



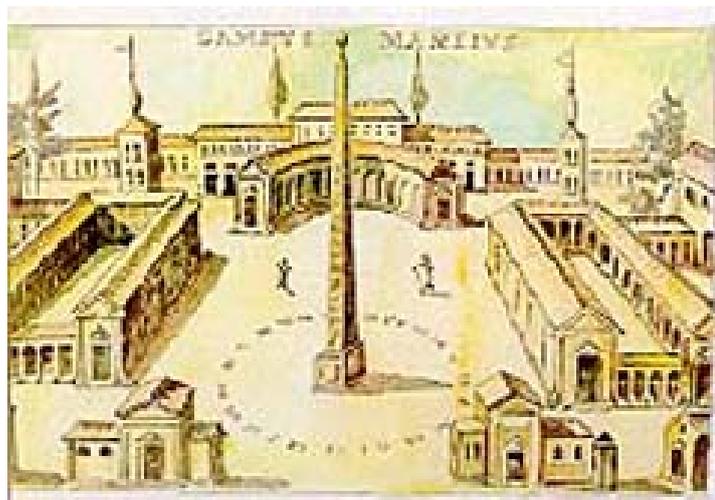
TESE DE DOUTORADO

A PROPÓSITO DE

*TEMPOS E ESPAÇOS VIVIDOS:
A PRODUTIVIDADE DAS CONFIGURAÇÕES
ESPAÇO-TEMPORAIS A PARTIR DO COTIDIANO
DE UM LABORATÓRIO DE PESQUISA*

DE LOREDANA SUSIN.

*Linha de Pesquisa Estudos em Educação em Ciências
Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica
Universidade Federal do Rio Grande do Sul*



(GNÔMON OU RELÓGIO SOLAR, 27 A.C)

PORTO ALEGRE, JANEIRO DE MMVI.

Loredana Susin

**Tempos e Espaços Vividos:
a produtividade das configurações espaço-temporais a partir
do cotidiano de um laboratório de pesquisa**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutora em Ciências Biológicas, Linha de Pesquisa Estudos em Educação em Ciências.

**Orientador:
Prof. Dr. Diogo Onofre Gomes de Souza**

**Porto Alegre
2006**

*Ao meu filho Erick,
por nossas parecenças e diferenças...*

AGRADECIMENTOS

.....

Ao finalizar este trabalho, gostaria de agradecer...

...o companheirismo, a dedicação e a paciência interminável da Prof^a Dr^a Nádia Geisa Silveira de Souza, minha orientadora “informal”, amiga e colega de profissão, que é a inspiração mais presente em minha vida intelectual;

...ao Prof. Dr. Diogo Onofre Gomes de Souza, meu orientador, pelo incentivo, pelo apoio à educação, por me permitir transitar através de campos e saberes tão diversos e instigantes;

...às colegas do Grupo de Educação em Ciências, hoje dispersas pelo mundo, mas guardadas no meu coração: Lavínia Schwantes, Paula Ribeiro, Ana Arnt, Cristina Bernardes Ferreira, Clair Zamo, Rochele Loguercio, Mirian Dazzi...

...ao meu filho Erick Susin Pereira, de onze anos, meu encanto e razão da minha vida, por sua compreensão nesses anos todos de pesquisa e trabalho, de ausências e saudades, mas de “parceria” acima de tudo;

...ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica/UFRGS, pelo suporte e apoio à pesquisa;

...ao pessoal dos laboratórios 26 e 28 da Bioquímica que permitiram a realização deste trabalho;

...ao Programa de Pós-Graduação em Sociologia e ao Programa de Pós-Graduação em Educação, ambos da UFRGS, por me acolherem como aluna em diversas disciplinas;

...à Prof^a Dr^a Maria Lúcia Castagna Wortmann e ao Prof. Dr. Alfredo Veiga-Neto, componentes da minha banca examinadora e ex-professores excelentes, por fazerem parte de minha vida acadêmica e de pós-graduação há “muito” tempo e com tamanha importância;

...ao Prof. Dr. Carlos Alberto Saraiva Gonçalves, o relator desta Tese, por ter aceitado essa tarefa e pela sua compreensão frente a tantas “prorrogações”;

...ao CNPq, pelo apoio indispensável e fundamental;

...à minha família “maior”, meus pais e irmãos, por serem minha ancoragem, por entenderem ausências intermináveis, que logo-logo serão redimidas;

...à minha grande amiga e colega Letícia Schmidt, por muito “galhos” quebrados, por sua fidelidade, por sua doçura e afeto sincero.

...à Faculdade Cenecista de Bento Gonçalves, especialmente ao Diretor Prof. Vercino Franzoloso, por sua compreensão e incentivo.

RESUMO

Nesta Tese de Doutorado, procuro conhecer e entender o funcionamento das configurações espaço-temporais exercidas em um laboratório de pesquisa em bioquímica, visando mostrar seus possíveis efeitos nos processos que constituem as subjetividades. O entendimento de tempo e espaço como categorias socialmente construídas levou-me a buscar compreender os processos sócio-históricos relacionados à sua construção.

Inicialmente, apresento o olhar histórico que empreendi com a finalidade de mostrar a emergência das categorias tempo e espaço, entendidas como noções constitutivas de modos de pensar o mundo e a si mesmo. Com esse olhar, busco compreender as implicações dessas categorias na vida das pessoas em diferentes épocas. Para tanto, revisito alguns momentos históricos, desde a Antigüidade até a contemporaneidade, mostrando as compreensões, as necessidades e as estratégias relacionadas ao tempo e ao espaço, marcando continuidades e descontinuidades nesses períodos. A partir dessas reflexões, procuro tornar visíveis o caráter construído dessas noções e o funcionamento das configurações espaço-temporais, assim como chamar a atenção para possíveis efeitos na vida das pessoas.

No segundo momento, trago as discussões e as análises do percurso investigativo desta Tese, problematizando recursos metodológicos com a intenção de mostrar os efeitos de noções modernas de tempo e espaço presentes no meu pensar e agir. Além disso, conto minhas tentativas de “capturar” o tempo e o espaço – através de fotografias, mapas, tabelas, questionários, entrevistas e observações – e como fui construindo a noção de configuração espaço-temporal ao olhar e vivenciar o funcionamento do laboratório. Para tanto, revisito experiências dessa pesquisa e traço articulações com algumas noções espaço-temporais modernas e contemporâneas a partir de autores como Zygmunt Bauman, Michel de Certeau, David Harvey e Michel Foucault. Argumento, ainda, a partir de Norbert Elias, em favor de uma mudança de foco na direção de se pensar as configurações espaço-temporais como constituidoras dos processos de subjetivação.

Na última parte desta Tese, apresento o movimento que realizei na tentativa de compreender como as configurações de espaço/tempo funcionavam no laboratório. Ou seja, suas implicações nas relações entre as pessoas que por ali circulavam e nos processos que constituem as subjetividades. Para a inserção no laboratório, utilizei ferramentas de cunho etnográfico, a fim de realizar um estudo *in situ*, o qual me possibilitou analisar algumas construções cotidianas de tempo/espaço. Tal análise permitiu-me perceber o funcionamento de configurações espaço-temporais articuladas à virtualização/atualização, à ordem/desordem e ao governo. O funcionamento das configurações espaço-temporais tornou-se visível em estratégias – a marcação territorial (a inclusão de objetos e as formas de compor os espaços), os não-lugares (lugares não-territorializáveis de uso coletivo e circulação rápida), as rotinas de laboratório, as diferentes tecnologias (informáticas, digitais e telecomunicação) – que promoviam diversas articulações de espaço/tempo com a finalidade de governo

(hierarquizações, vigilâncias e produtividade) das pessoas e de suas produções naquele sistema produtivo.

Finalmente, este estudo permitiu-me perceber que as noções espaço-temporais, mais do que entidades neutras que figuram fora e acima deste mundo, são estratégias fabricadas neste mundo. Nos dias de hoje, tais mecanismos geram a coexistência da territorialização/desterritorialização, do individual/global, da sincronia/não-sincronia, fabricando novos agenciamentos, enunciações e subjetividades.

PALAVRAS-CHAVE: Tempo. Espaço. Subjetividade. Estudos da Ciência. Sociologia da Ciência.

TIME AND SPACE LIVED: THE PRODUCTIVITY OF SPACE-TIME CONFIGURATIONS FROM THE ROUTINE OF A RESEARCH LABORATORY

ABSTRACT

In this PhD Thesis, I attempt to know and comprehend the working of space-time configurations performed in a Biochemical research laboratory, in order to understand possible effects on the processes that constitute the subjectivities. The understanding of time and space as socially constructed categories has led me to seek a comprehension on the socio-historical processes related to their construction.

The thesis begins with a historical look that was undertaken to show the emergence of time and space categories – that are understood as basic notions of the ways of thinking about the world and oneself. Through this view, I mean to comprehend implications of these categories for people’s life in different times. Some historical moments, from antiquity to contemporaneity, are revisited to show the comprehension, necessities and strategies concerning time and space, marking continuities and discontinuities in these periods. Based on such reflections, my aim is to make the character constructed by these notions and the working of space-time configurations visible, as well as to draw attention to the possible effects on people’s life.

In the second moment, I bring the discussions and analyses of the investigative path of this thesis, examining methodological resources to show the effects of time and space modern notions which were present in my way of thinking and acting. Furthermore, I narrate my attempts to “capture” time and space – through photographs, maps, tables, questionnaires, interviews and observations – and how I have been constructing the notion of space-time configuration by looking and living the laboratory routine. To this end the experiences of this study are examined and articulations with some modern and contemporary space-time notions are traced from authors such as Zygmunt Bauman, Michel de Certeau, David Harvey and Michel Foucault. Using Norbert Elias’s ideas, I also argue in favor of a focus shift in terms of thinking about the space-time configurations as constituents of the subjectivity processes.

In the last part of the thesis, I present the movement that was accomplished to understand how the space-time configurations functioned in the laboratory, that is the implications for relations among people who frequent there and for the processes that constitute the subjectivities. For the laboratory immersing, ethnographic tools were used to develop an *in situ* study, which had enabled me to examine some routine constructions of time/space. This analysis allowed me to perceive the working of space-time configurations, which are articulated with virtualization/update, order/disorder and government. The working of space-time configurations has become

evident in strategies – such as the territorial marking (through the inclusion of objects and ways of compounding the spaces), the non-places (non-territorialized places of collective usage and fast circulation), the laboratory routine, the different technologies (information, digital and telecommunication technologies) – that had been promoting several space-time articulations with the purpose of government (hierarchy, control, productivity) of people and their production within that productive system.

Finally, this study made it possible for me to understand that space-time notions, more than neutral entities that are out and above this world, are strategies produced in this world. At the present time, these mechanisms generate the coexistence of territorialization/deterritorialization, individualization/globalization, synchronization/non-synchronization, producing new rules, propositions and subjectivities.

KEYWORDS: Time. Space. Subjectivity. Science studies. Sociology of Science.

SUMÁRIO

.....

9 INTRODUÇÃO

30 Referências bibliográficas

33 TEMPOS E ESPAÇOS: UMA BREVE HISTÓRIA

33 Introdução

37 Antigüidade: espaço/tempo indissociáveis

45 Período medieval: um tempo religioso de espera e a cisão do espaço

58 Da Renascença à modernidade: abstração e dissociação do tempo e do espaço

75 Na contemporaneidade: correndo atrás do tempo e transitando pelo espaço global

79 Referências Bibliográficas

82 FEITURAS DE TEMPO/ESPAÇO: TRAÇANDO PERCURSOS DE PESQUISA

83 Introdução

88 Tentando geometrizar o cotidiano do laboratório

102 Sobre mapas ou percursos?

111 Configurações espaço-temporais: implicações na constituição dos indivíduos

118 Referências Bibliográficas

121 CONFIGURAÇÕES ESPAÇO-TEMPORAIS: POSICIONANDO TERRITÓRIOS, SUJEITOS E AÇÕES EM UM LABORATÓRIO DE PESQUISA

123 Introdução

129 Caminhos “etnográficos” em um laboratório de pesquisa

139 Fragmentos 1: o despertar do laboratório

155 Fragmentos 2: uma profusão de movimentos

165 Retomando alguns posicionamentos

167 Referências Bibliográficas

171 RETORNOS E ABERTURAS

INTRODUÇÃO

Hoje que a tarde é calma e o céu tranqüilo,
E a noite chega sem que eu saiba bem,
Quero considerar-me e ver aquilo
Que sou, e o que sou o que é que tem.

Olho por todo o meu passado e vejo
Que fui quem foi aquilo em torno meu,
Salvo o que o vago e incógnito desejo
De ser eu mesmo de meu ser me deu.

Como a páginas já relidas, vergo
Minha atenção sobre quem fui de mim,
E nada de verdade em mim albergo
Salvo uma ânsia sem princípio ou fim.

Como alguém distraído na viagem,
Segui por dois caminhos par a par.
Fui com o mundo, parte da paisagem;
Comigo fui, sem ver nem recordar.

Chegado aqui, onde hoje estou, conheço
Que sou diverso no que informe estou.
No meu próprio caminho me atravesso.
Não conheço quem fui no que hoje sou.

Serei eu, porque nada é impossível,
Vários trazidos de outros mundos, e
No mesmo ponto espacial sensível
Que sou eu, sendo eu por 'star aqui?

Serei eu, porque todo pensamento
Podendo conceber, bem pode ser,
Um dilatado e múrmuro momento,
De tempos-seres de quem sou o viver?

Fernando Pessoa

Mais do que uma Tese que se propõe a discutir as configurações espaço-temporais que atuam em um laboratório de pesquisa, este é um texto que também aborda o cotidiano de nossas vidas, daquilo que temos sido em tantos momentos e lugares. É, outrossim, o resultado de um longo e inacabado processo de análise sobre o fazer científico, iniciado já há alguns anos em minha pesquisa de Mestrado.

