a criação de um espaço de *coworking*, sendo cobrado um valor simbólico mensal de quem desejasse utilizar o espaço para esse fim. Prontamente Gustavo e Clésio expressaram sua discordância, pois isso “deslocava o foco e não tinha nada a ver com os objetivos do Mate” (diário de campo). Fui embora quando os ponteiros do meu relógio se aproximavam das 22h, a essa altura eu já estava cansada, com fome e com sono,

eles ainda permaneceram dando seguimento às inúmeras negociações que se performavam naquela mesa de bar.

Durante os meses que se seguiram, muitas situações de desconforto ainda foram vivenciadas, principalmente quando algum membro, que não estava a par das negociações, perguntava: “já conseguiram um espaço para o Mate? Eu fiquei sabendo de um lugar muito legal...” (diário de campo). De certa forma, ficava perceptível que algumas decisões já estavam tomadas, porém não eram do conhecimento de todos, pois permaneciam restritas ao núcleo duro, do qual eu já fazia parte, nesse momento.

Sempre que possível, a depender das pessoas que se encontravam na sala, o assunto era abordado com entusiasmo pelos membros desse núcleo. Eu ainda não conhecia o local, não havia participado de nenhuma reunião lá, portanto ficava apenas imaginando quando alguns me falavam:

> tu vai gostar do lugar, estamos pensando em fazer várias coisas pra chamar mais pessoas, para que as pessoas não tenham medo de chegar e para que o Vila seja um local mais receptivo, inclusive tu pode ajudar nisso (diário de campo).

Eles se percebiam e costumavam se auto-intitular pessoas antissociais e acreditavam que eu podia ajudar na socialização do Matehackers com outros públicos.

No início do mês de maio, o Vila Flores finalmente confirmou a locação de um espaço no condomínio para o Matehackers e liberou a divulgação da notícia. Após esse retorno, as atividades voltaram a seu ‘normal’ no coletivo, isto é, reuniões foram agendadas para informar a todos o novo endereço, explicações acerca dos motivos que levaram ao não compartilhamento de algumas decisões e informações foram fornecidas aos interessados. A prática âncora (SWIDLER, 2001) de compartilhar conhecimento, saberes e informações de forma livre sofreu novas transformações, voltando a ter destaque naquela textura entrelaçada de práticas (GHERARDI, 2005) denominada Matehackers. O coletivo, a partir de então, voltou a decidir em conjunto com todos os interessados e passou a convocar reuniões no espaço para tratar de assuntos como: custos da reforma, mobília, alternativas para angariar fundos e divisão de tarefas.

A relação que inicialmente se estabelecera entre os membros do núcleo duro e os mais novos actantes da rede Matehackers – membros da organização Vila

Flores – representou a primeira transformação observada, por meio de alterações momentâneas, na prática âncora de compartilhar conhecimento de forma livre no *hackerspace*. Foram alguns meses aprendendo a viver o constante organizar do Matehackers de uma forma diferente. Este período foi marcado por certo desconforto geral, não sentido apenas pelo núcleo duro, que atipicamente precisava manter algumas informações em sigilo, mas também por todos que inevitavelmente percebiam e estranhavam o clima de mistério no *hackerspace*, não condizente com os princípios daquele coletivo. O fato de o núcleo duro introduzir tais mudanças, provocando transformações em uma prática que conectava muitas outras práticas (GHERARDI, 2005) no Matehackers, denota também a relação de poder performada, capaz de desestabilizar algumas associações, redefinindo-as como entrelaçamento de práticas (GHERARDI, 2005), sendo o poder considerado aqui como efeito dessas relações (LATOUR, 2000).

Acompanhar o fluxo dessas associações permitiu-me observar a forma como os actantes da rede negociaram o caráter teleoafetivo (SCHATZKI, 2001) dessa prática que ancorava e reproduzia, no Matehackers, o que, de acordo com Swidler (2001), são regras constitutivas – regras que definem as coisas como são. Elas podem também ser consideradas como o que Schatzki (2001) entende por regras: tudo que 'indica' ações específicas em determinadas práticas. Havia um fim (objetivo), aceito e legitimado pelo coletivo, o qual era constituir uma sede para o *hackerspace* que atendesse todas as necessidades mencionadas anteriormente. Os meios (ações) para atingir esse fim foram negociados pelos membros do núcleo duro, que se encontravam nesse momento, em uma relação de poder. Tendo em vista as possibilidades que o condomínio Vila Flores oferecia ao *hackerspace*, alguns membros o consideravam uma boa opção de espaço para a sede. Tais crenças e expectativas compartilhadas entre eles, orientaram suas ações e validaram a forma (meios) para atingir aquele fim. Descrever e analisar essa prática possibilitou conhecer um pouco de seu caráter teleoafetivo (SCHATZKI, 2001).

Conforme dito anteriormente, essas foram as primeiras dentre muitas transformações ocorridas durante o processo de mudança de endereço da sede. Na próxima seção, sigo relatando algumas das principais mudanças observadas, destacando a agência dos não humanos nesse processo.

9.2 A AGÊNCIA DOS NÃO HUMANOS RECÉM-CHEGADOS NO DECORRER DOS LONGOS MESES DE REFORMA

Embora eu já tivesse visto algumas fotos que indicavam a necessidade de muitas reformas, quando entrei no condomínio Vila Flores pela primeira vez – um complexo arquitetônico formado por três edificações e um pátio interno, em um terreno de 1.415 metros quadrados – me assustei um pouco com as instalações precárias, datadas da década de 1920. No espaço locado para o Matehackers a umidade, o mofo e os cupins haviam tomado conta de paredes, portas e janelas (Figura 10). O espaço era muito maior do que aquele que eles dispunham no Bunker, mas para torná-lo 'habitável' eram necessários muitos reparos.

Figura 10 – Banheiro da sala do Matehackers no Vila Flores antes da reforma

Fonte: material de campo

Nesse dia, um sábado lindo e ensolarado de junho, iniciamos as obras de reforma da nova sede. Para dar início às atividades, Clésio havia levado algumas ferramentas como lixa, esmerilhadeira e uma porção de outros materiais, dos quais eu ainda não sabia sequer o nome. Nessa manhã de sábado, estávamos apenas eu, João e Clésio. De acordo com eles, antes de iniciar ainda precisaríamos de mais

lixas, máscaras de proteção, espátula, entre outros materiais. Fomos, então, a uma ferragem próxima ao Vila Flores, onde conseguimos comprar o que faltava.

Quando voltamos, começamos a lixar. Enquanto Clésio lixava as portas, eu e o João lixávamos as paredes da sala da frente. O apartamento alugado era composto por duas salas, banheiro, cozinha e sacada interna. A atividade de lixar manualmente, além de fazer muita poeira, era extremamente cansativa, apenas meia hora após ter iniciado meus dedos já doíam muito. Logo João também começou a cansar, trocou um pouco com Clésio e pegou a esmerilhadeira para lixar as portas. Lixou um pouco e perguntou-me se eu queria fazer também, eu disse que sim, inclusive já havia solicitado a Clésio, mas ele havia dito que era perigoso, "podia cortar o dedo fora" (diário de campo). Joel também não deixou de me alertar sobre esse perigo, ao me lançar a pergunta: "quer brincar um pouco com o <arranca dedo>? (diário de campo). Eu aceitei. Ele, então, ensinou-me a manusear aquele não humano, alertando-me, mais uma vez, sobre a importância de manejá-lo com cuidado. Não foi difícil, consegui lixar uma parte do marco de uma porta, "gostei mais de 'brincar com o arranca dedo' do que de lixar as paredes" (diário de campo).

Passado um tempo, vimos que o trabalho a ser realizado nas paredes era muito pesado para ser feito manualmente, da forma como estávamos fazendo. Foi quando João sugeriu o uso de um lava-jato nas paredes e teto para "tirar o grosso" (diário de campo).

Clésio, que dispunha de um lava-jato em casa, saiu para buscá-lo. Enquanto isso aproveitei para procurar uma lancheria, onde eu pudesse comprar nosso almoço, tínhamos decidido que comeríamos um lanche ali na sala mesmo. Voltando para o Vila Flores, encontrei a Monique em frente ao prédio do condomínio, ela parecia estar perdida, sem saber por onde entrar – o condomínio Vila Flores é um prédio de esquina com diversas portas e portões em sua fachada. Até então eu não a conhecia pessoalmente, ela passou a frequentar o espaço nos últimos meses do trabalho de campo e ajudou bastante na realização da reforma.

Ter a participação mais ativa de uma integrante de gênero feminino no grupo foi uma das muitas transformações observadas na rede nesse período. Actantes que até então estavam "mais a margem dos acontecimentos" (diário de campo) passaram a exercer papel central e o contrário também aconteceu. Computadores, *notebooks*, componentes eletrônicos, placas, arduinos e outros materiais, que antes integravam o espaço fisicamente, ficaram momentaneamente ausentes. No lugar

deles havia outros não humanos compostos por instrumentos e utensílios de obras – com os quais muitos membros não possuíam qualquer familiaridade e que, por alguns meses passaram a determinar as relações sociais performadas na rede (LATOUR; WOOLGAR, 1997).

Por volta das 15h, chegaram Valdemir e Gustavo. Quando Clésio avistou pela janela da sala Gustavo chegando ao pátio, soltou uma gargalhada alta e disse: “olha lá, ele veio todo ‘embecado’! Vê se isso é roupa de trabalhar na obra? Mas não tem problema, eu tenho umas roupas velhas aqui, posso emprestar pra ele” (diário de campo). Não sei se, de fato, ele emprestou ou se Gustavo havia trazido outro traje na mochila, mas sei que, depois de alguns minutos, vestindo uma camiseta mais apropriada, Gustavo começou a aprender a lixar as portas com a esmerilhadeira. João o ensinou, assim como havia me ensinado na parte da manhã. Agora, porém, a esmerilhadeira estava ligada na voltagem 220, o que a deixava mais forte, requerendo mais força física de quem fosse manuseá-la, por essa razão, achei melhor não ‘brincar’ mais com ela.