Na presente introdução, pretendo discorrer sobre parte desse caminho como forma de trazer à tona as experiências – entendidas como aquilo que nos passa, nos sucede, nos toca (LARROSA, 2002) – que deram sentido ao que venho sendo e ao que me aconteceu no decorrer deste trabalho. Segundo Larrosa (2002), esse saber da experiência difere da obtenção de informações ou da emissão de opiniões, pois esses movimentos, ao ocuparem todo o espaço do acontecer, anulam nossas possibilidades de experiência.

Com aquilo que trago no corpo desta Tese e ofereço à leitura, gostaria de suscitar algo semelhante ao que Larrosa (2000) propõe com a noção de “lição”: uma leitura em que se convoca os leitores a entrarem num texto aberto. Essa experiência implica tanto uma relação de amizade, na qual o leitor cumplicia-se em aprender a partir do que o texto faz pensar, dizer e perguntar de inúmeras maneiras (e não de uma forma homogênea, sintética, totalizante ou generalizante) quanto uma relação de liberdade, em que a leitura abre a possibilidade para o desconhecido, o novo, aquilo que ainda não foi dito. É necessário que o leitor entregue-se ao texto, inquietando-se por ele e perdendo-se nele, desapropriando-se de si mesmo no texto, ao suspender o querer dizer, as intenções e as vontades. Além disso, o ler abre a possibilidade de um espaço para

escrever, de novas palavras, de palavras que não foram ainda escritas, estendendo e alargando o que pode ser escrito, prolongando o escrevível.

A leitura torna-se, assim, no escrever, uma tarefa aberta, na qual os textos lidos são despedaçados, recortados, citados, in-citados e excitados, traídos e transpostos, entremesclados com outras letras, com outras palavras. Os textos são entremeados com outros textos. Por isso, o diálogo da leitura tem a forma de um tecido que constantemente se destece e se tece de novo, isso é, de um texto múltiplo e infinito (LARROSA, 2000, p.146).

Diversos movimentos e entrecruzamentos com outros textos foram tecendo esta Tese, cujo texto, ao dar a ler, convida a outras leituras, outras idéias, outras formas de olhar o tempo e o espaço. Assim, apresento, inicialmente, algumas conexões entre aquilo que considerei significativo na construção do *corpus* dessa pesquisa e de suas derivações, trazendo parte do meu percurso, de minhas escolhas, da forma como fui delineando meus objetos.

Nos acontecimentos que foram marcando meu processo de pesquisadora, enquanto me detinha a pensar sobre as implicações das práticas que ocorriam no espaço do laboratório na constituição de determinadas subjetividades, as leituras e discussões em disciplinas dos Programas de Pós-graduação em Bioquímica, em Educação e em Sociologia (UFRGS) moveram-me na direção de olhar como espaço/tempo¹ poderiam integrar os processos constitutivos dos sujeitos. Assim, na

¹ Utilizo a expressão tempo/espaço, pois considero tempo e espaço indissociáveis, embora concorde que apresentem algumas singularidades. Estou entendendo que, ao discutir espaço, estou discutindo-o ao longo do tempo, assim como, ao discutir tempo, estou discutindo-o no seu desenrolar num espaço, já que "o tempo só pode ser percebido espacialmente" (VEIGA-NETO, 2002, p. 207).

articulação desses movimentos, fui esboçando o que veio a se constituir como a Tese propriamente dita, apresentada aqui na forma de três artigos. Num primeiro momento, ocupei-me com uma questão no presente: busquei entender como as configurações espaço-temporais funcionavam num laboratório de pesquisa, fabricando determinados comportamentos, pensamentos, enfim, modos de ser pesquisador, orientador, estudante, etc. No decorrer do processo de produção desta Tese, vi a necessidade de analisar e problematizar meu próprio processo, os entendimentos de tempo e espaço que eu trazia e que foram modificando-se na conexão das análises com as reflexões no transcorrer da pesquisa. Num outro momento, senti-me compelida a fazer uma incursão num passado mais remoto, a fim de tornar visível o caráter construído das noções de tempo e espaço nas diferentes épocas e culturas e suas relações com o controle e o governo dos corpos e das vidas. Mais adiante, neste texto, vou apresentar uma síntese de cada um desses artigos.

Agora, trago uma discussão que procura situar esta pesquisa em relação a outros estudos que fazem conexões com o campo comumente designado, dentre outras denominações, de Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia (CTS) ou, ainda, de Estudos da Ciência, tomando por base revisões e/ou discussões feitas por autores como Hochman (1994), Palácios (1994), Veiga-Neto (1998), Shinn (1999), Kreimer (1999) e Wortmann & Veiga-Neto (2001), entre outros. A conformação desse campo e de suas áreas temáticas não tem sido consenso nas Ciências Humanas ou nas áreas afins. Na constituição desse campo do saber, tem-se a articulação de múltiplos elementos: aspectos sociais, cognitivos, institucionais, interativos, etc.

A Sociologia da Ciência, segundo Shinn (1999), em seus quase setenta anos de existência, tem uma história bastante rica e turbulenta. Inicialmente, havia três áreas ou temáticas fundamentais de interesse: as origens da comunidade científica no século XVII, a organização e atuação de um conjunto de instituições científicas (como os institutos de investigação e as disciplinas e revistas científicas) e a dinâmica das relações entre a formulação do conhecimento científico e seu contexto social de produção. Além desses temas, foram sendo acrescentados outros, a eles subordinados e progressivamente investigados, como a política científica, a interação entre indústria, ciência e tecnologia e a educação científica. Esses trabalhos, embora bastante diversos, seguiam e seguem até hoje, na visão de Shinn (1999), uma das três perspectivas fundamentais seguintes: a clássica, a construtivista (ou construcionista) e a neoinstitucional².

O “enfoque clássico”, iniciado nas décadas de trinta e quarenta, partiu da distinção entre a ciência e as outras formas de conhecimento e interação social, para entender o contexto social, os sistemas de crenças e de racionalidade e as necessidades técnicas que deram origem à ciência moderna (SHINN, 1999). Nessa perspectiva, a ciência, uma vez estabelecida, constitui um sistema auto-sustentável de pensamento e de organização, capaz de resistir às influências externas que se opõem aos princípios de independência, rigorosidade, crítica (da razão pura) e aos seus procedimentos de

² Existem inúmeras classificações das perspectivas de análise na Sociologia da Ciência, não havendo, portanto, um consenso em relação a isso. Por conveniência, resolvi adotar, nessa introdução, uma classificação mais ampla, sugerida por Shinn (1999), atentando para aqueles trabalhos que considerarei mais interessantes aos meus propósitos de fornecer um panorama geral desse campo e de situar as minhas pesquisas de Mestrado e Doutorado. Entretanto, sugiro outros trabalhos (com diferentes níveis de abrangência) como os realizados por Rouse (1993), Hochman (1994), Nelkin (1998), Beato (1998), Kreimer (1999) e Wortmann & Veiga-Neto (2001).

avaliação da validade das propostas formuladas pelos cientistas. Proeminente autor dessa perspectiva, referência para muitos estudos, foi Robert Merton, cujo trabalho inaugural (em 1935) concentrou-se na emergência da comunidade científica na Inglaterra do século XVII. Nesse estudo, o autor estabeleceu uma relação de causalidade entre os acontecimentos históricos (crescimento do conhecimento tecnológico, de habilidades e equipamentos produzidos pelas indústrias de mineração, metalurgia, navegação e de tecnologia militar) e a institucionalização da ciência moderna.

Já nas décadas de cinquenta e sessenta, a sociologia clássica voltou seu olhar para a diversificação do sistema social e intelectual que vinha ocorrendo na ciência, sobretudo em relação à emergência de novas disciplinas, à profissionalização da ciência, ao surgimento de sistemas científicos nacionais e à produtividade e à reputação científicas. Entretanto, mesmo atuando nessas variadas direções, a sociologia clássica manteve a separação entre a ciência e as outras esferas como a política e a economia, consideradas destruidoras das tarefas rotineiras e da serenidade da ciência. Diversos trabalhos foram desenvolvidos nessa perspectiva, retratando a comunidade científica como desinteressada e desvinculada dessas outras instâncias, sendo também a investigação e o conhecimento científicos vistos como esferas separadas, privilegiadas e relativamente autônomas em relação às interferências externas. Outros temas recorrentes nas análises foram as carreiras científicas, associadas a questões universitárias, hierárquicas e de expansão disciplinar, e as reputações, avaliadas através de publicações, prêmios e outros tipos de reconhecimento.

Nos períodos mais recentes dessa corrente, tem ocorrido interesse especial pela dinâmica interna das disciplinas e a criação de novas disciplinas, como se articulam a um novo conjunto de problemas, a novas formas de operações cognitivas e a novas configurações sociais (SHINN, 1999). Os trabalhos de Richard Whitley³ são representativos dessa linha e abordam a interdependência estratégica e funcional entre os cientistas – a qual envolve o grau de cooperação do grupo para formular questões de pesquisa efetivas e de interação requerida para desenvolver as investigações no laboratório – e os diferentes níveis de confiabilidade técnica e de procedimentos – como a segurança que os cientistas podem atribuir aos seus métodos e equipes de investigação, o esforço individual e coletivo e a confiabilidade dos resultados científicos. Esse enfoque busca estudar o modo de funcionamento da ciência no que concerne à construção da reputação, à estrutura intelectual e à organização do trabalho, mostrando que a ciência, apesar de altamente heterogênea, pode ser caracterizada pela coesão e estabilidade que se alimentam internamente.

Importante marco de mudanças nas análises sociológicas da ciência representou o livro “A estrutura das revoluções científicas”, de Thomas Kuhn, publicado originalmente em 1962. Nessa obra⁴, Kuhn (1991) apresenta dois conceitos essenciais para se compreender o funcionamento da ciência normal: a “comunidade científica” e o “paradigma”. A comunidade científica é aquela formada por praticantes de uma mesma especialidade científica submetidos a uma iniciação profissional e educação similares,

³ Shinn não refere, nesse texto, as datas das obras de Whitley. Para obter algumas dessas referências sugiro consultar Kreimer (1999).

⁴ Não intenciono, aqui, mapear os elementos presentes na obra de Kuhn, mas apresentar alguns conceitos fundamentais para as mudanças que foram ocorrendo nos estudos posteriores no campo da Sociologia da Ciência.

constituindo-se na unidade produtora e legitimadora do conhecimento científico. Esse entendimento traz um aspecto novo em relação à compreensão do conhecimento científico. Assim, o conhecimento é constituído num sistema de convenções estabelecido pela comunidade, sendo a mesma quem cria, utiliza e reproduz o conhecimento científico (HOCHMAN, 1994). Tais análises da comunidade científica incitaram uma série de estudos posteriores a procurarem conhecer as características dos grupos de investigação científica.

O termo paradigma é usado para designar tanto modelos, crenças, valores e técnicas aceites e partilhados pela comunidade científica, num determinado período, constituindo uma tradição científica, quanto as soluções de “quebra-cabeças” suscitados pelo próprio paradigma, por seus instrumentos e conceitos (KUHN, 1991). Associada a essa noção, tem-se uma incomensurabilidade entre paradigmas, entre tradições científicas distintas, pois cada uma delas representa uma maneira diferente de ver o mundo e de nele praticar a ciência. Assim, conforme Kuhn (1991), para que ocorra uma “revolução científica”, é necessário que os problemas atuais não encontrem solução dentro do paradigma vigente, o qual, então, entra em crise e gera uma instabilidade na comunidade, funcionando como uma pré-condição para a emergência de uma nova teoria. Essa, por sua vez, embora tendo sido gerada dentro do paradigma anterior, pode atingir o *status* de paradigma, na medida em que se torna melhor sucedido do que os outros na resolução de problemas importantes para a comunidade científica.

Os estudos de Kuhn trouxeram contestações ao modelo mertoniano de Sociologia da Ciência e novos eixos de análise. Outra inovação dos escritos kuhnianos,

foi a articulação entre diferentes disciplinas: Kuhn, sendo um físico interessado em filosofia da ciência, adentra os campos da história tradicional da ciência, questionando-a, e da Sociologia da Ciência, influenciando-a enormemente (KREIMER, 1999).

A obra de Kuhn gerou uma série de estudos que, de modo geral, sustentam-se em dois pressupostos básicos, que os distinguem do enfoque sociológico “clássico”: primeiro, a ciência não constitui uma esfera autônoma de operações intelectuais, sendo descrita e compreendida como uma atividade socialmente determinada; segundo, as análises não buscam mais a essência e a objetividade das práticas científicas, mas recorrem aos enunciados e à aceitação geral de formulações científicas específicas para entender o conteúdo das investigações e suas produções (SHINN, 1999).

Diversas investigações, a partir de então, passaram a levar em conta o cotidiano da atividade científica (como os trabalhos de Karin Knorr-Cetina, Bruno Latour & Steve Woolgar, Michel Lynch, entre outros). Tais estudos têm relação com o que se denominou “Programa Forte da Sociologia do Conhecimento”, embora sejam incompatíveis em alguns aspectos. Essa abordagem foi proposta basicamente por David Bloor e Barry Barnes, em meados da década de setenta, na Unidade de Estudos da Ciência da Universidade de Edimburgo, a qual retoma autores clássicos da Sociologia do Conhecimento como Durkheim, Mannheim e Wittgenstein (PALÁCIOS, 1994; WORTMANN; VEIGA-NETO, 2001). Em linhas gerais, pode-se dizer, segundo Veiga-Neto e Wortmann (2001, p. 31), que o Programa Forte “propõe uma sociologia não mais voltada ao estudo das instituições e dos cientistas, mas voltada ao estudo do próprio conhecimento”. O entendimento de que há uma correspondência entre as

ordens cognitiva e social na ciência, cujas práticas e produções trazem elementos da sociedade, implica dizer que:

o conhecimento científico deixa de ser entendido como resultante de um aparato cognitivo – que seguiria uma lógica interna cuja racionalidade seria, a rigor, independente das atividades sociais, mas que seria tão somente influenciados “de fora” pela Economia, pela Política, pela vida social, etc. – e passa a ser entendido como aquilo que é produzido por uma atividade – a Ciência – cujo objeto é a própria sociedade (WORTMANN; VEIGA-NETO, 2001, p. 31).

O Programa Forte da Sociologia do Conhecimento assenta-se, basicamente, sobre quatro princípios enunciados por Bloor (PALÁCIOS, 1994, p. 180):

as teorias devem assumir a perspectiva causal comum a todo o empreendimento científico, ainda que se reconheça a participação de causas não-sociais nos processos cognitivos (princípio da causalidade); devem ser imparciais, assumindo como objeto de explicação tanto o que se acredita verdadeiro, quanto o que se reconhece como falso, racional ou irracional (princípio da imparcialidade); devem ser simétricas, pois os padrões de explicação não devem diferir entre si, quando se trata do erro ou do acerto (princípio da simetria); e, por fim, toda teoria deve ser reflexiva, passível de aplicação à própria sociologia (princípio da reflexividade).

Desses princípios, segundo Palácios (1994), o que distingue a direção dos estudos vinculados ao Programa é a defesa de um padrão de explicação causal, fonte também de inúmeras controvérsias e objeções. O princípio de causalidade pode ser

considerado, portanto, fundador, pois provoca uma mudança radical na Sociologia da Ciência ao atribuir causas sociais aos processos de produção do conhecimento (KREIMER, 1999).

De modo geral, o universalismo da ciência foi sendo rompido por essas análises sociológicas que privilegiavam o caráter localizado da construção do conhecimento, atentando para o seu contexto ideológico, político, econômico, institucional e psicológico de produção e sustentação.

O Programa Forte gerou diversas polêmicas e serviu de apoio para o desenvolvimento de novas correntes, promovendo uma ampliação dos temas de interesse da Sociologia da Ciência: “o problema de como penetrar a *caixa-preta*⁵, como desenvolver o conceito de *reflexividade*, a dinâmica da relação entre o *micro* e o *macro*, a extensão do conceito de *simetria*, a compreensão da ciência como *construção*, a formação de *consenso* nas controvérsias científicas”, entre outras (KREIMER, 1999, p. 133).

Entre as diversas vertentes que emergiram “a partir” do Programa Forte e que mantêm com ele algum ponto de contato, destacam-se, segundo Kreimer (1999): o programa empírico relativista (Harry Collins), a etnometodologia (Michael Lynch, Eric Livingston e Harold Garfinkel), as análises do discurso (Michael Mulkay, Nigel Gilbert e Steve Woolgar), o projeto reflexivo (Steve Woolgar e Malcolm Ashmore) e os estudos microsociológicos ou de laboratório (Michael Lynch, Bruno Latour e Karin Knorr-

⁵ O termo “caixa-preta”, primeiramente empregado por Mario Bunge (em 1963) em um outro sentido, foi proposto como conceito-chave por Richard Whitley (em 1970) para designar o terreno, até então vedado à sociologia da ciência, do conhecimento científico, dos aspectos cognitivos da investigação científica (KREIMER, 1999). Com isso, tem-se a constituição de um novo problema, a discussão sociológica da produção do conhecimento.

Cetina)⁶. Essa multiplicidade de trabalhos, realizados por estudiosos das mais diferentes áreas (como Sociologia, História, Antropologia, Filosofia, Biologia, etc), foram “agrupados”, guardadas as suas diferenças, sob uma diversidade de denominações: Estudos da Ciência (*Science Studies*); Estudos Culturais da Ciência; Estudos da Ciência, Tecnologia e Sociedade; Estudos da Ciência e Tecnologia; Estudos Construcionistas, etc (HESS, 1997 apud WORTMANN; VEIGA-NETO, 2001; NELKIN, 1998).

Dos estudos dessa segunda vertente da Sociologia da Ciência, denominados por Shinn (1999) de “construtivistas”, vou me restringir aos Estudos de Laboratório realizados por Bruno Latour e Karin Knorr-Cetina, em função do papel significativo desses referenciais para as análises que venho empreendendo nos últimos sete anos. As pesquisas realizadas por tais autores tomaram como *locus* de investigação do conhecimento científico o espaço do laboratório, chamando a atenção para o caráter contingente e os interesses implicados no processo de produção científica. A seguir, discuto sucintamente algumas noções enunciadas por esses autores, retomando trechos de um texto anterior (SUSIN, 2004).

O trabalho de Latour e Woolgar (1997) “A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos” foi publicado na década de setenta. Na perspectiva desenvolvida pelos autores, no funcionamento do laboratório, há uma tensão em torno da busca de novos enunciados, da obtenção de instrumentos mais sensíveis e da conversão e reinvestimento de diversos elementos em mais credibilidade para o laboratório. O conceito de credibilidade proposto por eles abrange um conjunto de estratégias que

⁶ É comum, na sociologia da ciência, os autores valerem-se de mais de uma perspectiva de análise. Em função disso, apesar de mostrar que alguns autores pertencem a apenas uma das vertentes, eles podem transitar entre elas.

podem ser convertidas em benefícios para a prática e a carreira científica como, por exemplo, perspectivas de expansão de determinada área, produção de artigos científicos, capacidade de responder às expectativas e aos investimentos, maior acesso a financiamentos, maior número de citações em artigos de outros/as pesquisadores/as, prestígio na comunidade científica, mais recursos materiais, etc.

Dessa forma, a noção de credibilidade explica o funcionamento do laboratório, uma vez que se constitui numa rede sociotécnica que abarca a produção de dados e artigos científicos, a posição ocupada pelos grupos de pesquisa, o *status* do/a cientista, o investimento em tempo, os recursos, as parcerias, etc, ou seja, os elementos que podem ser convertidos em benefícios para o laboratório. Além disso, a obtenção de credibilidade depende da capacidade do/a cientista – entendido como um investidor em credibilidade – em reinvestir todos esses recursos acumulados na direção de um ganho posterior de mais credibilidade, formando um ciclo em que uma forma de crédito pode ser convertida em outra, garantindo retorno para o laboratório e para os seus integrantes.

No laboratório, os “objetos” científicos são construídos, com a ajuda de inscrites⁷, e estabilizados através de diversos processos, integrando uma rede⁸ que permite a circulação e a utilização desses produtos científicos. Assim, para Latour e Woolgar, o laboratório configura-se como o lugar de trabalho onde atua um conjunto

⁷ Segundo Latour e Woolgar (1997, p.37), “a noção de inscrição, tomada de empréstimo de Derrida, designa uma operação anterior à escrita, que resume traços, tarefas, pontos, histogramas, números de registro, espectros, gráficos, etc.”, que tenham sido produzidos/construídos durante as práticas científicas. Lenoir (1997, p.40) destaca o poder constitutivo da inscrição e atenta para a “rede de instrumentalidades que mediam e estabilizam nossas interações com a natureza” e que promovem uma realidade pragmática baseada em representações articuladas pelas tecnologias do experimento e da intervenção.

⁸ Latour e Woolgar (1997) definem uma rede como um conjunto de posições nas quais um objeto adquire um significado, cuja facticidade é relativa apenas para uma rede ou para redes particulares.

de forças produtivas e de dispositivos que possibilita a construção da realidade. Dessa perspectiva, a atividade científica pode ser entendida como um campo onde são traçadas estratégias em torno da significação e da construção da realidade.

Outra autora, cujas idéias serviram de estímulo para diversos trabalhos, é Karin Knorr-Cetina⁹. Para as discussões que apresento a seguir, dessa autora utilizo o artigo “¿Comunidades científicas o arenas transepistémicas de investigación? Una crítica de los modelos cuasi-económicos de las ciencias”, publicado em 1997. Nele, a autora questiona os estudos da ciência que consideram a comunidade científica (ou grupos de especialistas) como a unidade de análise. Segundo ela, tal categoria sociológica – a comunidade científica –, ao ser tomada como unidade organizacional, desconsidera a importância, na produção dos conhecimentos, das relações entre os cientistas e os não-cientistas. A alternativa proposta por ela a essas visões internalistas da ciência – centradas nos cientistas – pretende superar as noções tradicionais de comunidade científica e de modelos de mercado científico presos a uma circularidade e funcionalidade específicas.

Para tanto, ao derivar conceitos da estrutura social a partir de microeventos observados empiricamente, Knorr-Cetina propõe a noção de “arenas transepistêmicas”, ou seja, campos de ação nos quais diferentes agentes (cientistas e não-cientistas, como também cientistas desempenhando papéis díspares) praticam distintos jogos ao mesmo tempo. Esses jogos interativos acontecem entre os vários agentes que participam das arenas – agências de financiamento, administradores, indústrias, editores, diretores de

⁹ O primeiro estudo realizado por Knorr-Cetina na perspectiva dos estudos construtivistas intitula-se “The Manufacture of Knowledge: An Essay on the Constructivist Nature of Science”, publicado em 1981 (KREIMER, 1999; HOCHMAN, 1994).

instituições, fornecedores etc – cujas relações são estabelecidas a partir da fusão de diferentes interesses quanto aos recursos transmitidos, como, por exemplo, um cientista ou um trabalho científico. As arenas transepistêmicas são cotidiana e contextualmente constituídas, atualizadas, transformadas e renegociadas, não precisando agregar-se a um jogo particular regido por regras e objetivos definidos. Além disso, a autora pressupõe uma economia de mudança e conversão de recursos (conversibilidade) em substituição à economia de trocas proposta por outros modelos. Knorr-Cetina mostra que o trabalho científico é atravessado e sustentado por relações e atividades, as quais, ao mesmo tempo, transcendem continuamente o lugar de investigação – o laboratório – e são contextuais e contingentes.

Uma terceira vertente da Sociologia da Ciência, a “neoinstitucional”, emerge na década de noventa, paralelamente e, de certa forma, em oposição aos estudos construcionistas (SHINN, 1999). Essa nova linha de análise traz questões levantadas pelos estudos posteriores ao Programa Forte; entretanto, retoma noções do modelo “clássico”, sobretudo a posição diferenciada conferida à ciência. Nessa perspectiva, a ciência, embora se assemelhe a outras atividades cognitivas e sociais, apresenta traços específicos que a distinguem. Nas análises da investigação científica, destaca-se o papel das restrições na prática científica, enfatizando duas dimensões: o condicionamento cognitivo relacionado ao êxito da trajetória intelectual (as formas de argumentação, as práticas de trabalho, os testes, a avaliação e os critérios de publicação) e os condicionamentos sócio-estratégicos associados à manutenção ou ao crescimento da reputação profissional.

Para Shinn (1999), tal ponto de vista em relação às restrições na prática científica torna possível analisar tanto os fatores econômicos e políticos quanto os fatores intelectuais, a seleção de temas de pesquisa, a instrumentalização, os processos de argumentação e os critérios de avaliação. Nesse enfoque, investigam-se as instituições científicas, suas normas, as aspirações e realidades profissionais e a história da ciência e suas tradições, elementos esses que “vão tecendo uma trama que guia e limita as ações dos praticantes” (SHINN, 1999, p. 21).

Outro aspecto em comum entre os trabalhos que adotam a perspectiva “neoinstitucional” é a aceitação da noção de “campo científico”, proposta por Bourdieu, em clara oposição ao conceito de “comunidade científica” de Kuhn (SHINN, 1999). Segundo Hochman (1994, p.208), Bourdieu traz essa outra forma de ver a ciência como alternativa à visão de “comunidade científica autônoma, insulada e auto-reprodutora, com cientistas neutros e interessados somente no progresso da sua disciplina”. Para compreender a dinâmica das práticas científicas na sociedade moderna, Bourdieu (1975 apud HOCHMAN, 1994, p.209) propõe a noção de “campo científico” como um

sistema de relações objetivas entre posições adquiridas (em batalhas anteriores), [...] *locus* de uma competição no qual está em jogo especificamente o monopólio da autoridade científica, definida, de modo inseparável, como a capacidade técnica e o poder social, ou, de outra maneira, o monopólio da competência científica, no sentido da capacidade – reconhecida socialmente – de um agente falar e agir legitimamente em assuntos científicos.

Assim, o campo científico pode ser entendido como um campo de lutas em torno do crédito científico, uma espécie de capital simbólico, ou autoridade/competência científica, que abarca elementos passíveis de acumulação, transmissão e reconversão (como os discursos autoreferenciais, por exemplo) em outros tipos de capital, incluindo recursos para a continuação da produção científica (HOCHMAN, 1994). Nesse sentido, é possível perceber a aproximação do campo científico com o mercado capitalista, na medida em que toda escolha é “uma estratégia política de investimento dirigida para maximização do lucro científico, isto é, o reconhecimento dos pares-competidores” (HOCHMAN, 1994, p.210).

Na vertente neoinstitucional, a investigação e a comunidade científicas não são fantoches da esfera social, uma vez que o conhecimento científico e a sua estabilidade decorrem da sua posição no campo científico, a qual é condicionada por elementos de carácter intelectual e social (SHINN, 1999).

Com os propósitos de situar os estudos que venho desenvolvendo em conexão com os Estudos da Ciência¹⁰ e de tornar visível para os leitores os caminhos que percorri na construção de meus objetos de investigação, passo a narrar, de forma sucinta, minha Dissertação de Mestrado e as problematizações que foram aparecendo na sua feitura, movendo-me na direção desta Tese.