Quando Gustavo cansou – a ferramenta é pesada para quem não está acostumado com ela –, passou a me ajudar na remoção das tintas das janelas. Passado um pouco das 16h, a sala já se encontrava escura e gelada, sem luz nem aquecimento solar. Clésio improvisou uma lâmpada para que pudéssemos continuar os trabalhos, mas eu decidi que já era hora de ir embora, pois, além de já ter trabalhado bastante nesse dia, após o pôr do sol a temperatura despencara e meus pés estavam começando a gelar dentro daquela sala úmida e fria. Além disso, eu havia me programado para estar ali presente novamente no dia seguinte, pois os membros do coletivo haviam agendado um almoço para aquele domingo. Convidaram todos na lista e avisaram que o convite era extensivo a familiares, amigos, e colegas, os objetivos eram fazer uma ‘pseudo-inauguração’ do espaço, divulgar o novo endereço e, com isso, arrecadar fundos com a venda do almoço, que seria cachorro-quente de churrasqueira, especialidade do João. O dinheiro era necessário para custear as obras, no entanto, às vésperas do evento contávamos apenas com a confirmação “dos de sempre” (diário de campo), isto é, dos membros do núcleo duro.

Antes de eu sair, João perguntou para mim e para Clésio se achávamos que viria alguém, além de nós (“os de sempre”), no almoço do Matehackers. Eu disse que achava que não, pois estava prevista muita chuva e não havia muitas presenças

confirmadas. Clésio concordou comigo e João sugeriu: “ então amanhã a gente faz o almoço pra nós e depois viemos pra sala trabalhar nas coisas que precisam ser feitas. Se vier alguém, o Gustavo se encarrega de mostrar a casa, falar do Mate e tal” (diário de campo). A sugestão foi acatada por nós.

No dia seguinte, domingo, cheguei lá por volta das 11h30min. Conforme previsto, estava chovendo e fazendo muito frio, mesmo assim decidi vestir um casaco leve, pois achei que iríamos trabalhar na obra, conforme combinação do dia anterior, porém não foi o que aconteceu. Acabamos ficando às voltas com o almoço, feito no galpão – área comum do condomínio. O galpão não tinha janelas que pudessem ser fechadas para barrar o vento frio e o dia estava úmido e gelado. Eu, que estava vestindo apenas um casaco leve, passei muito frio.

O cachorro-quente que, de acordo com a divulgação do evento, seria cobrado por unidade acabou sendo rateado entre todos. Talvez, devido ao comparecimento apenas dos membros de sempre, eles pensaram que essa seria uma forma mais eficaz de arrecadar fundos junto aos participantes ou, pelo menos, não ter prejuízo com a realização do evento. O desapego com o planejamento feito previamente – traço marcante no constante organizar dessa rede – aparece, mais uma vez, no relato dessa passagem e revela que assim como o ‘em organização’ (*organizing*) ocorre um ‘em planejamento’ (*planning*). Tratava-se de uma prática que, associada a outras, compunha o “jeito de ser e de fazer” do Matehackers. Nenhum membro fazia qualquer comentário que questionasse a frequente disparidade entre o planejado – quando isto existia – e o executado. Para aqueles que ingressavam no grupo, tal prática podia parecer estranha inicialmente, mas, com o tempo, o elemento a incorporava, introduzia mudanças, ao mesmo passo em que a mantinha constante (GHERARDI, 2005) ou a julgava inadequada e acabava por se afastar da rede.

Certa vez estávamos eu, João e Clésio trabalhando na remoção da tinta das janelas em um final de tarde de quarta-feira. Ainda não tínhamos internet no local – durante boa parte do período de reforma a sede não dispunha de internet, a ausência desse não humano também acarretou transformações significativas na rede. Já estava escurecendo, quando o Clésio pediu que eu enviasse um *e-mail* para a lista, informando que, naquele dia, o *hackerspace* estaria aberto até 21h,

caso alguém quisesse aparecer para ajudar. Ele pediu para mim, pois eu tinha 3G[54] no *smartphone*, o que possibilitava o envio do *e-mail*.

João, prontamente, falou que não ficaria até tão tarde, da mesma forma eu também informei que ficaria apenas mais um pouco, mesmo assim ele disse que permaneceria, pois "chegou mais tarde, não queria pegar trânsito e em casa não tinha nada pra fazer" (diário de campo). Atendendo o pedido dele, enviei o *e-mail*.

Passados 30 minutos ele perguntou se alguém havia respondido, respondi que ninguém havia se manifestado ainda. Quando passava das 19h eu e o João estávamos nos preparando para ir embora e foi então que Clésio mudou de ideia, informou que estava cansado e ficaria só mais um pouco. Eu fiquei preocupada, pois havíamos passado outra informação na lista, porém ele, em um tom bastante despreocupado, me disse "ahhhh..ninguém vai vir! Se vier alguém, essa pessoa vai me ligar" (diário de campo). Aquilo não me tranquilizou muito, fiquei pensando: "e se, conforme orientamos no *e-mail*, a pessoa ligar quando já estiver em frente ao prédio? E se o Clésio já estiver longe quando a pessoa ligar? Ele vai voltar para abrir?" (diário de campo). Poderíamos enviar outro *e-mail* informando a mudança de planos, mas nem todos tinham internet móvel, alguém podia ter visto o *e-mail* antes de sair do trabalho e, mesmo sem ter respondido, estar em deslocamento a caminho do Vila Flores, nesse caso o envio de outro *e-mail* não resolveria. Além do mais, eu parecia ser a única pessoa preocupada com isso, então procurei conter minha aflição e fui embora. De fato, ninguém apareceu por lá naquela noite ou, se apareceu, não fez qualquer comentário, o que penso ser um tanto improvável.

Já estávamos na segunda quinzena de julho, um mês e meio havia se passado desde o início das obras, muitas coisas tinham sido feitas nesse período, mas ainda havia muito por fazer. Era sábado, Clésio e João haviam avisado na lista que estariam no Vila Flores a partir das 9h. Como de praxe, convidaram todos que pudessem comparecer e auxiliar nas atividades. Nesse sábado eu fui apenas na parte da tarde, cheguei por volta das 14h e encontrei o Alisson, Gustavo, Monique e Clésio. João havia saído, mas voltaria em breve.

Ao chegar, avistei Monique lixando uma janela com a lixadeira do Clésio e Gustavo lixando a janela do banheiro manualmente. Em seguida, Clésio saiu para

[54] A sigla representa a terceira geração (3G) de padrões e tecnologias de telefonia móvel. Essa tecnologia aprimora a transmissão de dados de e voz, oferece maiores velocidades de conexão, além de recursos como videochamadas, transmissão de sinal de televisão, entre outros serviços.

buscar uma ferramenta em sua casa. Eu, que havia recém chegado, perguntei aos que estavam lá em que poderia ajudar. Disseram-me que era preciso lixar as paredes do banheiro, peguei uma lixa e comecei a fazer isto, mas logo parei. Eu realmente não gostava de lixar paredes. Alisson confessou também não gostar daquela atividade. Gustavo, pelo mesmo motivo, falou que não queria lixar. Então eu sugeri trabalharmos na parede de tijolo da cozinha, que precisava receber uma demão de selador. Gustavo gostou da ideia e logo disse: “espera aí, vou ligar para o João pra saber se dá pra fazer isso” (diário de campo). Ele ligou e João passou algumas orientações, informando que primeiro era necessário tirar a poeira da parede com pincel (tal como eu e ele havíamos feito na parede de tijolos da sala dos fundos), varrer o chão, deixar a cozinha mais limpa possível, para depois aplicar o selador. Como eu já havia feito todo esse processo na outra parede, mostrei e ensinei para os meninos como deveria ser.

Pela primeira vez, eu me encontrava no papel de ‘ensiná-los’ a fazer uma atividade no *hackerspace*, o que evidencia novas ordens sociais surgindo dos arranjos entre os actantes, humanos e não humanos, presentes e estabelecidos momentaneamente no interior das práticas (SCHATZKI, 2001) enactadas no processo de reforma. As relações sociais, determinadas por tais arranjos, colocaram-me em situação de poder, na medida em que eu parecia ter mais conhecimento e familiaridade – mesmo que pouco – com aqueles não humanos do que Alisson e Gustavo. O pouco conhecimento que eu tinha fora enactado na prática, quando eu e João realizamos os reparos na parede de tijolos da sala. Nessa ocasião o João me ensinou algumas técnicas, mas a maioria dos saberes nós enactamos juntos, visto que nem eu, nem ele tínhamos domínio total daquela atividade. Esses saberes enactados na prática estavam sendo agora reproduzidos junto a Alisson e Gustavo.

Valendo-me do conceito de *knowing in practice*, saliento que esse modo de fazer reproduzido não deve ser encarado como um decalque ou uma reprodução mecânica, pois, como tudo que é vivo, o conhecimento se transforma e se adapta no fluxo da experiência (GHERARDI, 2005). Indicando não haver saberes plenamente estabelecidos no tempo e no espaço capazes de serem reproduzidos em forma de decalques, minha observação empírica revela a constante construção – da qual fiz parte – de alguns saberes acontecendo no interior das práticas do Matehackers.

Após fornecer algumas explicações iniciais aos meninos, fomos à procura das ferramentas necessárias (vassoura, pincel, escada e selador) para iniciar os reparos na parede da cozinha. Alisson logo pegou a vassoura para varrer. Nosso trabalho não parecia estar nada otimizado, eu e Gustavo limpávamos a parede com o pincel seco, jogando a poeira no chão, enquanto Alisson varria. Cheguei a comentar que talvez fosse mais eficaz se limpássemos toda a parede primeiro e depois varrêssemos o chão, mas eles não pareciam estar muito preocupados com a tal otimização do processo que eu estava sugerindo, estavam se divertindo e isso era o que importava.

Nesse dia, uma equipe de fora estava trabalhando na instalação elétrica da sala. Por conta disso, não era possível fazer algumas coisas, como a pintura das outras paredes, por exemplo. No entanto, a cada hora que passava, mais pessoas chegavam ao *hackerspace* para ajudar, até que, em determinado momento, havia mais pessoas do que tarefas a serem feitas.

Enquanto Clésio e João não voltavam, nós (eu, Alisson e Gustavo) nos divertíamos dizendo que, “na ausência deles, éramos nós quem decidíamos as coisas e a decisão era que já estava tudo pronto (risos)” (diário de campo). Mais tarde, quando Lúcio chegou, o Alisson parou suas atividades e passou mais de meia hora conversando com ele sobre assuntos relacionados à informática – o que há algum tempo eu não via acontecer no Matehackers –, até que o Lúcio pegou a vassoura e começou a varrer a cozinha, que já se encontrava suja novamente.

Quando João chegou, ele nos alertou sobre a necessidade de cobrir os buracos do marco da porta da cozinha antes de passar o selador naquela parede. Então fez a massa de cimento e começou a aplicá-la nos buracos, Gustavo, que observava atento, pediu para tentar fazer também. João explicou-lhe como fazer e, depois disso, o ficou observando. Passados alguns minutos, Gustavo falou, em tom de brincadeira: “estou me sentindo mal porque o João não está falando nada, deve estar tão errado que ele desistiu até de falar para melhorar” (diário de campo), todos riram, inclusive João.

Em seguida terminou o cimento-cola. Gustavo ligou para Clésio para saber se podiam comprar mais. Clésio autorizou a compra. Quando eles saíram para comprar, aproveitei para ir à sala ao lado e ver o que a Monique estava fazendo. Ela estava lixando as janelas da sala interna com o intuito de deixá-las no tom de origem da madeira, para isso estava usando a lixadeira de Clésio, o que facilitava o

trabalho. João, que observava de longe, falou: “vai lá brincar um pouco com a lixadeira também Cecília” (diário de Campo). Monique ouviu e logo parou, dizendo que podia me ensinar a usar, “é bem fácil”, disse ela. Quando comecei a fazer ela sugeriu que eu colocasse mais força, dizendo que não precisava ter medo de encostar no vidro da janela. Lixei até desgastar a lixa, quando a chamei para saber como trocá-la. Monique então trocou a lixa mostrando-me, passo a passo, como proceder.

Quando os meninos chegaram com o cimento-cola, Alisson veio olhar o que eu estava fazendo e manifestou a vontade de fazer também. Eu então o ensinei. Inicialmente, ele também colocou pouca força assim como eu, por isso sugeri que, para conseguir colocar mais força, ele utilizasse o peso de seu corpo contra a janela – melhor jeito que eu havia encontrado de fazer força naquela posição. O relato dessa passagem revela o caráter processual das práticas e dos saberes que aparecem aqui enactados em um “jogo interconectado de práticas” (ANTONELLO; AZEVEDO, 2011, p.104). Além disso, corrobora empiricamente com a perspectiva não dicotômica que não separa o saber do fazer, reconhecendo o imbricamento de ambos e assumindo, assim, que o fazer acontece com o saber e vice-versa (ANTONELLO; AZEVEDO, 2001; GHERARDI, 2000, 2005; NICOLINI et al., 2003; ORLIKOWSKI, 2002). Após enactar esses saberes junto aos actantes que, naquela prática, se faziam presentes, mostrei a Alisson como ele deveria deixar a janela, mostrando algumas das partes que já estavam prontas. Feito isso, Alisson seguiu lixando e enactando aquele saber, performado agora na relação entre ele, a lixadeira e a janela.

No momento em que o Clésio chegou, ele passou a organizar o trabalho, delegando tarefas para aqueles que estavam um pouco perdidos, sem saber o que fazer. Os meses de reforma na nova sede foram marcados pela presença de não humanos que, mesmo recém-chegados, provocaram transformações nas relações sociais, ao produzir novos arranjos heterogêneos na rede. Das relações estabelecidas entre humanos e não humanos emergiu a liderança de Clésio que, junto com João, coordenou as atividades do grupo no período de reforma. Sua participação nessa relação de poder que se engendrou era sustentada pela prática, compartilhada entre os membros do coletivo, a qual legitimava o conhecimento/domínio de determinado assunto como um ponto de poder na rede.

Actantes que, enquanto se relacionavam com *softwares*, internet, computadores, componentes eletrônicos, entre outros, se encontravam em relações de poder, foram deslocados na rede a partir do momento em que esses não humanos “saíram de cena” (diário de campo). Dessa forma, os materiais e as ferramentas da obra apareceram como verdadeiros mediadores (SCHATZKI, 2001; RECWITZ, 2002, LATOUR, 2012), na proporção em que participaram da constituição das práticas performadas durante a reforma.

As situações narradas até aqui revelam o olhar simétrico (CALLON, 1982; SCHATZKI, 2001; RECWITZ, 2002; LATOUR, 2004, 2012) que me acompanhou em toda a pesquisa. A partir dele não foi assumida qualquer primazia dos não humanos em relação aos humanos e vice-versa (ALCADIPANI; TURETA, 2009).

Pensar nos não humanos como elementos que agem pode parecer estranho para alguns leitores. As narrativas, no entanto, auxiliam o entendimento, tornando essa agência mais acessível aos olhos de quem está lendo esse trabalho, na medida em que revelam lideranças, relações de poder e transformações do coletivo emergindo da relação entre humanos e não humanos nas práticas, denotando que o humano não age sozinho, assim como os não humanos também não possuem agência, se observados de forma isolada. É na relação entre ambos que a agência acontece, por isso o olhar simétrico não deve ser entendido como a negação das distinções ontológicas entre esses elementos, mas como a tentativa de compreendê-los em suas relações heterogêneas.

Da mesma forma, o conceito de rede, teorizado por Latour (2007, 2012), Law (1999) e Callon (1986), torna-se empiricamente visível no relato das passagens expostas neste texto, em que os elementos não aparecem como unidades separadas que interagem em determinada rede, mas são entendidos como produto e produtores dessa rede, isto é, constituem a rede, ao mesmo tempo em que são constituídos por ela, não podendo ser concebidos de maneira separada (ALCADIPANI; TURETA, 2009), podendo ser considerados, portanto, como elementos híbridos (LATOUR, 2007). O termo ator-rede foi cunhado com o propósito de não estabelecer separação entre o ator (actante) e a rede. Sabendo que os actantes são efeitos da rede e vice-versa, cabe analisar as transformações ocorridas na rede, quando os elementos do Matehackers se associaram aos elementos do Vila Flores, o que faço na próxima seção, a partir dos relatos de um evento ocorrido no condomínio, no qual o Matehackers se envolveu.

Diferente de compartilhar o espaço com um *coworking* era integrar-se a um complexo ocupado por artistas e profissionais de segmentos criativos locais, que buscavam atuar em um processo colaborativo em interação com a comunidade. O condomínio. O condomínio Vila Flores possuía uma programação relativamente intensa de atividades abertas ao público. O 'Arraial' integrava essa programação e foi realizado no mês de julho em parceria com todos os condôminos, cada um ficando responsável pela comercialização de alguma comida/bebida típica na festa, estando o Matehackers responsável pela venda de pinhão e cachorro-quente.

Na quinta-feira anterior ao sábado da festa, Gustavo enviou *e-mail* convocando uma reunião de urgência, agendada para acontecer naquela noite por *hangout*. O motivo da reunião: a festa de "Arraial do Vila Flores", agendada para acontecer no sábado próximo. Devido a outros compromissos, não pude participar dessa reunião. No dia seguinte, recebi um *e-mail*, enviado por Gustavo, através da lista, no qual ele perguntava quem tinha interesse em ajudar na festa. Sete pessoas responderam o *e-mail*, manifestando disponibilidade e interesse (eu, Clésio, João, Lúcio, Alisson, Gustavo e Monique). Paralelo a este *e-mail*, outro *e-mail*, restrito a um pequeno grupo, foi enviado. Aqui se discutiam as quantidades de insumos a serem comprados, os materiais necessários, como panelas, talheres, tábua de cortar legumes, etc. De acordo com a prática de conceder poder de decisão aos actantes que momentaneamente estão fazendo mais pelo *hackerspace*, os destinatários desse *e-mail* eram, claramente, as pessoas que haviam estado mais presentes nos últimos dias, ajudando de um jeito ou de outro nas atividades da reforma.

No sábado do Arraial cheguei, ao Vila Flores por volta das 13h. Lá estavam João, Clésio, Alisson, Lúcio, Gustavo, Valdemir e Monique. Os insumos já estavam comprados, o pessoal ainda não tinha almoçado, alguns nem almoçaram naquele dia. Além dos insumos para o pinhão e o cachorro-quente, eles haviam comprado cerveja para beber durante a festa. João e Gustavo a estavam colocando para gelar, enquanto Alisson limpava o fogão que seria utilizado para cozinhar os alimentos.

Dentro do galpão – local onde estávamos – havia uma televisão instalada para vermos o jogo do Brasil no final da tarde, era época de Copa do Mundo. Gustavo tentava instalar o videogame do Matehackers na televisão para jogar, ou deixar disponível a quem quisesse jogar antes de iniciar o jogo do Brasil contra a Holanda, o videogame, porém, não funcionava. Outros membros se envolveram na tarefa de fazê-lo funcionar, entretanto não conseguiam saber o motivo da pane.

Primeiro, Gustavo tentou fazê-lo funcionar, depois Clésio, João e, por último, Alisson. Enquanto isso, ninguém cuidava do preparo do cachorro-quente, estavam todos envolvidos com o aparelho. Eu tentava entender o que se passava, talvez eles quisessem mostrar o videogame para as pessoas, talvez quisessem deixa-lo ali para as crianças jogarem, talvez quisessem jogar durante a festa. Só posso dizer que, quando conseguiram fazê-lo funcionar, fui eu quem joguei por alguns poucos minutos, pois, em seguida, começou o Arraial e já tínhamos pessoas pedindo cachorro-quente e pinhão. O videogame, que até então era o centro das atenções, foi rapidamente esquecido por todos, estávamos agora envolvidos na venda de cachorro-quente e pinhão. No dia da festa eu apenas observei a situação, sem alcançar compreendê-la. Mais tarde, porém, a entendendi e, portanto, visualizei naquele ocorrido a prática do coletivo de ter os meios como fins e considerar a aprendizagem presente em qualquer processo, a entendendo como um fenômeno que ultrapassa o útil e d instrumental (ANTONELLO; GODOY, 2011; GHERARDI, 2005) e acontece na ação – *knowing* (NICOLINI et al., 2003). Entender os motivos que levavam aquele actante a não funcionar como outros actantes queriam que ele funcionasse envolvia um saber-fazer (GHERARDI, 2005) engendrado naquela relação, na qual o humano tentava controlar o não humano

Durante a festa, Lúcio ficou na frente do galpão recebendo os pedidos, cuidando do caixa e repassando os pedidos para a ‘cozinha’. O restante do pessoal ficou na cozinha ajudando na produção. Os processos na cozinha eram feitos de forma um tanto atrapalhada e lenta, o que resultava em filas de pessoas que já haviam efetuado o pagamento e esperavam pela entrega do lanche. Nos momentos de maior movimento, o pessoal se atrapalhava mais, não sabiam direito o que fazer primeiro. Quando dei por mim, eu estava “dando as coordenadas: Valdemir enche a bisnaga da maionese, Alisson corta mais pães, Clésio atiça o fogo da churrasqueira” (diário de campo) – a salsicha do cachorro-quente era assada na churrasqueira. As relações performadas entre os elementos presentes no Arraial transformaram a rede, transformando também os actantes efeitos dessa rede (LATOUR, 2012; LAW, 1999; ALCADIPANI; TURETA, 2009; MORAES, 2004). Eles assim me colocaram, assim, em uma relação de poder e liderança, legitimada pelo coletivo, na medida em que me perceberam performar na prática (de forma consciente ou não) alguns saberes relacionados à dinâmica que envolvia atender o ‘cliente’, não fazê-lo

esperar muito tempo e entregar seu lanche corretamente, atentando para o gosto particular de cada um (sem molho, sem mostarda, sem salsicha, etc.).