Na minha Dissertação, publicada sob o título *Como acontece a construção do conhecimento científico em um laboratório de pesquisa?* (SUSIN, 2004), analisei como eram constituídos os conhecimentos científicos em um laboratório de pesquisa em

¹⁰ Por não ser um campo unificado e abranger diversas tendências e orientações, distingo aqui que os Estudos da Ciência nos quais me inspiro são aqueles influenciados pelas filosofias pós-modernas e pelo pensamento pós-estruturalista.

bioquímica – os sistemas de produção e significação – e os processos sociais de instituição e naturalização das práticas científicas. Na realização dessa pesquisa, centrada basicamente nos Estudos de Laboratório, busquei aportes ligados à etnografia na antropologia contemporânea¹¹. A etnografia, como o estudo *in situ* de determinada cultura e sua (re)construção, cria um texto – perpassado por relações de poder e regimes de verdade – que mescla experiência e interpretação das vivências na pesquisa de campo e no contexto da escrita (MALINOWSKI, 1976 apud CALDEIRA, 1998).

Nessa perspectiva, busquei analisar de que maneira o laboratório construía determinados “objetos” científicos como a temática de investigação, o protocolo de pesquisa, o teste-piloto e/ou pesquisa, os resultados, a escrita científica, entre outros. Assim, examinei as práticas de significação de tais produtos, as quais abrangeram mecanismos de simulação e mediação, rearranjos circunstanciais, uso de diferentes linguagens e marcadores, dispositivos de regulação, relações de poder/saber, além de práticas de normalização e estabilização que tornavam os produtos científicos verdadeiros. Imbricados a esses aspectos, estavam em jogo interesses de diversas ordens – retorno financeiro, investimento na carreira científica, produção de novos conhecimentos bioquímicos, melhoria da qualidade de vida de pacientes, busca por credibilidade – que mobilizavam as pesquisas e garantiam retorno para o laboratório. Simultaneamente à produção de objetos, os tipos de relações, os posicionamentos, as ações exercidas ali se encontravam implicadas na fabricação de maneiras de ver, falar, pensar, agir, dando forma a determinadas subjetividades.

¹¹Aludo à antropologia contemporânea de influência pós-moderna e pós-estruturalista, em especial aos trabalhos de Caldeira (1988), Geertz (1989, 2001) e Gottschalk (1998).

Nessa imersão na trama que funcionava no laboratório, ao mesmo tempo em que eu realizava disciplinas e leituras que abordavam o tempo e o espaço, fui percebendo a atuação de configurações espaço-temporais, produzindo ritmos, comportamentos, demarcações de lugares, procedimentos de investigação, interlocuções e gerenciamentos que ultrapassavam o território do laboratório. Ao tomar tempo e espaço como categorias de pensamento essenciais no controle de nossa forma de pensar e de viver (VARELA, 1996), orientando de modo não problemático nossos pensamentos e condutas (ELIAS, 1998), busquei interrogar seus efeitos na constituição de subjetividades.

Numa época e num espaço – o laboratório – regidos por aparatos tecnocientíficos imbricados em mecanismos de controle e na aceleração do ritmo da vida e esfacelamento das barreiras espaciais, fazendo com que nossos mundos espaço-temporais comprimam-se numa ‘aldeia global’ e num contínuo tempo presente (HARVEY, 2001), algumas questões orientadoras desta Tese foram: Que configurações espaço-temporais foram colocadas em correlação no espaço do laboratório pesquisado? Como tais configurações funcionam numa instituição “regida” por aparatos tecnocientíficos? Que efeitos as configurações espaço-temporais produzem no corpo e na vida das pessoas que circulam no laboratório?

Por conseguinte, os objetivos que orientaram esta Tese foram:

- conhecer e mostrar as configurações espaço-temporais que funcionam em um laboratório;

- analisar como as configurações espaço-temporais atuam nas relações das pessoas que por ali circulam;
- examinar como as configurações espaço-temporais integram os processos de constituição de subjetividades dessas pessoas.

Para o alcance desses objetivos, empreendi movimentos de investigação que tiveram como circunstanciamento, ou seja, como “pano de fundo” os processos sócio-históricos relacionados à construção das noções de tempo/espaço. Apresento esses movimentos no corpo desta Tese na forma de três artigos¹², os quais denominarei aqui, por questões formais, de capítulos. É preciso acrescentar, ainda, que a seqüência com que esses capítulos serão apresentados não corresponde à ordem com que foram produzidos durante a pesquisa, como explicitarei no início desta Introdução. Considero que tal alteração se justifica pelo fato de poder facilitar a compreensão de minhas argumentações em torno das configurações espaço-temporais.

No Capítulo I, intitulado “**Tempos e espaços: uma breve história**”, tenho a intenção de mostrar a emergência das categorias tempo e espaço, entendidas como noções constitutivas de modos de pensar o mundo e a si mesmo, através de um olhar histórico, em que busco ver implicações na vida das pessoas em diferentes épocas. Para tanto, revisito alguns momentos históricos, desde a Antigüidade até a Contemporaneidade, mostrando as compreensões, as necessidades e as estratégias

¹² A organização desta Tese em artigos, além de ser uma opção pessoal, é uma recomendação do Departamento em que a pesquisa se insere. A adoção dessa forma de apresentar a Tese pode, em parte, imprimir maior agilidade em relação a sua publicação, mas por outra, dificultar as amarrações entre os respectivos artigos, tornando-as mais dispersas e difíceis, o que procurei minimizar com a escrita do último capítulo “Retornos e aberturas”.

relacionadas ao tempo e ao espaço, marcando continuidades e descontinuidades nesses períodos. A partir dessas reflexões, procuro tornar visível o caráter construído dessas noções e o funcionamento das configurações espaço-temporais, assim como chamar a atenção para possíveis efeitos na vida das pessoas.

No Capítulo II, **“Feituras de tempo/espaço: traçando percursos de pesquisa”**, entrego-me à tarefa de discutir e analisar o percurso investigativo desta Tese, problematizando recursos metodológicos com a intenção de mostrar os efeitos de noções modernas de tempo e espaço presentes no meu pensar e agir. Conto minhas tentativas de “capturar” o tempo e o espaço – através de fotografias, mapas, tabelas, questionários, entrevistas e observações – e como fui construindo a noção de configuração espaço-temporal ao olhar e vivenciar o funcionamento do laboratório. Para tanto, revisito experiências dessa pesquisa e traço articulações com algumas noções espaço-temporais modernas e contemporâneas a partir de autores como Zygmunt Bauman, Michel de Certeau, David Harvey e Michel Foucault. Argumento, ainda, a partir de Norbert Elias, em favor de uma mudança de foco na direção de se pensar as configurações espaço-temporais como constituidoras dos processos de subjetivação.

No Capítulo III, designado **“Configurações espaço-temporais: posicionando territórios, sujeitos e ações em um laboratório de pesquisa”**, a partir de um estudo de cunho etnográfico, busco compreender as configurações de espaço/tempo que funcionam no laboratório de pesquisa referido anteriormente, como elas articulam relações entre as pessoas que por ali circulam e como integram os processos de constituição de suas subjetividades. Para tanto, construo materialidades e estabeleço

relações, no laboratório, entre diversas configurações espaço-temporais, as quais posicionam sujeitos, saberes, ritmos, comportamentos, produzindo e regulando as maneiras de pensar e agir, assim como a força de trabalho dos sujeitos naquele sistema de produção. Por fim, argumento que essas análises podem nos levar a olhar de forma mais atenta e problematizadora para aquilo que rege as práticas sociais corriqueiras naquele espaço e para o seu caráter constitutivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEATO, Claudio. Posturas Epistemológicas e Prática Científica: o enfoque organizacional na sociologia da ciência. **Episteme: Filosofia e História das Ciências em Revista**, Porto Alegre: ILEA/GIHFC, v.3, n.6, p. 39-51, 1998.
- CALDEIRA, Teresa. A Presença do Autor e a Pós-Modernidade em Antropologia. **Novos Estudos**. Campinas: CEBRAP, n. 21, p.133-57, 1988.
- ELIAS, Norbert. **Sobre o tempo**. Tradução de Vera Ribeiro, Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998
- GEERTZ, Clifford. Estar lá, escrever aqui. Tradução de Mário Salviano Silva. **Diálogo**. São Paulo, v.3, n.22, p. 58-63, 1989.
- _____. **Nova luz sobre a antropologia**. Tradução de Vera Ribeiro, Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- GOTTSCHALK, Simon. Pós-modern Sensibilities and Ethnographic Possibilities. In: BANKS, Anna; BANKS, Stephen. **Fiction and Social Research: by ice or fire**. London: Sage, p. 206-226, 1998.
- HARVEY, David. **Condição Pós-Moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. 10 ed., São Paulo: Edições Loyola, 2001.
- HOCHMAN, Gilberto. A ciência entre a comunidade e o mercado: leituras de Khun, Bourdieu, Latour e Knorr-Cetina. In: CARRERO, Vera Porto. (Org.). **Filosofia, História e Sociologia das Ciências: Abordagem Contemporânea**. Rio de Janeiro: Fiocruz, p. 199-232, 1994.

- KNORR-CETINA, Karin. ¿Comunidades Científicas o Arenas Transepistémicas de Investigación? Una crítica de los modelos cuasi-económicos de la ciencia. **REDES: Revista de Estudios Sociales de la Ciencia**. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes, v.3, n.7, p.129-160, 1997.
- KREIMER, Pablo. **De Probetas, Computadoras e Ratores: la construcción de una mirada sociológica sobre la ciencia**. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes, 1999.
- KUHN, Thomas. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira, 3 ed., São Paulo: Perspectiva, 1991.
- LARROSA, Jorge. Sobre a Lição: ou do ensinar e do aprender na amizade e na liberdade, In: _____. **Pedagogia Profana: danças, piruetas e mascaradas**, Tradução de Alfredo Veiga-Neto, 3 ed., Belo Horizonte: Autêntica, p. 139-146, 2000.
- _____. Notas sobre a Experiência e o Saber da Experiência. **Revista Brasileira de Educação**. Campinas: UNICAMP, v.1, n.19, p. 20-29, 2002.
- LATOUR, Bruno; WOOLGAR, Steve. **A Vida de Laboratório: a produção dos fatos científicos**. Tradução de Angela Ramalho Vianna. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1997.
- LENOIR, Timothy. Registrando a ciência: os textos científicos e as materialidades da comunicação. **Episteme: Filosofia e História das Ciências em Revista**, Porto Alegre: ILEA/GIHFC, v.2, n.4, p. 33-53, 1997.
- NELKIN, Doroty. Perspectivas sobre la Evolución de los Estudios de la Ciencia. In: ARONOWITZ, Stanley; MARTINSONS, Barbara; MENSER, Michael. (Org.). **Tecnología y cibercultura: la interrelación entre cultura, tecnología y ciencia**. Barcelona: Paidós, 1998.
- PALÁCIOS, Manuel. O Programa Forte da Sociologia do Conhecimento e o Princípio da Causalidade. In: CARRERO, Vera Porto. (Org.). **Filosofia, História e Sociologia das Ciências: Abordagem Contemporânea**. Rio de Janeiro: Fiocruz, p. 175-198, 1994.
- PESSOA, Fernando Antonio Nogueira. **Poesias**. Porto Alegre: L&PM, 1999.
- ROUSE, Joseph. **What are Cultural Studies of Scientific Knowledge?** John Hopkins University Press, 1993.

- SHINN, Terry. Prólogo. In: KREIMER, Pablo. **De Probetas, Computadoras e Ratores: la construcción de una mirada sociológica sobre la ciência**. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes, 1999.
- SUSIN, Loredana. Como Acontece a Construção do Conhecimento Científico em um Laboratório de Pesquisa? In: KREIMER, Pablo et al. (Org.). **Producción y Uso Social de Conocimientos: estudios de sociología de la ciencia y la tecnología en América Latina**. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes, p. 215-242, 2004.
- VARELA, Julia. Categorias Espaço-temporais e Socialização Escolar: do individualismo ao narcisismo. In: VORRABER, Marisa. (Org.). **Escola Básica na Virada do Século: cultura, política e currículo**. São Paulo: Cortez, p. 73-106, 1996.
- VEIGA-NETO, Alfredo. Espaço e Currículo. In: LOPES, Alice Ribeiro Casimiro; MACEDO, Elizabeth. (Org.), **Disciplinas e integração curricular: história e políticas**. Rio de Janeiro: DP&A, p. 201-220, 2002.
- _____. Ciência e Pós-Modernidade. **Episteme: Filosofia e História das Ciências em Revista**, Porto Alegre, v.3, n.5, p. 143-156, 1998.
- WORTMANN, Maria Lúcia Castagna; VEIGA-NETO, Alfredo. **Estudos Culturais da Ciência & Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

TEMPOS E ESPAÇOS: UMA BREVE HISTÓRIA

RESUMO

Neste artigo, discuto a emergência das categorias tempo e espaço, enquanto noções constitutivas de representações de mundo e de nós mesmos, através de um olhar histórico em que busco ver implicações na vida das pessoas em diferentes épocas. Para tanto, revisito alguns momentos históricos, da Antigüidade à Contemporaneidade, mostrando as compreensões, as necessidades e as estratégias relacionadas ao tempo e ao espaço, marcando continuidades e descontinuidades nesses períodos. A partir dessas reflexões, procuro tornar visíveis o caráter construído dessas noções e o funcionamento das configurações espaço-temporais, assim como chamar a atenção para possíveis efeitos na vida das pessoas.

PALAVRAS-CHAVE: Espaço. Tempo. Configurações espaço-temporais. Subjetivação.