Quando o movimento acalmou por alguns instantes, comentei com eles o fato de eu ter estranhado a pouca divulgação que eles haviam feito do Arraial. O Matehackers não havia divulgado o evento em suas redes sociais, apenas sondou junto aos membros da lista se haveria alguém disponível e interessado em ajudar na festa. Meu estranhamento se deu por acompanhar os actantes em muitas reuniões, nas quais dedicavam horas para pensar em alternativas de atrair pessoas diversas para conhecer o Matehackers em novo endereço.

Os eventos que faziam costumavam ser um 'fracasso' – expressão empregada por eles –, pois, além de não conseguirem atrair um público muito grande e diversificado, não angariavam muitos fundos. Segundo João, o Arraial do Vila Flores foi o primeiro evento em que o Matehackers não precisou "pagar para trabalhar" (diário de campo), denotando ser este um dos efeitos das associações com os actantes do Vila Flores, que já integravam e transformavam os movimentos da rede (LATOUR, 2007).

Entendendo que os saberes do coletivo pesquisado eram desenvolvidos na ação e que só é possível acontecer a ação na relação entre os elementos da rede (LATOUR, 2004), foi necessário compreender como os elementos humanos e não humanos dessa rede se relacionavam para, então, entender como essas ações/práticas constituíam saberes no *hackerspace* pesquisado. Tais relações apareceram no relato das práticas que predominavam no coletivo, ainda assim dedico mais uma seção, apresentada a seguir, para discorrer acerca da relação estabelecida entre humanos e não humanos no Matehackers, destacando a incompletude do ser e o caráter híbrido dos elementos do campo.

10. RELAÇÕES ENGENDRADAS ENTRE OS ACTANTES NO HACKERSPACE

Durante o estudo, seguindo os actantes da rede em suas relações performadas em encontros, eventos, palestras, entrevistas concedidas e observando como novos actantes eram recebidos pelos elementos dessa rede, observei certa dificuldade por parte de algumas pessoas, que não integravam o núcleo duro (inclusive eu inicialmente), em entender a proposta do Matehackers como *hackerspace*. Alguns membros atribuíam tal dificuldade ao fato de vivermos em uma sociedade na qual se aprende que conhecimento é poder e, portanto, não pode ser aberto ou compartilhado.

> O pessoal acha que é um espaço, tipo um clube. Não. Essa concepção de *hackerspace* é uma coisa aberta mesmo, e que as pessoas não entendem, como a nossa sociedade não é aberta eles não entendem esse conceito de aberto. Ter essa liberdade de chegar e vir aqui conversar, trocar uma ideia, a gente tem que insistir com as pessoas pra elas entenderem. (Clésio).

Outros destacavam a dificuldade de fazer entender que a proposta do Matehackers ia além de ser apenas um espaço de conhecimento ou produção tecnológica: “as pessoas não conseguem entender muito bem eu acho. A questão toda fica em torno da tecnologia, certo? Mas a tecnologia não é o centro da história” (João). Aqui se faz necessário ressaltar que, ao falar de tecnologia, os membros do *hackerspace* se referiam a qualquer tipo de tecnologia, não apenas às digitais. Diferente da noção presente no senso comum, no qual o termo tecnologia tornou-se sinônimo de tecnologia digital, o Matehackers entendia por tecnologia toda e qualquer criação humana utilizada como ferramenta na transformação do meio.

O aspecto central no *hackerspace* pesquisado não era a tecnologia em si, mas a forma como os membros se relacionavam com ela. Essa relação entre o humano e o não humano, que se engendrava no *hackerspace* era também explicitada na raiz da concepção do termo *hacker* compartilhada no coletivo: “aquele cara que reaproveita a tecnologia de uma maneira que ela não necessariamente foi feita para funcionar” (Lúcio).

Assim, ‘hackear’ passava a ser sinônimo de adaptar/transformar qualquer tipo de tecnologia, no sentido de haver reapropriação do humano sobre o não humano. Em outras palavras, seria não aceitar, de forma genuína, o que impõe o

produtor/fabricante de determinada tecnologia, mas buscar adaptar essa ferramenta – tecnologia – às mais diversas necessidades que possam surgir.

Em um mundo cada vez mais mediado por inúmeras tecnologias, a crítica que permeava todas as práticas no *hackerspace* dizia respeito ao modo como o humano abdicava de utilizar as ferramentas com a finalidade de transformar o mundo ao seu redor, passando a ser moldado progressivamente pelas tecnologias, ao invés de moldá-las em prol do atendimento de suas necessidades. A discussão que se fazia presente dizia da forma como o não humano vem se apropriando do humano, ao introduzir e ditar mudanças significativas nas práticas sociais, enquanto o humano deixa de fazer uso das tecnologias, passando a ser utilizado por elas, assim abdicando de ser produtor para tornar-se mero consumidor.

Era visível que o anseio por transformação, comum aos *hackerspaces* de forma geral, não se restringia apenas à esfera tecnológica, alcançando também esferas políticas e sociais. Ao ser questionado sobre os motivos que o levou a fundar um hackerspace na capital do estado da Bahia, um dos fundadores do Raul Hacker Club alegou:

> a gente não pode propor um sistema novo se a gente não tá testando ainda né? A gente precisa de um espaço nosso, uma coisa de pensar diferente, pensar um sistema diferente, então vamos tentar isso em micro escala pra ver como vai se desenvolver. Então em 2013 a gente começou a meter a mão na massa.

Em resposta ao mesmo questionamento, o fundador de um *hackerspace* em Campinas (SP) ressaltou que sua motivação veio do desejo de ter um espaço físico organizado por *hackers* e "uma coisa muito importante do 'hackerismo' tem a ver com o uso crítico da tecnologia", quando o humano domina e se apropria da tecnologia, conseguindo utilizá-la a seu favor e não o contrário.

Diferente do que muitos poderiam pensar acerca do Matehackers, trata-se de um coletivo que não faz apenas apologia à tecnologia, para além disso, busca introduzir modificações na forma como as pessoas se relacionam com ela.

> Hoje praticamente não existe mais um aspecto da vida humana que não seja intermediada por uma ferramenta. (...) Tu colhe teu alimento? Novamente teve alguma intermediação pra chegar o alimento até ti. A maior parte do nosso alimento hoje é processada, não é mais um alimento *in natura*. Tu não fez a tua própria roupa, tu não corta o próprio cabelo, muitas pessoas não sabem nem mais cozinhar. (João).

A agência dos não humanos nos padrões sociais vigentes era constantemente discutida no *hackerspace* através de debates, oficinas e atividades

diversas que tinham como objetivo o ‘empoderamento’ dos cidadãos por meio do domínio da tecnologia, tornando-os um pouco produtores para que não ficassem ‘reduzidos’ a meros consumidores.

Haja vista a atual era, na qual computadores passaram a ser parte integrante da vida dos cidadãos, o coletivo costumava questionar os arranjos contemporâneos engendrados entre homem e máquina, que enactavam relações de poder das máquinas sobre o homem. Segundo eles, esses arranjos enactam práticas desenvolvidas a partir das possibilidades que as máquinas apresentam, “é imaginar que tu pega uma pá e a pá vai dizer como tu deve cavar o buraco e onde tu deve cavar o buraco” (João). Entendendo a tecnologia como uma importante fonte de poder, os membros costumavam refletir sobre a forma como alguns não humanos transformavam muitos humanos em meros usuários, isto é, pessoas que não questionam, que apenas fazem uso de determinado equipamento sem compreendê-lo, sem buscar saber mais sobre seu funcionamento e suas possibilidades, pessoas que, ao não fazerem uso crítico da tecnologia, acabam por serem utilizadas por ela.

Essa disputa de domínio do humano sobre o não humano esteve sempre presente, não apenas nas práticas do *hackerspace* pesquisado, mas no discurso de muitos membros da comunidade *hacker* em geral. Ela se originou na própria noção de *hacker* predominante no meio, sendo os *hackers* conceituados como seres curiosos que buscam estudar e entender o funcionamento das coisas – materialidade/ não humanos – para, então, manipulá-las de acordo com suas necessidades e interesses. Em outras palavras, a identidade *hacker* era performada a partir da relação estabelecida entre homem e tecnologia, sendo hackers os actantes que veem, nas tecnologias, potenciais ferramentas para modificar e transformar a realidade à sua volta.

Nesse sentido, a incompletude de ser na identidade *hacker* torna-se agora mais evidente, uma vez que suas características são adquiridas através das relações engendradas com outros actantes da rede. Tanto os *hackers* quantos as tecnologias são efeitos de tais associações performadas em rede, ambos não existem de forma isolada nem são dados *a priori*, são híbridos performados nas práticas.

Relações sociais – considerando aqui o social ao qual Latour (2012) se refere, concebido por meio de movimentos e associações que se estabelecem, temporariamente, entre os actantes de uma rede de relações – determinam as

tecnologias na mesma proporção em que estas determinam as relações sociais, em um constante fluxo de ordenação – processo pelo qual as coisas são construídas (LATOUR, 2000; SCHATZKI, 2001; GHERARDI, 2005; ALCADIPANI; TURETA, 2009) –, resultante de arranjos estabelecidos momentaneamente no 'interior' das práticas dos actantes da rede (SCHATZKI, 2001).

Os *hackers* e a materialidade deixam de estar separados e passam a se definir, um ao outro, no interior das práticas performadas no *hackerspace*. Considerando a concepção de *hacker* presente no movimento de *hackerspace*, o que seria o *hacker* fora da relação com a materialidade? Um indivíduo, com senso crítico apurado talvez, porém não mais um *hacker*. Trazendo para a minha questão de pesquisa, é possível questionar: de que forma eu poderia analisar como os saberes são desenvolvidos nas práticas de um grupo, em um *hackerspace* sem considerar a relação entre os elementos humanos e não humanos dessa rede?

A mesma reflexão serve para pensar e analisar o *hackerspace* como um espaço físico organizado por *hackers*, onde estes se reúnem para 'hackear' as mais diversas tecnologias. O que seria um *hackerspace* sem a presença da materialidade? Certamente não seria um *hackerspace*.

Um *hacker* só o é quando visto e considerado em relação com as ferramentas às quais se associa, usando, transformando, adaptando, estudando e compartilhando conhecimentos a partir delas. Suas ideias e invenções viajam o mundo através de outros actantes que se movem na rede, por meio da internet elas se fazem presentes em quase todos os lugares do mundo. Um *hacker* isolado, sem ser considerado em relação com a materialidade que o cerca, torna-se apenas um indivíduo, só podendo ser reconhecido como *hacker* quando associado aos elementos não humanos que lhe conferem tal qualificação.

Analisar as relações engendradas entre humanos e não humanos no Matehackers, após ter apresentado algumas das principais práticas observadas nesse coletivo, possibilita visualizar essas relações – incluindo as de poder – sendo performadas no interior das práticas.

> Por isso é tão importante sustentar que o poder, como a sociedade, constitui o resultado final de um processo e não um reservatório, um estoque ou um capital capaz de fornecer automaticamente uma explicação. Dominação e poder precisam ser produzidos, feitos, compostos. (LATOUR, 2012, p. 98).

Partindo dessa visão relacional, processual e, portanto, não dicotômica, assumida pelo referido autor, procurei nessa pesquisa, compreender o fenômeno da aprendizagem no Matehackers, à luz da aprendizagem baseada em práticas, especialmente por meio da TAR. Assim, trilhei os caminhos já conhecidos agora por você, leitor, buscando entender e, portanto, vislumbrar como os saberes se constituíam no movimento constante das práticas enactas nesse coletivo. Na próxima seção, compartilho algumas considerações e reflexões, buscando reconhecer as limitações desse estudo e indicar sugestões para estudos futuros.

11. COMPARTILHANDO ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Para compreender os saberes, a partir da TAR, foi necessário identificar e analisar as práticas do coletivo pesquisado. Para isso me vali do conceito de prática cunhado por Gherardi (2005): “um modo, relativamente estável no tempo e socialmente reconhecido, de ordenar itens heterogêneos em um conjunto coerente” (GHERARDI, 2005, p.34). Tal conceito se aproxima, em diversos aspectos, dos preceitos da TAR. Sob o ponto de vista da TAR, pessoas e materialidade encontram-se engendradas em redes de relações – o que, nas palavras de Gherardi (2005), são “itens heterogêneos em um conjunto coerente” (GHERARDI, 2005, p.34).

A referida autora entende o campo das práticas como constituído pela forma como as pessoas reproduzem a ação, o modo como boas soluções são adotadas por elas como hábitos, o meio que utilizam para sustentar esses hábitos e a maneira como uma orientação normativa é mantida nessa rede. Tal entendimento de prática, relaciona-se com um dos preceitos seminais da TAR, o qual lhe confere, inclusive, seu caráter teórico-metodológico, trata-se do intento de compreender os *insights* etnometodológicos dos actantes. A isso se soma o esforço do pesquisador para aprender com os pesquisados. Na convicção de que eles sabem o que fazem, é preciso aprender – com eles – como e por que fazem (LATOUR, 2006). Assim, nos próximos parágrafos, compartilho o que aprendi no decorrer desse estudo, junto aos actantes pesquisados.

Atendendo o objetivo norteador do estudo, posso dizer, a seu término, que as práticas aqui expostas revelaram os saberes se constituindo na relação com o outro e na prática. O traço marcante e característico da prática *hacker* de transformar tecnologias, conhecimentos e materialidades reforçou o quanto os saberes se davam na prática, nas relações performadas entre humanos e não humanos no *hackerspace* estudado.

É sabido que a reprodução de um saber não ocorre de forma mecânica (GHERARDI, 2005). Esse estudo empírico contribui para tornar esse saber mais evidente, dado que, na organização pesquisada, esse processo acontecia de forma consciente por parte de seus integrantes, que questionavam saberes ‘prontos/fechados’, compartilhando a prática de participar – de forma consciente – da

construção e do desenvolvimento das coisas/ideias em geral. O fato de não aceitarem as coisas dadas levava o coletivo a enactar constantemente seu próprio jeito de ser e de fazer, imprimindo suas características em tudo que era enactado em suas relações performadas com a materialidade, desenvolvendo saberes por meio dessa busca constante pela desconstrução de dispositivos de inscrição (LATOUR, 2000) ou, como costumavam chamar, caixas pretas, na expectativa de conhecer o caminho percorrido por outrem até alcançar a estabilização de um saber. Uma vez aberto e conhecido, esse caminho torna-se passível de ser questionado, transformado, possibilitando assim a construção de um saber outro.

A prática de abrir caixas-pretas apareceu intimamente associada ao princípio de liberdade, praticado pelo coletivo. O grupo, por meio de suas práticas, reivindicava participar da construção dessa caixa-preta para, justamente, evitar que ela se tornasse, se constituísse. Imbricada com essa prática, encontrava-se a prática de respeitar as pessoas, mas não suas opiniões, uma vez que opiniões incontestáveis se estabelecem como verdadeiras caixas-pretas, que, se constituídas, cercearam as oportunidades de ali se construir um saber de forma coletiva e colaborativa.

Os saberes se desenvolviam também por meio de uma noção de coletivo constantemente engendrado com vistas à discussão, ao embate de ideias e à expressão de opiniões contrárias. Um coletivo que se caracterizava pela discordância, sendo essa uma das formas pela qual os saberes ocorriam de maneira mais rica: não pela concordância, mas pela discordância. Assim, a discordância se constituía em uma prática e, também, em como o saber se dava pela prática, evidenciando que ocorriam de forma distinta de outras organizações ‘tradicionais’, nas quais se pratica a concordância e os saberes são constituídos em torno da melhor forma de fazer (as ditas ‘melhores práticas’), consentida por todos, ou ainda em relações de submissão, em que se aprende a não questionar qualquer autoridade detentora de um conhecimento.

Sustentando a prática de alimentar e manter a dissonância de opiniões característica do coletivo, estava a prática de se organizar horizontalmente, contrariando o estabelecimento de hierarquias e autoridades. Isso não significa dizer que relações de poder não se faziam presentes no coletivo, ao contrário, elas costumavam existir em uma relação íntima com os saberes. Dado que o processo de conhecimento – *knowing* (NICOLINI et al., 2003; GHERARDI, 2005) – constituía a

base dessa organização, o poder era geralmente validado pelo conhecimento performado constantemente na prática.

Entendendo o poder e a dominação como fenômenos produzidos, feitos, compostos, que não devem servir de explicação, mas constituem aquilo que deve ser explicado. Sobre isso Latour (2012) propõe uma reflexão: “não há como negar que as assimetrias existem; mas de onde vêm e de que são constituídas?” (LATOUR, 2012, p. 98). Ao refletir acerca disso, no decorrer da pesquisa, observei que o conhecimento praticado (que ultrapassa discursos, diplomas, certificados de qualificação e escolaridade) era comumente enactado como fonte de poder no *hackerspace* pesquisado. Quem performava mais conhecimento compartilhado na prática performava mais poder, sendo essa uma relação transitória a depender da situação/necessidade performada.

A ética *hacker* – entendida aqui como uma prática, de acordo com o que Gherardi (2005) e Schatzki (2001) entendem por prática – ancorava (SWIDLER, 2001) outras formas de práticas e discursos formando uma “textura entrelaçada de práticas” (GHERARDI, 2005). Ela enactava o coletivo *hacker* como uma entidade social, por meio da qual se compartilham valores e jeitos de se fazer que eram postos em prática, não em forma de regras, não de forma imposta, mas de forma silenciosa (LEVY, 1984), através de saberes disseminados por meio das práticas compartilhadas entre os elementos da rede. A ética *hacker* foi enactada aqui, portanto, como um conjunto de práticas que ancora a forma de se constituir *hacker*.

A relação enactada entre humanos e não humanos no Matehackers permeava a reprodução – não mecânica (GHERARDI, 2005) – das práticas e também dizia da forma como os saberes eram desenvolvidos nessas práticas. A relação de performar a materialidade – em detrimento de apenas interagir com ela, aceitando-a de forma dada – denota o poder de agência dessa materialidade, assumido pelos elementos humanos na medida em que reconheciam sua capacidade de transformação sobre a sociedade. Pela expressão “computadores podem mudar sua vida”, Levy (2012, p. 31) evidencia uma convicção hacker que revela a relação estabelecida com a materialidade – no caso aqui, o computador, actante muito presente e ativo nos *hackerspaces* – e explicita, ainda, a busca incessante pelo domínio de tal materialidade. Essa busca pelo domínio das mais diversas tecnologias, que a eles permitiria as performarem de tantas formas quanto

achassem necessárias, enactava a identidade *hacker*, conferida aos membros do coletivo por meio dessa relação engendrada entre homem e máquina.

No processo de mudança de endereço a agência dos elementos não humanos – que existiam associados aos elementos humanos – ficou ainda mais clara e evidente, quando, durante o processo, alguns deles, tais como computador, internet e rede elétrica, “saíram de cena” (diário de campo), levando junto alguns elementos humanos, movimento marcado pela chegada de outros não humanos e, com estes, outros elementos humanos, que passaram a ocupar um ponto mais ‘central’ na rede, evidenciado o caráter relacional e de hibridização estabelecido entre os elementos heterogêneos da rede.