TIME AND SPACE: A BRIEF STORY

ABSTRACT

This article discusses the emergence of time and space categories, which are understood as basic notions that constitute representations of the world and oneself, through a historical view. By doing that, I mean to comprehend implications of these categories for people's life in different times. To that end I revisit some historical moments, from antiquity to contemporaneity, calling attention to the comprehension, necessities and strategies related to time and space, marking continuities and discontinuities in these periods. From these reflections, my aim is to make the character constructed by these notions and the working of space-time configurations visible, as well as to draw attention to possible effects on people's life.

KEYWORDS: Space. Time. Space-time configurations. Subjectivation.

Introdução

A maioria das coisas que fazem parte da vida cotidiana são compreendidas razoavelmente até que se precise defini-las; e, a menos que solicitados, não precisaríamos defini-las (Bauman, 2001, p.128).

Refletir sobre as práticas e concepções que nos constituem, rompendo com as aparentes obviedades que nos aprisionam, implica abrir-se a outras possibilidades de relação com a história, com o pensamento e com os objetos que criamos. Essa busca por respostas sobre o presente, sobre aquilo que somos e, mais do que isso, “por onde e como isso que existe hoje poderia não ser mais o que é” (FOUCAULT, 2000, p. 325) certamente requer uma volta ao passado, mas não no sentido, como nos diz Foucault (1988), da busca de uma origem embrionária, de um início perfeito, de um ato fundador a partir do qual tudo evolui.

Recorrer à história, nessa perspectiva, é revisita-la na “confluência dos encontros, dos acasos, no curso da história frágil, precária” (FOUCAULT, 2000, p. 323). Esse reencontro da própria história em sua dispersão, de um passado visto como lugar do acontecimento, da emergência em sua singularidade, envolve a negação de uma história contínua, intencional e fundacional.

A busca do passado, a reconstrução histórica, nesse sentido, não buscaria reencontrar os fios da continuidade e nossa própria imagem na origem límpida do acontecimento, na fundação, no abrigo silencioso do útero, mas visaria perceber, de um lado, para que tal discurso é necessário; de outro, que conflitos de forças em disputa ele mesmo elimina para poder construir a imagem tranqüila da continuidade do passado em direção ao presente (RAGO, 2000, p.105-6).

Trata-se, portanto, de um olhar histórico que se lança procurando demarcar as contingências, os acasos, os jogos de verdade, as condições produtivas de determinados

discursos que constituem nossos modos de lidar com e nesse mundo, de pensar, conceituar, explicar, racionalizar, agir. Sendo assim, revisitar a história pode nos possibilitar entender e mostrar as condições implicadas na constituição das subjetividades, que foram, estão sendo e poderão ser construídas, fazendo-nos pensar sobre elas de um outro modo. Para tanto, segundo o sentido histórico de Nietzsche, é preciso abandonar o olhar supra-histórico absoluto, cujo ponto de apoio está fora do tempo, por um olhar que se volta para ações humanas neste mundo, procurando entender que aquilo que existe, temos no mundo, e nos constitui é efeito de práticas sociais em determinadas épocas (FOUCAULT, 1988).

Dessa perspectiva, parto de uma questão no presente, as noções de tempo e espaço e seus efeitos nos corpos e vidas das pessoas, procurando ver sua origem mundana, a partir de um “olhar que distingue, reparte, dispersa, deixa operar as separações e as margens – uma espécie de olhar que dissocia e é capaz ele mesmo de se dissociar e apagar a unidade deste ser humano que supostamente o dirige soberanamente para seu passado” (FOUCAULT, 1988, p. 27).

Assim, minha proposta, neste texto, é revisitar a história para buscar entender a emergência das categorias tempo e espaço, entendidas como categorias de pensamento, “noções essenciais que regem nossa forma de pensar e de viver”, sustentando e organizando as experiências coletivas e individuais e constituindo nossas representações sobre o mundo e sobre nós mesmos (VARELA, 1996, p. 73). Tempo e espaço, ao inscreverem nossos corpos e práticas, tornam-se naturais e evidentes, orientam de modo não problemático nossos pensamentos e condutas, o que significa dizer que não

são objetos “puramente” sociais ou naturais, tampouco simples representações ou idéias decalcadas fielmente da realidade (ELIAS, 1998). Cabe perguntar, então, que funções e efeitos têm as noções espaço-temporais que integramos às nossas vidas?

Admito que contar uma história do tempo e do espaço, mesmo que sucintamente, não seja das tarefas mais fáceis. Mas esse também não é exatamente o meu objetivo; pretendo apenas percorrer, a partir de alguns autores como Bauman (2001), Burns et al. (2003), Deleuze (1992), Domingues (1996), Elias (1998), Foucault (1988, 1999, 2000, 2001), Giddens (1991), Harvey (2001), Sibilía (2002) e Veiga-Neto (2002), caminhos que outros já fizeram para poder mostrar o caráter construído dessas noções e, talvez, fazer com que se perceba tanto a importância das configurações espaço-temporais na constituição dos sujeitos quanto a possibilidade de discuti-las, contestá-las, repensá-las, reposicioná-las.

Destaco, novamente, que, ao procurar percorrer alguns caminhos históricos sobre espaço/tempo, não estou buscando ver uma continuidade que se aperfeiçoou ao longo dos séculos, mas intenciono marcar continuidades e discontinuidades nessas noções, nas diferentes épocas, assim como possíveis implicações na vida das pessoas. É preciso acrescentar ainda, antes de passar para essas noções, que vou priorizar aqui algumas culturas que considero fundamentais para a formação do pensamento ocidental, visto que esse é também o contexto em que me encontro e que me interessa neste momento.

Antigüidade: espaço/tempo indissociáveis

Ao discutir a transformação do tempo e do espaço ao longo das diferentes épocas, Giddens (1991) chama a atenção para o fato de que nas culturas pré-modernas, de modo geral, as pessoas sempre vinculavam tempo e lugar e só conseguiam definir o momento do dia com referência a outros marcadores sócio-espaciais: *quando* era conectado a *onde* ou identificado por ocorrências naturais regulares. Em decorrência disso, tempo e espaço encontravam-se indissociavelmente conectados.

Nos estágios considerados mais primitivos¹³ da humanidade (mas também nas sociedades mais simples), segundo Elias (1998), havia uma vinculação direta entre a marcação do tempo e as atividades do próprio sujeito que eram, sobretudo, atividades coletivas. Ali, o tempo era pautado principalmente nos ritmos biológicos como as sensações de fome e cansaço, bem como nas possibilidades oferecidas ou negadas pela natureza “externa” ou por outros homens eventualmente exploráveis. Nesse tipo de experiência do tempo, não parecia haver uma preocupação com a sincronização ativa das ocupações de um grupo a mudanças sociais mais universais. Assim, nessas sociedades, os homens podiam ir à caça quando tivessem fome e parar de se esforçar

¹³ O termo “primitivo”, considerado obsoleto em Antropologia, segundo o Novo Aurélio Século XXI (FERREIRA, 1999), está relacionado “aos povos não letrados, que vivem em sociedades geralmente caracterizadas como de escala menor, organização social menos complexa e nível tecnológico menos desenvolvido do que as sociedades ditas civilizadas, e vistos pelo evolucionismo social como representantes de um estado social e mental supostamente mais próximo da condição original, natural, da humanidade, ou dela sobreviventes”. Entretanto, Elias (1998) utiliza o termo “primitivo” em parte no sentido aqui conceituado e em outra como sendo mais próximo da noção geral de “arcaico”, relativo a épocas mais remotas, antigas.

quando saciados, da mesma forma que podiam deitar-se quando sentissem cansaço ou ao cair da noite.

Entretanto, a partir do momento em que os homens primitivos passaram a produzir o seu próprio alimento, através da agricultura, tornou-se necessário, então, precisar o tempo, ou melhor, surgiu um problema de caráter prático-social que requeria a determinação do tempo para, por exemplo, saber o período adequado para a semeadura (ELIAS, 1998). Passou a se constituir, portanto, a dimensão do “quando”, a necessidade de definição de um começo e de um fim.

Como exemplos de sociedades agrícolas, conforme Russell (2001), pode-se mencionar as civilizações antigas do Egito, as quais cresceram nas margens do grande Rio Nilo. A fim de poder lidar com as recorrentes regressões e inundações do rio, em torno do qual se localizava a maioria das províncias, e com a quase ausência de chuvas, alguns conhecimentos (incluindo um pouco de astronomia) foram desenvolvidos com a finalidade de entender esses fenômenos naturais e garantir sua efetiva previsão, importantíssima ao desenvolvimento da agricultura.

Às explicações criadas para justificar e prever as forças da natureza articulavam-se outras de caráter mitológico, como o Mito de Osíris que simbolizava a força fertilizante do Nilo. Os mitos assumiam, nessas sociedades, segundo Domingues (1996), o papel de reter a memória coletiva dos acontecimentos e personagens, transformando-os em modelos arquetipais e ações míticas que, apesar de simbolizarem fenômenos naturais e aspectos da vida humana, em certa medida tornavam a memória coletiva a-histórica ao anular particularidades históricas e pessoais desses povos, “congelando” o tempo e

garantindo a sua materialidade. Como forma de ligar os mitos à realidade, passaram a ser acrescentados os ritos (ou rituais), que repetiam atos primordiais da criação do mundo, instalando as sociedades num tempo sagrado e permitindo que as forças divinas fossem renovadas e reanimadas no tempo da vida, ao serem exauridas pela criação e intervenção constante no mundo a cada ciclo. Dessa forma, ao fim de cada ciclo, o mundo profano podia continuar a existir.

A importância dos mitos e ritos nas sociedades arcaicas¹⁴, enquanto formas de fixar o tempo e garantir a manutenção de uma continuidade, segundo Domingues (1996), estava relacionada à existência de duas concepções de tempo: um tempo “fraco” (*tempo profano*) – povoado de acontecimentos e entes banais, no qual os homens levavam uma vida tida como de menor importância – e um tempo “forte” (*tempo sagrado*) – povoado de acontecimentos extraordinários e habitado por potências sobrenaturais, cujos atos os homens deveriam imitar e cujos perigos conjurar. Entretanto, não constituíam dois tempos separados, mas um só e mesmo tempo, simultaneamente sagrado e profano, composto de realidade, continuidade e reversibilidade: um tempo mítico.

Sendo assim, o tempo, habitado por potências sobrenaturais que agiam sobre o curso das coisas e o mundo dos homens, era uma realidade concreta. O tempo era tido como contínuo, reversível, eterno retorno. Tempo e espaço caminhavam juntos, atuavam de forma articulada. Domingues, baseado no *Mito do Eterno Retorno*, de Mircea

¹⁴ A utilização do termo “arcaico” por Domingues (1996) parece estar relacionada às sociedades mais iniciais da Antigüidade, distinguindo-as das sociedades posteriores grego-romana e judaico-cristã. O período histórico denominado de Antigüidade é tomado, geralmente, como aquele que inicia com as mais antigas civilizações e estende-se até a queda do Império Romano do Ocidente no século V d.C.

Eliade, considera que a idéia de reversibilidade estava atrelada à figura de temporalidade do *tempo circular*. Como vimos, o homem arcaico elaborava a experiência do tempo e conferia sentido à história principalmente através dos arquétipos da repetição em que havia uma espécie de nostalgia de um retorno periódico ao tempo sagrado das origens. Assim, a vida do homem arcaico era reduzida à repetição de atos arquetipais, isto é, à incessante retomada dos mesmos atos primordiais. Embora sua vida se desenvolvesse no tempo, não registrava sua irreversibilidade, vivendo num contínuo presente.

Como exemplo dessa reversibilidade, Domingues (1996) cita os mitos lunares – uma forma de estabelecer um paralelo entre as fases da lua (aparição, crescimento, diminuição e, em seguida, reaparição após um período de três noites de trevas) e as fases da humanidade – desempenhando um papel decisivo na elaboração das concepções cíclicas da temporalidade. Assim, a morte do homem e da humanidade eram vistas, à semelhança do período em que a lua enfraquecia e desaparecia, como indispensáveis à sua regeneração, como uma forma de reintegrá-la à unidade primordial da qual ela havia saído, para, então, retornar ao seu vigor e fortalecer-se. O sentido dessa experiência da temporalidade vivida pelo homem arcaico, bem como o motivo que governava esses arquétipos da repetição nos planos cósmico, biológico e histórico, giravam em torno da anulação tanto da caducidade das coisas pela regeneração constante do seu ser quanto da irreversibilidade do tempo pelo retorno cíclico ao seu começo, à sua origem.

Nas concepções cósmico-mitológicas lunares, portanto, mantinha-se o mundo num estado de constante volta ao começo (DOMINGUES, 1996). Nesse sentido, o

tempo, que era capaz de se regenerar incessantemente, tornava possível o aparecimento e a existência das coisas sem exercer, de fato, uma influência decisiva sobre a existência delas. Certamente, isso não levava à eliminação do tempo; ao contrário, permitia a instalação de uma realidade (espacialidade) e de uma temporalidade num outro nível: a ordem da eternidade era instalada não fora do tempo, mas no tempo, no tempo sagrado das origens. O tempo arcaico, portanto, estava configurado em círculo, ou seja, era um *tempo circular*.

Esse mesmo desejo de anular a ação do tempo (ou a caducidade das coisas) e de tentar escapar dele caracterizavam tanto a atitude do homem arcaico quanto a do grego civilizado, embora a experiência da temporalidade vivida pelo mundo helênico certamente não tenha sido a mesma. Nesse sentido, não é possível falar em continuidade pura e simplesmente entre as experiências arcaica e grega (nem entre nenhuma outra), dado que parte das inovações foram reelaboradas a partir da experiência arcaica e que o regime dos arquétipos ainda imperava.