O fato de ter seguido os actantes em campo e conhecer seus *insights* etnometodológicos (LATOUR, 1997), lançando olhar para suas práticas sendo peformadas em ação no Matehackers, em um processo de identificar, descrever e analisar essas práticas, ajudou-me a entender como ocorria o processo de aprendizagem no coletivo pesquisado. Isso me permite agora pensar que, nesse coletivo, a ação era reproduzida pelas pessoas de forma livre, as boas soluções se tornavam hábitos quando compartilhadas entre os elementos, isto é, quando seus fins e seu conjunto de meios, bem como as crenças e emoções que os orientavam, eram aceitos e legitimados pelo grupo, que encontra no conjunto de práticas da ética *hacker* sustentação para esse hábitos, mantendo as orientações normativas (GHERARDI, 2009), na medida em que estas eram constante e colaborativamente construídas pelos membros do coletivo.

Sustentando o argumento de Antonello e Azevedo (2011) de que as organizações se definem por um conjunto de práticas, a pesquisa evidenciou que os saberes não se definiam através de uma prática apenas, mas se desenvolviam por meio de uma rede de práticas interconectadas, constituída pela liberdade de expressão, pela noção de coletivo que não é a noção banalizada, pela prática de construir saberes colaborativamente com as pessoas e não para as pessoas. Partiam de uma perspectiva de aprendizagem não dicotômica, na medida em que reconheciam o fazer acontecendo com o saber, de forma fluida, em meio a inúmeras discordâncias, que alimentavam o embate de ideias e a expressão de opiniões contrárias, tornando mais rico o fenômeno da aprendizagem nesse coletivo unido pelas diferenças, que buscava, pelas relações estabelecidas com os elementos heterogêneos da rede, transformar a realidade ao seu redor.

Os saberes e a aprendizagem estavam, portanto, intimamente relacionados às práticas negociadas e compartilhadas no Matehackers, o que foi explicitado e descrito, de forma mais densa, no capítulo oito. No entanto, tendo em vista a complexidade dos saberes e seu caráter fluido, não foi possível uma compreensão plena desse fenômeno, portanto apresentei nas páginas desse trabalho aquilo que pude ver, entender, sentir e abranger nos limites de uma dissertação de mestrado. Esse aspecto, somado à impossibilidade de abranger a rede em sua completude, apresentando o Matehackers como um ponto na rede – um 'recorte' – sabendo que desse ponto surgem inúmeras associações, às quais não tive alcance como pesquisadora, constitui as limitações do estudo. Como limitação considero também meu pouco conhecimento em assuntos relacionados a tecnologias digitais, componentes eletrônicos e linguagem de programação. A meu ver, isto pode ser entendido como uma limitação por um lado, mas por outro, auxiliou a observação livre de julgamentos oriundos de conhecimentos e noções previamente estabelecidas acerca de tais assuntos.

Ao oferecer uma compreensão do fenômeno da aprendizagem organizacional a partir da TAR, a realização desse estudo empírico trouxe importantes contribuições para a abordagem da aprendizagem baseada em práticas, estudada sob a lente e o método da TAR. Entendendo que a noção de *knowing in practice* constitui uma discussão teórica que requer investigações empíricas, considero ser essa também uma contribuição desse estudo, ainda que não aprofundada, dado que para isso o fenômeno demanda mais tempo em campo.

Tal como o *knowing in practice*, a proposta de *organizing* também exige maior dedicação, engajamento e, principalmente, maior tempo em campo por parte do pesquisador, caso este se proponha a compreender o fenômeno com profundidade, o que fica impossibilitado pelos prazos estipulados para um mestrado acadêmico. Considero como uma contribuição não aprofundada dessa pesquisa o fato de ela revelar a existência de formas de se organizar que em muito se diferem daquelas predominantemente aprendidas e ensinadas no campo da administração, suscitando reflexões que colocam à prova alguns conceitos mais tradicionais de organização: para existir precisa se planejar? De qual planejamento estamos falando? Considerando a noção de planejamento trabalhada na administração, me pergunto: como pode o Matehackers existir 'sem se planejar'? Essas questões são expressas aqui para despertar a reflexão, pois não posso responde-las, dado que a palavra

‘planejamento’ não foi sequer identificada, de forma relevante, nos discursos compartilhados entre os membros do coletivo. Tais questionamentos evidenciam que o presente trabalho desvenda outras formas organizativas, podendo despertar, nos profissionais e pesquisadores da área de gestão de pessoas, reflexões acerca de suas práticas e políticas.

Além dessas contribuições, trazidas mais especificamente para o campo da administração, o estudo contribui para o esclarecimento do conceito do termo *hacker* – empregado, muitas vezes, de forma diversa e confusa pelo senso comum – e para a produção de literatura científica nacional acerca do conceito de *hackerspace*.

Considerando o tempo do mestrado, as possibilidades e o foco no alcance dos objetivos aqui propostos, um tema relevante que emergiu na pesquisa de campo não pôde ser aprofundado: a questão de gênero no movimento de *hackerspaces*. Essa questão não surgiu diretamente associada ao Matehackers, mas emergiu da constatação de dois *hackerspaces* (um no Brasil e outro no exterior) criados por mulheres com o objetivo de oferecer um local mais receptivo à participação feminina. Torna-se, pois, oportuna a realização de estudos que busquem conhecer os motivos pelos quais alguns grupos de mulheres têm se movimentado na criação de seus próprios *hackerspaces*, tema que ainda carece de discussão e análise aprofundada. Além deste, as relações de poder engendradas no movimento de *hackerspace* é outro tema que suscita maior aprofundamento em estudos futuros.

14. REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. Ciência Aberta em questão. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL CIÊNCIA ABERTA, QUESTÕES ABERTAS, Rio de Janeiro, 2014. Trabalho apresentado...Rio de Janeiro: Liinc; IBICT; OKF; Unirio, 2014. Disponível em: http://www.cienciaaberta.net/encontro2014/. Acesso em: 16 out 2014.

ALCADIPANI, R.; TURETA, C. Teoria ator-rede e análise organizacional: contribuições e possibilidades de pesquisa no Brasil. **Organizações & Sociedade** - O & S, v. 16, p. 647-664, 2009.

ALCADIPANI, R.; HASSARD, J. Actor - Network Theory, Organizations and Critique: Towards a Politics of Organizing. **Organization,** v. 17, p. 419-435, 2010.

ANDRADE, J. A. Actor-network theory (ANT): uma tradução para compreender o relacional e o estrutural nas redes interorganizacionais? **Cadernos EBAPE.BR**, v. II, n. 2, p.1-14, 2004.

ANDRADE, J. A. (2005). Redes de Atores: Uma Nova Forma de Gestão das Políticas Públicas no Brasil? **Gestão e Regionalidade**, n.64, Maio/Agosto, p.52-66, 2006.

ANTONACOPOULOU, E., P. On the practice of practice: in-tensions and ex-tensions in the ongoing reconfiguration of practices. In: BARRY, D.; HANSEN, H. **New approaches in management and organization**, London: SAGE, 2008.

ANTONELLO, C. S.; AZEVEDO, D. Explorando o Terreno das Teorias Culturais e das Teorias Baseadas em Práticas. In: ANTONELLO, C. S.; GODOY, A. S. (Eds.) **Handbook de Aprendizagem Organizacional.** Porto Alegre: Bookman, 2011. p. 89-113.

ANTONELLO, C. S.; GODOY, A. S. Aprendizagem Organizacional e as Raízes da Polissemia. In: ANTONELLO, C. S.; GODOY, A. S. (Eds.) **Handbook de Aprendizagem Organizacional.** Porto Alegre: Bookman, 2011. p. 31- 50.

ANTONELLO, C. S.; GODOY, A. S. Construindo uma Agenda para Estudos em Aprendizagem Organizacional no Brasil. In: ANTONELLO, C. S.; GODOY, A. S. (Eds.) **Handbook de Aprendizagem Organizacional.** Porto Alegre: Bookman, 2011. p. 583 - 592.

BAKKEN, T; HERNES, T. Organizing is both a verb and a noun: Weick meets Whitehead. **Organization Studies**, v.27, n.11, p.1599-1616, 2006.

BELISÁRIO, A.; TARIN, B. **Copyfight: Pirataria & Cultura Livre**. Rio de Janeiro, Azougue Editorial, 2012.

BERGSON, H. **The Creative Mind**. New York, Carol Publishing Group, 1946.

BILLETT, S. Knowing in practice: reconceptualising vocational expertise. **Learning and Introduction**, v.11, p.431-452, 2001.

BLACKLER, F.; CRUMP, N. Organizing processes in complex activity networks. Organization, v.7, p.277-300, 2000.

BROWN, J. S.; DUGUID, P. Organizational Learning and Communities of Practice: Toward a Unified View of Working, Learning and Bureaucratization. **Organization Science**, 1991, p.40–57.

BUSSULAR, C. Z. **Alinhavando os saberes na prática**: o trabalho de um grupo de mulheres pela perspectiva da teoria ator-rede. Porto Alegre: UFRGS, 2012, 312 fls. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

CALLON, M. Entrevista: Dos estudos de laboratório aos estudos de coletivos heterogêneos, passando pelos gerenciamentos econômicos. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 10, nº 19, jan./jun. 2008, p. 302-32.

CALLON, M. Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. First published in J. Law, **Power, action and belief: a new sociology of knowledge**? London: Routledge, 1986, p.196-223.

CAMILLIS, P. K.; ANTONELLO, C. S. Da Translação para o Enactar: a possibilidade que a Teoria Ator-rede apresenta para pensar em termos de processos nas pesquisas em Administração. **IV Colóquio de Epistemologia e Sociologia da Ciência da Administração**. Florianópolis, 2014.

CAMILLIS, P. K.; ANTONELLO, C. S. Um estudo sobre os processos de aprendizagem dos trabalhadores que não exercem função gerencial. **RAM, Rev. Adm. Mackenzie (Online)**, São Paulo, v. 11, n. 2, 2010.

CAMILLIS, P. K.; BUSSULAR, C. Z.; ANTONELLO, C. S. A Agência dos Não-humanos a partir da Teoria Ator-Rede: contribuições para as pesquisas em Administração. **III Colóquio de Epistemologia e Sociologia da Ciência da Administração**. Florianópolis, 2013.