Ao discutir as modificações na experiência grega da temporalidade, Domingues, apoiando-se no ensaio de Lloyd (1975 apud DOMINGUES, 1996) *O Tempo no Pensamento Grego*, considera que foi introduzido um conjunto de noções, idéias, formas, esquemas e artefatos que definiram uma nova maneira de experienciar o tempo.

Uma dessas mudanças foi a noção de idades apresentada por Hesíodo, em que, ao *tempo circular* arcaico, foi agregada a noção de uma seqüência de ciclos com intervalos fechados que se linearizava em uma série de tempos distintos entre si e que não se repetiam, introduzindo a irreversibilidade e criando uma outra noção de tempo para os

gregos (DOMINGUES, 1996). Na recombinação dos esquemas lineares e circulares, introduziu-se a noção de quantificação do tempo (métrica) – atrelada à invenção (junto com outros povos) do calendário¹⁵, da clepsidra (ou relógio d'água), etc –, mediante a qual se conferiu expressão às regularidades da natureza e do próprio tempo. Assim, os gregos lidavam com três tipos de figuras temporais: o círculo, o ciclo e a linha, o que caracterizava um aprofundamento da experiência grega da temporalidade (e, conseqüentemente, da espacialidade).

No campo semântico do tempo, conforme Domingues (1996), os gregos também trouxeram inovações como a modalização do tempo através dos termos: *chrónos* (introduzido por Homero para designar os intervalos de tempos em seus diferentes aspectos), *Krónos* (introduzido por Hesíodo para designar “o mais temível filho dos céus” ou o “deus astucioso”, provocando uma divinização do tempo e o acréscimo de um fundo trágico ao fluxo do tempo) e *Chrónos* (da teologia órfica, para designar o deus do tempo, aquele que não envelhece, é imortal, imperecível e eterno, e simbolizado por uma serpente enroscada em círculo).

Em torno dessa espécie de núcleo semântico organizado pela experiência grega da temporalidade, gravitaram outras noções e tradições de tempo (DOMINGUES, 1996). Numa delas, a homérico-hesiódica, o tempo era coextensivo ao mundo e, de alguma forma, filho dele; noutra, a órfica, o tempo preexistia ao mundo e estava na sua origem; já na tradição de origem mitológica, ligada à *Okeanos*, o tempo era como um rio que

¹⁵ Considero que a história do calendário deva ser contada com uma certa cautela, principalmente em relação à sua “origem”, pois não se sabe ao certo quando se iniciou, nem quais povos foram os responsáveis por sua criação (cf. nota de rodapé número 4). Nesse trecho específico do texto de Domingues (1996), a referência ao calendário serve apenas para explicitar a relação entre alguns instrumentos associados à medição do tempo e a instalação de uma métrica fundada na combinação das figuras do tempo circular e do tempo cíclico.

escoava sem cessar e arrastava tudo atrás de si em seu leito insaciável de morte (figura que terminou associando-se ao *Cbrónos*). A concepção antiga da temporalidade, dos gregos aos romanos, foi marcada, portanto, por essas três tradições, sintetizadas por Cícero da seguinte forma: “o deus que engole seus próprios filhos é o próprio Tempo, o tempo insaciável de anos que consome todos que nele escoam” (apud DOMINGUES, 1996, p.31). Outros termos não menos importantes foram: *aión*, usado para designar a duração da vida, a idade e a geração e que, a partir de Platão, também designou a eternidade; *émar*, para designar o dia; *bóra*, tanto para referir as estações do ano quanto o momento mais adequado para uma determinada atividade (ambas empregadas por Homero); e, por fim, *kairós*, termo usado pelos sofistas para designar o instante privilegiado ou oportuno para tomar uma decisão que desencadeasse uma ação.

Domingues (1996, p.32) acrescenta ainda que tanto os gregos quanto os arcaicos buscavam “um plano superior da realidade em que se pudessem pôr ao abrigo” do tempo: a ordem da eternidade. Nesse sentido, uma importante evasão grega da noção de tempo foi a religiosa, principalmente a partir da crença nos renascimentos e reencarnações (transmigração da alma) e na busca da imortalidade. Outro tipo de evasão do tempo buscada pelos gregos foi através das obras de arte e literatura e da ação moral e política (legados), uma vez que para eles somente a reputação ou a excelência da ação poderiam resistir ao tempo e durar indefinidamente.

É interessante notar também, segundo Domingues (1996), que tanto para o homem grego quanto para o homem arcaico, o sentido da experiência do efêmero e da evasão do tempo giravam em torno da anulação e perenização do efêmero. Entretanto,

o ponto de evasão e a eternidade estavam no momento presente e não no passado, no começo ou no início do tempo.

Parece-me necessário retomar aqui que alguns instrumentos usados na Antigüidade para “medir” o tempo e o espaço tiveram efeito não apenas na concepção da temporalidade e da sua figuração, mas sobretudo na medida ou cômputo do tempo em escalas diversas e planos distintos de aplicação (DOMINGUES, 1996). Esses instrumentos, como as clepsidras, os quadrantes solares, os astrolábios e os calendários¹⁶, articulados a técnicas e atitudes, eram usados para o mundo da vida e o tempo cotidiano, instâncias permeadas por acontecimentos e ritmos da natureza, os quais não exigiam a precisão que hoje nos parece fundamental.

Embora os autores dos quais lancei mão inicialmente não se detenham na questão do espaço (ao privilegiarem o tempo em suas discussões), é possível perceber, através das figuras e dos termos narrados, que a experiência da espacialidade está ligada a da

¹⁶ Com o intuito de não me estender nas explicações sobre esses instrumentos de medida espaço-temporais, trago apenas seus significados dicionarizados (FERREIRA, 1999). **Clepsidra** [do grego *klepsýdra*, pelo latim *clepsydra* (com y breve)]: *Substantivo feminino Antigo*; relógio que indica o tempo pelo escoamento de certa quantidade de água; relógio d'água. **Quadrante solar** (Astronomia): qualquer dos instrumentos empregados para obter a hora solar verdadeira, e que utilizam a modificação da posição da sombra durante o dia. **Astrolábio** [do grego *astrolábion*, pelo latim medieval *astrolabiu*.]: *Substantivo masculino* (Astronomia); instrumento astronômico inventado por Hiparco, astrônomo e matemático grego (séc. II a.C.), para medir as alturas de um astro acima do horizonte. Modernamente foi aperfeiçoado, e é um dos instrumentos fundamentais da astrometria. **Calendário** [do latim *calendarium*]: *Substantivo masculino*; folha impressa ou folheto onde se indicam os dias, semanas e meses do ano, as fases da Lua, as festas religiosas e os feriados nacionais; (Cronologia): sistema de divisão do tempo em que se aplica um conjunto de regras baseadas na astronomia e em convenções próprias, capazes de fixar a duração do ano civil e de suas diferentes datas. No caso do calendário, não bastaria trazer somente seu significado atual, pois esse é um dos instrumentos de medida que mais se alterou ao longo dos séculos e que tem uma história bastante complexa (a qual não pretendo resgatar aqui). É interessante comentar que não se sabe ao certo quando o primeiro calendário foi desenvolvido, nem a qual ou quais civilizações cabe tal feito. Sabe-se, entretanto, que os primeiros registros de calendários pertencem às antigas civilizações do Egito, da Mesopotâmia e dos Andes, povos com muitos prejuízos agrícolas em função das oscilações pluviométricas em suas regiões (CHIQUETTO, 1996). As observações e interpretações dos ciclos de corpos celestes (como a estrela Sótis, o Sol, a Lua, a Terra) e as festividades que comemoravam o início de estações, sobretudo os solstícios de inverno e verão, foram elementos utilizados para a constituição dos calendários. Essas festividades pagãs do hemisfério Norte foram, por volta do séc. IV d.C., adotadas pela igreja católica para marcar suas festas religiosas (como a festa do início da primavera transformada em Páscoa e a festa do início do inverno convertida no nascimento de Cristo, o Natal), as quais acabaram sendo incorporadas aos calendários, assim como outras datas comemorativas ligadas a aspectos históricos, políticos, comerciais, entre outros (CHIQUETTO, 1996; CAVALIERI, 2005).

temporalidade, nas maneiras de viver e conceber o mundo. Como nos diz Harvey (2001, p.190), não podemos supor “a existência de alguma ordem espacial preexistente na qual operam os processos temporais, ou que as barreiras espaciais foram reduzidas a tal ponto que tornaram o espaço um aspecto contingente, em vez de fundamental, da ação humana”.

Além disso, as análises apresentadas aqui denotam o caráter construído dessas noções, articuladas às explicações e às problematizações imanentes aos momentos históricos, fazendo aparecer novas configurações espaço-temporais. Como salienta Harvey (2001), as concepções de tempo e espaço são criadas através de práticas e processos materiais que servem à reprodução social, podendo ter conseqüências sobre a organização da vida diária, efeitos não necessariamente diretos, uma vez que escapam à circunscrição espaço-temporal, assim como a qualquer outro esquema fixo de representação.

Período medieval: um tempo religioso de espera e a cisão do espaço

Vimos até aqui que, nas experiências dos homens arcaico e grego antigo, o tempo era visto como uma potência que marcava a finitude das coisas com o selo do provisório e do efêmero. Simultaneamente, o tempo levava a uma evasão e refúgio da história na eternidade, que passa a ser instalada no mundo divino. Portanto, o *desejo da eternidade* foi (e tem sido) constitutivo da experiência humana da temporalidade, juntamente com a *intuição do efêmero* (ou do registro do tempo através da caducidade das

coisas), compondo uma díade de operadores hermenêuticos da experiência do tempo e da história (DOMINGUES, 1996).

Da mesma forma, a experiência do homem medieval foi mobilizada pela intuição do efêmero e pelo desejo de eternidade. Entretanto, há um conjunto de inflexões oriundas das tradições judaico-cristãs do final da Antigüidade configurando a mentalidade dessa época, gerando descontinuidades, nas experiências e atitudes, em relação à tradição helenístico-romana (DOMINGUES, 1996).

Nesse extenso período de mil anos da Idade Média, que abarca diversos povos, as figuras do tempo encontravam-se associadas a um determinado segmento social: enquanto eruditos, filósofos e doutores da Igreja lidavam com um tempo linear, as massas populares seguiam num tempo cíclico, ou até mesmo circular. No entanto, o tempo litúrgico que dava forma ao calendário cristão era ainda, de certo modo, um tempo circular marcado pelos acontecimentos narrados pelo cristianismo, os quais se repetiam a cada novo período. Simultaneamente, o tempo litúrgico pode ser lido numa perspectiva linear, dado que a experiência cristã incluía acontecimentos fundadores (criação do homem, fundação da nação de Israel, encarnação de Cristo, etc), únicos (uma única encarnação, uma Tábua das Leis, uma queda de Adão, etc) e irreversíveis (fundação de uma nova era).

Outra perspectiva, além da ordem do tempo neste mundo, era a da eternidade, vista como a morada do Senhor e o abrigo do homem regenerado e reconciliado com Deus no fim dos tempos. Na tradição judaica, a eternidade passa a ser corporificada na redenção neste mundo e na espera da terra prometida. Na tradição cristã, a eternidade

integra o tempo deste mundo, através da incorporação dos preceitos de Cristo, e a transcendência, a vida fora deste mundo. Portanto, “a eternidade, que não tem começo nem fim no tempo, é anterior ao tempo, está fora do tempo, sobrevém ao tempo e está acima de todo e qualquer tempo, finito ou infinito” (DOMINGUES, 1996, p. 35).

No campo semântico da temporalidade na Idade Média, Domingues refere a retomada de três palavras latinas, por parte dos pais e doutores da Igreja, conhecidas dos eruditos e retóricos romanos: *tempus* (para designar tanto a idéia de duração ou frações do tempo quanto de momento ou ocasião favorável), *aeternitas* (para designar a ordem transcendente do tempo) e *aevum* (para designar uma ordem intermediária entre tempo e a eternidade, em que se alojavam os anjos). Um quarto termo grego também foi retomado pelos cristãos, *kairós*, embora com um sentido um pouco diverso daquele, empregado agora para designar um instante primordial a depender da escolha e da decisão de Deus – como do nascimento, morte e ressurreição de Jesus Cristo –, cuja importância para a concepção cristã de tempo foi essencial. Seu valor residiu no movimento de abertura, de um presente que une o tempo e a eternidade ao futuro, criando um tempo de espera determinado já no presente. Nessa perspectiva, o cristianismo não anulava a experiência do tempo, nem esvaziava o presente a favor do futuro; ao contrário, conferia ao tempo presente o máximo de potencialidade porque sugeria tirar o maior proveito possível do *kairós* de Cristo, garantindo assim um lugar na eternidade, fosse ele no inferno ou no paraíso.

Nesse sentido, em relação à instalação da eternidade, o cristianismo se esforçou por centrar a atenção dos homens no presente, sobretudo porque o tempo de Cristo

era visto como o ponto central da história linear da salvação. Embora essa história estivesse voltada para o presente, conferindo à experiência da temporalidade uma densidade e uma profundidade em que o escape do tempo estava no presente, o grau elevado de ascese (de exercício espiritual de devoção, mortificação e meditação religiosa) dos crentes voltava-se para a salvação.

Nessa perspectiva, segundo Domingues, os homens da Idade Média acreditavam que, segundo as Escrituras Sagradas, o tempo foi criado por Deus e somente ele, onipotente e misericordioso, poderia intervir no curso do tempo dos homens e assim pôr fim aos suplícios e males que os afligiam, passando a dividir com eles o mesmo tabernáculo: a eternidade. Portanto, o ponto de evasão do tempo não estava nem no passado, nem no presente, nem no futuro, mas sim quando passado, presente e futuro poderiam se revolver, se superpor e se abrir, ao se anularem, à eternidade, que pode ser definida pela ausência de tempo.

Em relação ao espaço medieval, conforme Foucault (2001, p. 412), esse era um “espaço de localização”, um entrecruzamento de lugares posicionados de forma hierárquica e oposta,

um conjunto hierarquizado de lugares: lugares sagrados e lugares profanos, lugares protegidos e lugares, pelo contrário, abertos e sem defesa, lugares urbanos e lugares rurais (onde acontece a vida real dos homens); para a teoria cosmológica, havia lugares supracelestes opostos ao lugar celeste; e o lugar celeste, por sua vez, se opunha ao lugar terrestre.

No período medieval, segundo Harvey (2001), os mundos relativamente isolados do feudalismo europeu, demarcados aproximadamente por fronteiras territoriais, detinham uma certa autonomia das relações sociais e da comunidade, constituindo espaços reconhecíveis cuja organização refletia a sobreposição de obrigações e direitos econômicos, políticos e legais. Nesse sentido, eram espaços internos, paroquiais, territórios intrincados de “interdependência, obrigação, vigilância e controle” (HARVEY, 2001, p. 219). Por outro lado, havia um espaço exterior que era mal apreendido e, geralmente, concebido por uma cosmovisão misteriosa povoada por alguma autoridade externa, inimigos celestiais ou figuras ameaçadoras do mito e da imaginação.

Com os avanços da urbanização e da expansão do comércio, diretamente associados à queda do sistema feudal e à “libertação” dos servos que acabaram formando e expandindo as cidades, fez-se sentir uma crescente necessidade de sincronizar as atividades humanas e de dispor de um quadro de referência temporal que permitisse uma cronologia mais unitária e ordenada (ELIAS, 1998; BURNS et al., 2003).

O aumento da monetização e da troca de mercadorias – inicialmente mais localizada, entre comunidades, e depois de forma mais ampla e independente, através do comércio praticado pelos mercadores – acarretou uma transformação das qualidades do tempo e do espaço (HARVEY, 2001). Esse alargamento da esfera monetária da circulação e da organização das redes de comércio fez com que se buscasse uma medida temporal mais “adequada” aos negócios, uma medida que vinculasse o preço de uma

mercadoria ao tempo despendido para consegui-la. Portanto, foi no movimento espacial intrínseco às trocas e ao comércio que o tempo passou a ser valorado. Com isso, o tempo foi sendo atrelado ao trabalho, criando uma nova “rede cronológica” em que a vida cotidiana passou a ser aprisionada: criou-se um tempo de trabalho não mais vinculado aos ritmos “naturais” da vida agrícola ou às significações religiosas de outrora.

O disciplinamento das multiplicidades disformes das massas surgiu como uma apropriação, por parte das burguesias emergentes, da disciplina religiosa promovida pelas ordens monásticas através da exploração dos calendários e da medida do tempo, com a diferença de que passaram a intensificar o seu funcionamento em prol do trabalho (Harvey, 2001). A história do relógio mecânico e sua origem, segundo Sibilia (2002, p.24), está “ligada aos mosteiros da Idade Média, precursores das rotinas regulares e ordenadas, nos quais era praticada uma valorização inédita da disciplina e do trabalho”. Os primeiros relógios mecânicos¹⁷, criados por volta do século XIII, foram se expandindo lentamente para fora dos conventos católicos quando as cidades começaram a se desenvolver e exigir uma rotina mais metódica, com as ações humanas sincronizadas e as tarefas organizadas em intervalos regulares, necessárias ao mundo econômico dos negócios. A partir da metade do século XIV, conforme Sibilia (2002, p.24), “tornou-se habitual a divisão das horas e dos minutos em sessenta segundos

¹⁷ Segundo o Novo Aurélio Século XXI (FERREIRA, 1999), a palavra **relógio** vem do grego *horológion*, pelo latim *horologiu* (com deglutinação do *o* (*ho*) e dissimilação do *o* seguinte ao *r*); Substantivo masculino: designação comum a diversos tipos de instrumentos ou mecanismos para medir intervalos de tempo; **relógio mecânico**: dotado, em geral, de rodas dentadas movidas por pêndulos, molas, eletricidade, pilhas, etc., e de mostrador e ponteiros, apresentando-se nas mais variadas formas e dimensões.

iguais, servindo como ponto de referência abstrato para todos os eventos e ações, e inaugurando virtudes como a pontualidade e aberrações como a ‘perda de tempo’”.

Os relógios mecânicos, conforme Burns et al. (2003), tornaram-se mais exatos apenas a partir do século XVII com as idéias de Galileu sobre o movimento pendular. Inicialmente, no século XIV, a maioria dos relógios estava instalada em importantes prédios públicos, marcando não apenas as horas, mas também o curso do Sol, da Lua e dos planetas, além de realizar espetáculos mecânicos ao bater das horas. O Estado instituiu o relógio como parte de um monumento oficial, delegando ao poder público o domínio do tempo, a partir do qual o cidadão deveria organizar eficientemente o seu cotidiano e definir padrões de urbanidade no convívio com o outro (THEODORO, 1985 apud CHIQUETTO, 1996). Havia, ainda, uma certa rivalidade entre as cidades fazendo com que cada vez mais fosse aumentada a complexidade de seus relógios. Aos poucos, os relógios foram se tornando máquinas “domésticas” bastante acessíveis economicamente, o que propiciou a sua entrada em muitos lares europeus. Ao mesmo tempo em que geravam admiração, os relógios mecânicos passaram a racionalizar o curso da vida cotidiana. Aquele tempo difuso do início da Idade Média, pautado nos movimentos do Sol, nas estações e em outros fenômenos da natureza, foi sendo substituído pelo tempo marcado através dos relógios, um tempo com intervalos mais fixos e relativamente padronizados.

A respeito ainda do papel desempenhado pelos clérigos em relação ao tempo, Elias (1998) comenta que, durante a longa história do desenvolvimento das sociedades humanas, os sacerdotes tiveram um papel central na determinação do tempo das

populações, fixando as atividades sociais e, mais adiante, dividindo essa tarefa com as autoridades laicas. Mesmo quando o Estado passou a deter o monopólio do estabelecimento do calendário, os clérigos continuaram a ser, durante um longo período, os especialistas na determinação do tempo – fundamentalmente através da observação do céu e dos corpos celestes –, atuando como consultores de reis e outros governantes. A esse respeito, Foucault (1999b, p. 128) menciona que as ordens religiosas, durante séculos, “foram mestras de disciplinas: eram especialistas do tempo, grandes técnicos do ritmo e das atividades religiosas”, e que o rigor do tempo industrial ulterior guardou durante muito tempo uma postura religiosa, a qual também influenciou a disciplina militar. Um outro instrumento importante para marcar o tempo clerical e leigo foi o sino, utilizado inicialmente pela Igreja para acusar a repetição de um dia após o outro, mas também para indicar o ritmo que deveria ser seguido pelas pessoas. Assim, o controle do tempo e do destino das pessoas, que cabia unicamente a Deus, é exercido através dos seus porta-vozes neste mundo.

Em relação ao espaço medieval, Harvey (2001) destaca o mapeamento do mundo através da cartografia, principalmente com fins políticos, econômicos e militares. Mapas precisos tinham um valor imenso na competição internacional pelo acesso às riquezas, na troca e no comércio, no domínio e controle territorial, na manutenção da lealdade às dinastias. Foi a partir desse mapeamento do mundo, segundo Harvey (2001, p. 209) que se tornou possível tomar “o espaço como algo disponível para usos privados”. Ao se conceber o espaço como algo usável, maleável e, portanto, passível de dominação pela ação humana, o espaço pode, enfim, ser conquistado e controlado (HARVEY, 2001). A

cartografia matemática, assim como o perspectivismo da subsequente Renascença, possibilitaram a constituição de um “espaço abstrato, homogêneo e universal em suas qualidades, um quadro de pensamento e de ação estável e apreensível” (HARVEY, 2001, p.231).

Nas expedições marítimas, era muito comum o uso de alguns instrumentos específicos de medição do tempo, do espaço e da velocidade (relação entre espaço e tempo) como a ampulheta¹⁸ e o processo de contagem através de nós. A ampulheta foi criada por volta do século XIV como alternativa ao uso de clepsidras em regiões frias, onde a água congelava facilmente, mostrando-se muito útil a bordo dos navios, quando os europeus se lançaram a conquistas marítimas, para medir o turno dos pilotos e dos vigias e a velocidade dos navios (CHIQUETTO, 1996). Já o processo de medir a velocidade dos navios consistia em

lançar ao mar um tronco amarrado a uma corda, onde havia nós uniformemente espaçados. O tronco ficava boiando e um marinheiro ia soltando a corda, enquanto outro media o tempo com uma ampulheta. Terminado o tempo, contavam-se os nós: se a corda estendida no mar tinha 12 nós, essa era a velocidade do navio (CHIQUETTO, 1996, p. 36).

A questão do aumento da velocidade associada aos meios de transporte teve, também, grande importância na transformação espaço-temporal do mundo, pois

¹⁸ Segundo o Novo Aurélio Século XXI (FERREIRA, 1999), a palavra **ampulheta** vem do espanhol *ampolleta* e designa um instrumento constituído por dois vasos cônicos de vidro que se comunicam, nos vértices, por um pequeno orifício, usado para medir o tempo mediante a passagem de certa quantidade de areia finíssima do vaso superior para o inferior.

“acelerar o movimento foi o único meio de ampliar o espaço” (BAUMAN, 2001, p.131), de redesenhar fronteiras, de projetar novos mapas.

Outra noção importante envolvendo o movimento foi a teoria do heliocentrismo¹⁹. Tal teoria gerou transformações nas concepções de mundo, contrapondo-se à teoria ptolomaica do geocentrismo²⁰, apoiada fortemente pela igreja católica através da interpretação de trechos da Sagrada Escritura e praticamente incontestada até meados do séc. XVI (RUSSELL, 2001; CHASSOT, 1994; BURNS et al., 2003).

As explicações aristotélicas para o movimento dos astros, conforme Russell (2001), baseavam-se num modelo geocêntrico, o “modelo das esferas homocêntricas”, em que em torno da Terra giravam sete corpos celestes (Lua, Sol e cinco planetas) e cinquenta e cinco esferas. A visão de que o mundo celeste tinha um movimento circular, uniforme, perfeito e imutável, assim como finito, limitado pela esfera do Céu, fora do qual não havia lugar e nem tempo, trouxe a noção de um cosmo hierarquizado. O cosmo era constituído por dois mundos: o mundo supralunar, cuja essência era imutável, constituído pelos corpos celestes, que realizavam um movimento circular e perfeito, e pelas estrelas fixas; e o mundo sublunar, correspondente à região da Terra

¹⁹ A teoria heliocêntrica passou por modificações desde sua proposição: inicialmente, pensava-se que o Sol e as demais estrelas do universo mantinham-se totalmente imóveis e imutáveis, mas já se sabia que a Terra girava em torno de seu próprio eixo, dando uma volta por dia, enquanto percorria a sua órbita (RUSSELL, 2001). O movimento de rotação da Terra era conhecido desde o século IV a.C. por Heráclito e a obliquidade da eclíptica desde o século V a.C.

²⁰ Embora não se saiba exatamente a origem da teoria geocêntrica, considera-se que a mesma tenha sido elaborada por Eudóxio de Cnido (408-355 a.C.) e seguida por Aristóteles (384-322 a.C.), ambos discípulos de Platão. Em outras épocas, essa teoria passou por diversas alterações, como as realizadas por Apolônio de Perge (260-200 a.C.) e Hiparco de Nicéia (século II a.C.). Entretanto, considera-se Ptolomeu (séc. II a.C.) o sistematizador do geocentrismo em sua obra *Almagesto*, onde ele articula astronomia e astrologia ao apresentar o estudo das influências astrais sobre os fenômenos terrestres e, particularmente, sobre as vicissitudes humanas. Essa teoria foi amplamente adotada até meados da Renascença (BURNS et al., 2003).

que, embora imóvel, sofria mudanças e movimentos, não mais circulares, mas retilíneos, por isso imperfeitos. Assim, no centro dessa cosmologia, encontrava-se a Terra e o homem, cujos movimentos e mudanças encontravam-se subordinados a Deus, o Primeiro Motor Imóvel.

Nessa mesma época, à margem do pensamento hegemônico, o geocêntrico, existia a teoria heliocêntrica apresentada por Aristarco de Samos, grego que trabalhou em Alexandria no século III a.C., vista como subversiva e inaceitável, sendo retomada por Copérnico no século XVI e aperfeiçoada por Galileu no século XVII. Ao ser aceita, essa teoria gerou o movimento denominado de “revolução copernicana”, uma vez que provocou um deslocamento fundamental nas concepções espaço-temporais ao desalojar Deus e, por extensão, o homem, de suas posições majestosas no centro do universo.

Na teoria heliocêntrica, o Sol ocupa um lugar central no sistema solar, em torno do qual giram a Terra e os demais planetas, retirando a Terra do centro do Universo. Além disso, a laicização do conhecimento através do conhecimento matemático associado às observações astronômicas, realizadas através de instrumentos mais aperfeiçoados como o telescópio (dentre as quais estão as de Brahe, Kepler e Galileu nos séculos XVI e XVII), criaram condições para a emergência de conhecimentos sobre a existência de outros mundos, trazendo a possibilidade do espaço infinito, em que nem o Sol, nem a Terra e nem o homem ocupam o lugar central no Universo.

Nas diversas épocas, as idéias heliocêntricas representaram ameaças em relação à autoridade centralizada e ao dogma, sendo firmemente contestadas por não

“corresponderem” às crenças religiosas e filosóficas vigentes, sobretudo àquelas ligadas ao estoicismo²¹ e ao cristianismo²², consideradas muitas vezes heresias.