CAMILLIS, P. K. **Por Uma Administração do Cotidiano**: Um Estudo Ator-Rede sobre Autogestão. Porto Alegre: UFRGS, 2011, 237 fls. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

CARLILE, P. R. A Pragmatic View of Knowledge and Boundaries: Boundary Objects in New Product Development, **Organization Science**, 13(4), p. 442–55, 2002.

CARLILE, P. R. Transferring, Translating and Transforming: An Integrative Framework for Managing Knowledge across Boundaries, **Organization Science**, 15(5), p. 558–68, 2004.

CASTELLS, M. **A Galáxia da Internet: Reflexões sobre a Internet, os Negócios e a Sociedade**. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 2003.

CASTELLS, M. Fim de Milênio. In: CASTELLS, M. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**. 2ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000. V. 3.

CAVALCANTI, M. F. R.; ALCADIPANI, R. Organizações como Processos e a Teoria Ator-Rede: a contribuição de John Law para os estudos organizacionais. **Cadernos EBAPE**, Rio de Janeiro, v.11, n.4, p. 556-568, 2013.

CHARLTON, C. The Weight of Curious Space: Rhetorical Events, Hackerspace, and Emergent Multimodal Assessment. **Computers & Composition**, v. 31, p. 29-42, 2014.

COLE, M. **Cultural psychology: a once and a future discipline**. Cambridge: Harvard University Press, 1996.

COLEMAN, E. G; GOLUB, A. Hacker Practice: Moral Genres and the Cultural Articulation of Liberalism. **Anthropological Theory**, vol. 8, n. 3, p. 255-278, 2008.

COLEMAN, E. G. **Coding Freedom: the ethics and aesthetics of hacking**. Princeton, Princeton University Press, 2013.

COOK, S.; BROWN, J. Bridging epistemologies: The generative dance between Organizational Knowledge and Organizational Learning. **Organization Science.** v**.** 10, n.4, p. 381-400, 1999.

COOK, S. D. N.; YANOW, D. Culture and organizational learning. **Journal of Management Inquiry**, v. 2, n. 4, p. 373-390, 1993.

CORRADI, G., GHERARDI, S., & VERZELLONI, L. Through the practice lens: Where is the bandwagon of practice-based studies heading? **Management Learning**, 41 (3), p. 265-283, 2010.

DELEUZE, G.; GUATARRI, F. **Mil Platôs** (5 vls). Rio de Janeiro: Ed. 34, 1995.

ENGESTRÖM, Y.; MIDDLETON, D. (Ed.). **Cognition and communication at work**. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

ENGESTRÖM, Y.; MIETTINEN, R.; PUNAMÄKI, R. L. (Ed.). **Perspectives on activity theory**. New York: Cambridge University Press, 1999.

FRIED, L. (2013). Q&A/HACKERSPACES. Popular Science, 282(5), 48-49.

GEIGER, D. Revisiting the Concept of Practice: Toward an Argumentative Understanding of Practicing. **Management Learning**, vol. 40, n. 2, p. 129 – 144, 2009.

GHERARDI, S. From Organizational knowledge to Knowing in Practice. In: **Organizational knowledge: The texture of workplace learning.** London: Blackwell, 2005. p. 2-65.

GHERARDI, S. How ordinary work is practically accomplished. In: **How to conduct a practice-based study: problems and methods.** Cheltenham: Edward Elgar, 2013b. p. 6-29.
GHERARDI, S. Introduction. In: **How to conduct a practice-based study: problems and methods.** Cheltenham: Edward Elgar, 2013a. p. 1-5.

GHERARDI, S. Introduction: the critical power of the 'practice lens'. **Management Learning**, v. 40, n. 2, p. 115-128, 2009a.

GHERARDI, S. Knowing and learning in practice-based studies; an introduction. **The Learning Organization**, vol. 16, n. 5, p. 352-359, 2009b.

GHERARDI, S.; NICOLINI, D.; STRATI, A. The passion for knowing. **Organization**, v.3, n.14, p. 315-329, May 2007.

GHERARDI, S. Practice-based theorizing on learning and knowing in organizations. **Organization**, v. 7, n. 2, p. 211-223, 2000.

GORZ, A. **O Imaterial: Conhecimento, Valor e Capital**. São Paulo, Annablume, 2005.

HIMANEN, P. **A Ética dos Hackers e o Espírito da Era da Informação**. Rio de Janeiro, Campus, 2001.

KERA, D. Innovation regimes based on collaborative and global tinkering: Synthetic biology and nanotechnology in the hackerspaces. **Technology in Society**, v. 37, p. 28–37, 2014.

KERA, D. Hackerspaces and DIYbio in Asia: connecting science and community with open data, kits and protocols. **Journal of Peer Production.** http://peerproduction.net/issues/issue-2/peer-reviewed-papers/, 2012.

KING, D.; PORTER, M. (2012). Outside In. Create a Library "Tech Shop". American Libraries, 43(3/4), 59-57.

LATOUR, B. **A esperança de pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos**. Bauru: EDUSC, 2001.

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

LATOUR, Bruno. Como terminar uma tese de sociologia: pequeno diálogo entre um aluno e seu professor (um tanto socrático). **Cadernos de Campo**, São Paulo, n. 14/15, p. 1-382, 2006.

LATOUR, B. On actor-network theory: A few clarifications. **Página Eletrônica do Centre for Social Theory and Technology** (CSTT), Keele University, UK, 1997.

LATOUR, B. Por uma antropologia do centro (Entrevista). In: **Revista Mana:** estudos de antropologia social, vol. 10, n. 2, Rio de Janeiro: MUSEU NACIONAL, 2004.

LATOUR, B. **Reagregando o Social - introdução à teoria do ator-rede**. Salvador: Edufba, 2012.

LATOUR, B.; WOOLGAR, S. **A Vida de Laboratório:** a produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LAW, J. **After Method: Mess in social science research**, Taylor & Francis e-Library, 2004.

LAW, J.; HASSARD, J. **Actor-network theory and after.** Oxford: Blackwell Publishing, 1999.

LAW, J.; LIEN, M. E. Slippery: Field notes in empirical ontology, **Social Studies of Science**, 43(3), p. 363–378, 2013.

LAVE, E; WENGER, J. **Situated Learning and Legitimate Peripheral Participation**. Cambridge: Cambridge University Press, 1991. p. 27-58.

LEVY, S. **Hackers: Heroes of the Computer Revolution**. New York, Penguin Books, 2001.

LEVY, S. **Os Heróis da Revolução: Como Steve Jobs, Steve Wozniak, Bill Gates, Mark Zuckerberg e outros mudaram para sempre nossas vidas**. São Paulo: Évora, 2012.

LINDTNER, S; LI, D. "Created in China: the makings of China's hackerspace community." *Interactions* 19,6 (2012): 18-22.

MARSDEN, R.; TOWNLEY, B. Introdução: A coruja de Minerva: reflexões sobre a teoria na prática. In: CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, W. R. (Orgs.). **Handbook de estudos organizacionais**. São Paulo: Atlas, 2001, v. 2.

MOL, A. Ontological politics. A word and some questions. In: LAW, J; HASSARD, J (Ed.) **Actor network theory and after**. Oxford: Blackwell Publishers, 1999.

MOL, A. **The body multiple: ontology of medical practice**. Durham: Duke University Press, 2002.

MORAES, M. A ciência como rede de atores: ressonâncias filosóficas. **História, Ciências, Saúde** — Manguinhos, v. 11, n.2, p. 321-33, maio/ago. 2004.

NEVES, J. P. Uma nova forma de pensar o conceito de rede na sociologia das organizações: da rede topológica em Michel Serres à rede sócio-técnica em Bruno Latour. **XVI Seminário da Associação Ibero-Americana de Sociologia das Organizações**. Cholula, Puebla – México, jun. 2003.

NICOLINI, D. Stretching out and Expanding Work Practice in Time and Space: The Case of Telemedicine. **Human Relations**, 60(6), p. 889–920, 2007.

NICOLINI, D. GHERARDI, S. YANOW, D. Introduction: Toward a Practice-Based View of Knowing and Learning in Organizations. In: **KNOWING IN ORGANIZATIONS: A Practice-Based Approach.** Davide Nicolini, Silvia Gherardi e Dvora Yanow (Eds.). New York: M.E. Sharpe, 2003.

ORLIKOWSKI, W. J. Knowing in Practice: Enacting a Collective Capability in Distributed Organizing, **Organization Science,** 13:3, p. 249-273, 2002.

ORLIKOWSKI, W. J. Using Technology and Constructing Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations, **Organization Science**, v.11, n.4, p. 404–28, 2000.

PICKERING, A. Knowledge, Practice and Mere Construction. **Social Studies of Science**, v. 20, n.4, p. 682–729, 1990.

PICKERING, A. **Science as Practice and Culture**. Chicago, University of Chicago Press, 1992.

PRANGE, C. P. Aprendizagem Organizacional: Desesperadamente em busca de teorias? In. Easterby-Smith, M. Burgoyne, J. Araujo, L. **Aprendizagem Organizacional e Organização de Aprendizagem**. São Paulo: Atlas, 2001.

QUEIROZ; MELO, M. F. A. Seguindo as pipas com a metodologia da T.A.R. **Revista do Departamento de Psicologia (UFF)**, v. 19, p. 169-186, 2007.

RAELIN, J. A. A Model of Work-Based Learning. **Organization Science**, v.8, n.6, p. 563–78, 1997.

RAELIN, J. A. Toward An Epistemology of Practice. Academy of Management Learning & Education Journal, v.6, n. 4, p. 495–519, 2007.

RAYMOND, E. **The New Hacker's Dictionary**. 3ª ed. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1998.

RECKWITZ, A. Toward a theory of social practices: a development in culturalist theorizing. **European Journal of Social Theory**, v.2, n.5, p. 243-263, 2002.

SANTOS, L. L. S.; SETTE, R. S.; TURETA, C. A Estratégia como uma prática social: em busca do que seja "fazer estratégia". **Anais do Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração**, Salvador, 2006.

SAWITZKI, Roberta Cristina. **Processos de aprendizagem em uma ONG: um estudo de produção teatral à luz da perspectiva cultural**. 260 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SCHATZKI, T. R.; CETINA, K. K.; VON SAVIGNY, E. (eds.) **The Practice Turn in Contemporary Theory**. Routledge, London, 2001.

SCHATZKI; T. R. Practice mind-ed orders. In: SCHATZKI, T. R., CETINA, K. K., VON SAVIGNY, E., (eds.) **The Practice Turn in Contemporary Theory**. Routledge, London, 2001.

SCHNECKLOTH, E.; SYNDER, C. At Alpha One Labs, Creativity Unleashed. **PC Magazine**, p. 14-15, 2013.

SELGAS, Fernando J. García. Posthumanismo(s) y ciências sociales: una introducción. Política e Sociedad, v. 45, n. 3, p. 7-15, 2008.

SILVEIRA, S. A. Ciberativismo, cultura hacker e o individualismo colaborativo. **Revista USP**, n. 86, p. 28-39, 2010.

STRATI, A. Knowing in Practice: Aesthetic Understanding and Tacit Knowledge. In. NICOLINI, D.; GHERARDI, S.; YANOW, D. (eds.). **Knowing in Organizations: A Practice-Based Approach.** New York: Sharpe, 2003. p. 53-75.

SOLE, D.; EDMONDSON, A. Situated Knowledge and Learning in Dispersed Teams, **British Journal of Management**, 13(S2), p. 17–34, 2002.

STRATI, A. Sensible knowledge and practice-based learning. **Management Learning** , vol. 38, n. 1, p. 61-77, 2007.

STRATI, A. Theory and Method. In: **Organization Studies: paradigms and choices**. Sage, London, 2000.

SVABO, C. Materiality in a practice-based approach. **The Learning Organization**, v.16, n. 5, p. 360-370, 2009.

SWIDLER, A. What anchors cultural practices. In SCHATZKI, T.R., CETINA, K. K., VON SAVIGNY, E., (eds.) **The Practice Turn in Contemporary Theory**. Routledge, London, 2001.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

TSOUKAS, H; CHIA, R. On organizational becoming: Rethinking organizational change. **Organization Science**, v. 13, n. 5, p. 567-582, 2002.

TURETA, C.; ALCADIPANI, R. O *objeto* objeto na análise organizacional: a teoria ator-rede como método de análise da participação dos não-humanos no processo organizativo. **Cadernos EBAPE.BR** (FGV), v. 7, p. 48-65, 2009.

WENGER, E. Communities of practice and social learning systems. **Organization**, v.7, n.2, p. 225-246, 2000.

WENGER, E. **Communities of Practice:** Learning, Meaning and Identity. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

WHITTINGTON, R. Strategy as Practice. **Long Range Planning**, v. 29, n.5, p. 731–35, 1996.

WHITTLE, A.; SPICER, A. Is Actor Network Theory Critique? **Organization Studies**, vol. 29, n. 4, p. 611-629, 2008.

YANOW, D. Seeing Organizational Learning: A “Cultural” View**.** In: NICOLINI, D.; GHERARDI, S.; YANOW, D. (Ed.). **Knowing in organizations: a practice-based approach**. Armonk, NY: M. E. Sharpe, 2003, p.32-52.

YANOW, D. The Language of “Organizational Learning”: A Palimpsest of Terms. In M. Easterby-Smith, L. Araujo and J. Burgoyne (eds). **Organizational Learning. Proceedings of the 3rd International Conference, Lancaster University,** *(6–8 June)*, v.2, 1075–86, 1999.

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA MEMBROS DE OUTROS *HACKERSPACES*

Nome:

Nome do *hackerspace* do qual é membro:

1. O que é um *hackerspace*?
2. Conte como você conheceu o hackerspace do qual se tornou membro.
   a) Se fundador do *hackerspace* ➔ Como surgiu a ideia de criar um *hackerspace*? O que motivou sua criação?
3. Por que decidiu participar do grupo? (Pergunta válida apenas para membros não fundadores)
4. Que atividade você exerce no grupo hoje? Exemplifique.
5. De forma geral, quais as principais atividades desenvolvidas no *hackerspace*? Exemplifique.
6. Com quais públicos o *hackerspace* se relaciona?
7. Quais as principais regras internas desse *hackerspace*?
8. Quais os princípios que regem um *hackerspace*?
9. Quais conselhos você daria para alguém que desejasse criar um *hackerspace*?

APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA MEMBROS DO MATEHACKERS

Nome:
Tempo que frequenta o Matehackers:

1. O que caracteriza um *hackerspace*?
2. Conte como você conheceu o Matehackers? Por que decidiu participar do grupo?
    a. Para os fundadores do grupo ➔ Como surgiu a ideia de criar um *hackerspace* em Porto Alegre / o que motivou a criação do Matehackers?

3. Conte como foi seu primeiro encontro com o grupo?
4. Que atividades você desempenha no grupo hoje? Relate alguns exemplos. Por que as desempenha?
5. De forma geral, quais as principais atividades desenvolvidas no Matehackers?
6. Com que públicos o Matehackers se relaciona?
7. Quais as principais regras dentro do Matehackers? Exemplifique.
8. Conte como acontece a administração do Matehackers (atividades administrativas e financeiras)?
9. O que você já aprendeu no Matehackers? Como aprendeu?
10. Quais os aspectos que facilitam sua aprendizagem? Quais a dificultam?
11. Você pode narrar uma situação que retrate como você aprendeu alguma coisa que, para você, foi marcante no Matehackers?
12. Você acha que o Matehackers deveria realizar alguma atividade/serviço específico, mas que por algum motivo hoje não faz? Por que isso acontece? O que seria necessário para fazê-lo?
13. Quais os principais problemas enfrentados pelo Matehackers hoje? Conte como eles são resolvidos.
14. Quais os materiais (máquinas, acessórios, matérias-primas etc.) necessários para a criação de um *hackerspace*?
15. Você sabe manusear todos esses materiais? Como aprendeu?
16. O Matehackers poderia funcionar sem a existência desses materiais? Como?
17. Quais conselhos vocês daria para alguém que deseja criar um *hackerspace*?
18. O que é o arduino?
19. Qual o papel da lista de discussão dentro do Matehackes? Todos os assuntos são abertos na lista? Que critérios vocês utilizam para saber se o assunto deve ser enviado para a lista ou somente para os que estão envolvidos?
20. Vocês dizem que “hackear” é adaptar as tecnologias às suas necessidades, dando a elas novo uso, novas funcionalidades, etc. Me dá exemplo de algo que foi hackeado dentro do Matehackers, o que você considera mais relevante.

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado(a) a participar de um estudo sobre os processos de aprendizagem, a partir das práticas dos membros do Matehackers – *hackerspace* situado na cidade de Porto Alegre/RS.

As atividades de pesquisa ocorrerão através da observação participante da pesquisadora, no cotidiano do grupo e em atividades externas, desde o mês de dezembro de 2013.

Mediante seu consentimento e autorização, a pesquisadora observará as práticas coletivas e individuais, bem como os processos de aprendizagem e registrará alguns momentos, utilizando fotografias e filmagens. No desenvolvimento da pesquisa, serão necessárias também entrevistas informais, no cotidiano dos encontros, e entrevistas formais, com roteiro de perguntas semiestruturado, realizadas com prévio agendamento.

Todas as informações coletadas serão utilizadas apenas para fins científicos e sua identidade será preservada.

Sua participação é voluntária, você poderá interrompê-la a qualquer momento ou não aceitá-la.

A pesquisadora do projeto é a aluna Cecília Gerhardt Burtet, estudante do mestrado acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Administração, da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que está sob orientação da prof. Drª Claudia Simone Antonello.

Eu, _____ aceito participar desta pesquisa sobre os processos de aprendizagem a partir das práticas dos membros dessa organização.

_____ __/____/____
Assinatura

_____ ___/____/____
Assinatura do (a) Pesquisador (a)

*Documento deve ser impresso em duas vias, uma para o pesquisador e outra para o participante.
Elaborado em 28/03/2014.

APÊNDICE D – TERMO DE CONSENTIMENTO ELABORADO PARA O FISL15

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado(a) a participar de um estudo sobre os processos de aprendizagem a partir das práticas dos membros do Matehackers – hackerspace situado na cidade de Porto Alegre/RS.

As atividades de pesquisa ocorrerão através da observação participante da pesquisadora no cotidiano do grupo e em atividades externas, a partir do mês de Dezembro de 2013.

Mediante seu consentimento e autorização, a pesquisadora realizará entrevistas informais, fazendo o registro destas através de gravação, fotografias e filmagens, com o objetivo de compreender o conceito de hackerspaces a partir de seus membros.

Todas as informações coletadas serão utilizadas apenas para fins científicos e a sua identidade será preservada.

Sua participação é voluntária, você poderá interrompê-la a qualquer momento ou não aceitar.

A pesquisadora do projeto é a aluna Cecília Gerhardt Burtet, estudante do mestrado acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Administração, da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, que está sob orientação da prof. Drª Claudia Simone Antonello.

Eu, _____ aceito participar desta pesquisa sobre os processos de aprendizagem a partir das práticas dos membros de um hackerspace.

_____ __/____/____
Assinatura

_____ ___/____/____
Assinatura do (a) Pesquisador (a)

*Documento deve ser impresso em duas vias, uma para o pesquisador e outra para o participante.
Elaborado para o 15º Fórum Internacional de Software Livre (FISL) em 05/05/2014.

APÊNDICE E – ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

OBJETIVO GERAL **Compreender como os saberes são desenvolvidos nas práticas de um grupo em um *hackerspace* da capital Porto Alegre.**	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	**O QUE OBSERVAR**
a) Identificar e descrever as práticas que predominam no *hackerspace* pesquisado.	- Identificar as principais práticas do grupo; - de que forma elas se estabelecem no cotidiano (rotinização); - os não humanos presentes nessas práticas.
b) Identificar e descrever os processos de aprendizagem que acontecem no desenvolvimento das práticas do grupo.	- A relação interpessoal e material que possibilita a aprendizagem (processo social); - se os membros costumam refletir sobre suas práticas no *hackerspace*; - o ingresso de novos membros e sua inserção no grupo; - como se dá a troca de informações e tomadas de decisão no grupo;
c) Compreender como os elementos humanos e não humanos presentes nas práticas se relacionam.	- A relação estabelecida entre humanos e não humanos; - a agência dos não humanos nas práticas; - Os processos de *enactment*, segundo a TAR.