O estoicismo, segundo Russell (2001), mais do que uma filosofia, cujo ponto central era o ensinamento ético – valorização da coragem diante do perigo e do sofrimento e indiferença em relação às circunstâncias materiais –, tinha por questões principais os problemas do determinismo e do livre-arbítrio. Nessa filosofia, a natureza e o curso do mundo eram estritamente regidos por leis, segundo as quais tudo acontecia com algum propósito, de maneira previamente ordenada. Além disso, essas leis emanavam de alguma autoridade suprema que governava a história em todos os seus detalhes, cuja ação não era vista como “algo fora do mundo, mas sim o penetrando como uma umidade que se infiltra na areia” (RUSSELL, 2001, p.154). Nesse sentido, Deus é entendido como um poder imanente, pois está contido de modo inseparável nos seres humanos. Essa supremacia de uma divindade entendida como princípio de explicação da existência é adotada também pelo cristianismo, cujo Deus é visto como ser infinito, perfeito e criador do universo.

Dessa forma, pode-se dizer que o heliocentrismo trouxe importantes deslocamentos em relação ao pensamento medieval. Para Burns et al. (2003, p. 373), “na história intelectual do mundo foram poucos os episódios de mais relevo do que

²¹ O estoicismo foi fundado pelo cipriota fenício Zenão, por volta da segunda metade do século IV a.C., o qual costumava ministrar suas aulas em um *Stoa Poikilé*, pórtico coberto e pintado de muitas cores que deu nome à doutrina (RUSSELL, 2001). Essa filosofia abrangeu um período de cerca de cinco séculos e, durante esse tempo, suas doutrinas sofreram consideráveis mudanças. Entretanto, chamarei atenção apenas para aqueles aspectos que se mantiveram e que interessam aqui pela sua relação com as noções espaço-temporais discutidas.

²² O cristianismo, na Antigüidade tardia, era apenas mais uma dentre as várias manifestações espirituais, sendo adotado como religião oficial de Roma apenas no século IV d.C, período de extrema turbulência política e dificuldades econômicas (BURNS et al., 2003).

este, pois ele virou de cabeça para baixo a concepção medieval e preparou o caminho para as idéias modernas de mecanicismo, ceticismo e infinitude do tempo e do espaço”.

Começava a se delinear, portanto, um ponto de descontinuidade da época medieval para a moderna, sobretudo na constituição de uma nova geometria e temporalidade no mundo. Passou-se, gradativamente, de um espaço e tempo concretos, descontínuos e finitos para a sua abstração, continuidade e infinitude, “de modo que a percepção, a significação e o uso do espaço e do tempo, desde então, libertaram-se do imediatismo, ampliaram-se sem cessar e tornaram-se moldáveis às novas necessidades” (VEIGA-NETO, 2002b, p. 169).

Esse longo período de transição entre o medieval e o moderno, aproximadamente entre 1350 e 1600, foi um período em que ocorreram importantes movimentos culturais, principalmente no pensamento, na literatura e nas artes, em função da ampla difusão da cultura clássica grega e romana, da crescente urbanização, do pensamento iluminista, entre outros aspectos (BURNS et al., 2003). Tal período, denominado de renascentista, veio acompanhado de algumas “inovações” que contribuíram para a reconfiguração do espaço e do tempo, como o avanço da artilharia e das armas de fogo, a difusão do papel e a invenção da imprensa tipográfica.

Através da disseminação do uso da pólvora e dos canhões terrestres e marítimos, foi possível revolucionar as práticas associadas à guerra e dominar águas estrangeiras, favorecendo a era subsequente de expansão ultramarina. Já o papel, segundo Chassot (1994, p. 89),

havia sido desenvolvido na China cerca de mil anos antes de chegar à Europa, no século XII, através dos muçulmanos. Com a imprensa a

situação foi semelhante, pois na China se conheciam livros impressos já no século VIII, enquanto a difusão na Europa só se tornou possível com a invenção da prensa de tipos móveis, pelo alemão Johann Gutenberg, por volta de 1450.

Com a imprensa tipográfica, portanto, teve-se uma generalização do conhecimento das letras, o que estimulou a alfabetização, a escrita e a leitura, a produção de livros mais baratos, a propagação de idéias de forma mais rápida e “fiel” e, especialmente, o crescimento do nacionalismo cultural através do desenvolvimento de normas lingüísticas que permitissem uma comunicação e compreensão maiores (ou mais generalizadas) do que aquelas possibilitadas pelos inúmeros dialetos vigentes. Além disso, o texto impresso possibilitou tanto uma maior difusão das informações quanto da comunicação que, ao não depender diretamente da presença daquele que enuncia, pode ser veiculada e transmitida em outros espaços/tempos. Outras importantes mudanças ocorridas nessa época serão tratadas na seção seguinte por vermos já se delinearem alguns “ares” da Modernidade.

Da Renascença à Modernidade: abstração e dissociação do tempo e do espaço

Foi a partir do Renascimento, da Modernidade, que tanto o tempo quanto o espaço deixaram de ser vistos como regidos soberanamente de “fora” e passaram a se articular às mudanças que estavam assolando um mundo em expansão geográfica, astronômica, cultural, epistemológica, que se abria para o “infinito” (VEIGA-NETO, 2002a).

Nesse período de transição, Harvey (2001, p. 221) discute as relações entre as alterações nas noções espaço-temporais e as mudanças econômicas, políticas e sociais.

Segundo o autor,

a Renascença testemunhou uma reconstrução radical de visões do espaço e do tempo no mundo ocidental. De uma perspectiva etnocêntrica, as viagens de descoberta produziram um assombroso fluxo de conhecimento acerca de um mundo mais amplo que teve de ser, de alguma maneira, absorvido e representado; elas indicavam um globo que era finito e potencialmente apreensível. O saber geográfico se tornou uma mercadoria valiosa numa sociedade que assumia uma consciência cada vez maior do lucro. A acumulação de riqueza, de poder e de capital passou a ter um vínculo com o conhecimento personalizado do espaço e o domínio individual dele. Do mesmo modo, todos os lugares ficaram vulneráveis à influência direta do mundo mais amplo graças ao comércio, à competição intraterritorial, à ação militar, ao influxo de novas mercadorias, ao ouro e à prata etc. Mas, em virtude do desenvolvimento gradativo dos processos que lhe davam forma, a revolução das concepções de espaço e de tempo se manifestou lentamente.

Nessa lógica, o espaço e o tempo vão sendo gradativamente “esvaziados de seu sentido sensorial imediato para serem percebidos e vividos/manipulados como entes abstratos, impessoais, universais e transcendententes” (VEIGA-NETO, 2002a, p. 208). Assim, o espaço sensorial medieval foi sendo transformado em um espaço moldado e retratado a partir de um ponto fixo e da perspectiva “do olho que vê” do indivíduo” (HARVEY, 2001, p. 223). Tal representação humana passou a ser concebida como verdadeira em comparação com as verdades mitológica e religiosa. Dessa perspectiva

etnocêntrica (ou individualista), além da ênfase na óptica, o indivíduo (artista, cientista, intelectual, empreendedor) passou a se reconhecer como capaz de representar o que via como “verdade”. As regras fundamentais do perspectivismo, realização vital da Renascença, romperam radicalmente com as práticas artísticas e arquitetônicas medievais, configurando as percepções dos indivíduos em relação ao mundo e a si mesmos. Essas concepções, ainda segundo Harvey (1996, p. 223), forneceram “o fundamento material eficaz aos princípios cartesianos de racionalidade que foram integrados ao projeto do Iluminismo”.

Nessa época, passaram a atuar concepções que iriam influenciar as diversas sociedades subseqüentes, como aquelas ligadas à razão, à ciência, à racionalidade e ao progresso. Com essas noções, centrais no projeto da Modernidade que entrou em foco durante o século XVII através dos pensadores iluministas, segundo Bauman (2001, p.23), pretendia-se “usar o acúmulo de conhecimentos gerado por muitas pessoas trabalhando livre e criativamente em busca da emancipação humana e do enriquecimento da vida diária”. O domínio científico da natureza prometia controlar os fenômenos naturais. O desenvolvimento de formas racionais de organização social e de pensamento prometia a libertação das irracionalidades do mito, da religião, da superstição, do uso arbitrário do poder, bem como do “lado sombrio” da natureza humana, pois “somente por meio de tal projeto poderiam as qualidades universais, eternas e imutáveis de toda a humanidade ser reveladas” (BAUMAN, 2001, p.23). Na época, proliferavam “doutrinas de igualdade, liberdade, fé na inteligência humana (uma vez permitidos os benefícios da educação) e razão universal”, e muitos intelectuais

defendiam a idéia de que “as artes e as ciências iriam promover não somente o controle das forças naturais como também a compreensão do mundo e do eu, o progresso moral, a justiça das instituições e até a felicidade dos seres humanos” (BAUMAN, 2001, p. 23).

No cerne do pensamento moderno, portanto, estava a aceitação de noções totalizantes como a razão, a consciência, o sujeito soberano, o progresso, a totalidade do mundo e de sua história, passando pela crença de que, através da ciência – e pelo uso correto da razão –, o homem teria acesso às verdades do mundo.

Em relação à forma dos indivíduos se posicionarem e apreenderem o espaço, uma das muitas repercussões do perspectivismo, conforme Harvey (2001), foi a maneira como o homem dessa época passou a pensar e se relacionar com a natureza. Se antes a natureza era igualada ao “âmbito da criação” (KESSELRING, 2000, p. 157) em que espaço e tempo celebravam a glória divina, a partir de então, a intervenção no espaço e tempo deverá demonstrar a emancipação e o domínio do Homem “como indivíduo livre e ativo, dotado de consciência e vontade” (HARVEY, 2001, p. 227). Dentre outras manifestações desse pensamento, emerge o movimento de conquista e organização racional do espaço através do mapeamento progressivo do globo. Esse movimento levou à criação de mapas universais, nos quais a perspectiva desempenhava um papel importante na representação das posições e formas geográficas e na constituição de um espaço “independente” de qualquer lugar ou região particular em que se estivesse (GIDDENS, 1991). Em função desses aspectos, passaram a existir

preocupações com a precisão e a unidade das representações em geral, fundamentalmente pela aplicação de princípios matemáticos.

Essa preocupação com a precisão e a unidade permeava também os instrumentos de medição do tempo, principalmente o aperfeiçoamento minucioso dos relógios mecânicos, os quais, a partir do século XVIII, foram de significação-chave na separação entre o tempo e o espaço (GIDDENS, 1991). Pode-se dizer que o relógio mecânico passou a expressar uma dimensão uniforme de tempo “vazio” não mais atrelado a acontecimentos naturais ou humanos, mas à quantificação e à mensuração uniformizadas, o que permitiria uma universalização na organização social do tempo.

Um dos efeitos desse “esvaziamento” do tempo, ainda para Giddens (1991), foi a separação entre tempo e espaço. Nas sociedades pré-modernas, como vimos, espaço e tempo coincidiam amplamente, uma vez que as dimensões temporais da vida social estavam atreladas às atividades realizadas pelas pessoas. Já na Modernidade, o tempo vai sendo descolado do espaço, emancipado dos referenciais que lhe davam materialidade, e transformado em entidade abstrata, no tempo dos relógios que, afinal, medem o tempo transcorrido.

As relações modernas entre espaço e tempo trouxeram, segundo Bauman (2001), dimensões processuais, mutáveis e dinâmicas, diferentes daquelas anteriores predeterminadas e estagnadas. Somada a isso, a “conquista do espaço” veio acompanhada de máquinas e veículos mais velozes que, ao acelerarem os movimentos, tornam-se capazes de percorrer distâncias cada vez maiores, ampliando a conquista dos espaços num tempo cada vez mais curto. Assim, o espaço foi sendo tomado como um

valor a ser constantemente maximizado através do uso do tempo, visto como instrumento para a sua expansão. Nessa lógica, para que a civilização moderna pudesse operar foi necessário otimizar o tempo, aumentar a rapidez da realização de tarefas e eliminar possíveis tempos “ociosos”, vistos como improdutivos, desperdiçados, bem como ampliar e “preencher” os espaços com objetos e pessoas.

Portanto, o espaço, desde o período medieval tardio, vinha sendo obstinadamente perseguido, conquistado, preenchido, conhecido, descoberto, colonizado. E na conquista do espaço, o tempo deveria ser flexível e maleável para “acompanhar” a crescente capacidade de “devorar o espaço” (BAUMAN, 2001, p.134). Entretanto, quando o espaço era conquistado, para a sua fortificação, colonização e domesticação fazia-se necessário

um tempo rígido, uniforme e inflexível: o tipo de tempo que pudesse ser cortado em fatias de espessura semelhante e passível de ser arranjado em seqüências monótonas e inalteráveis. O espaço só era “possuído” quando controlado – e controle significava antes e acima de tudo “amansar o tempo”, neutralizando seu dinamismo interno: simplificando a uniformidade e coordenação do tempo (BAUMAN, 2001, p. 134)

O tempo rotinizado funcionou, mais adiante, nas fábricas de forma articulada com o capital e o trabalho (BAUMAN, 2001). A partir do final do século XVIII, passaram a atuar no Ocidente, segundo Foucault (1999b), mecanismos disciplinares que fizeram funcionar a sociedade industrial, esquadrinhando ao máximo o tempo, o espaço, os movimentos dos homens, visando torná-los corpos dóceis e úteis. Entre as

diversas formas de atuação da disciplina, encontram-se a distribuição dos indivíduos no espaço e o controle da atividade, técnicas que interessam aqui pelo papel que desempenharam (e ainda desempenham) nas concepções espaço-temporais de mundo e na constituição das subjetividades.

Em relação ao espaço, pode-se distinguir diversas técnicas como: o “encarceramento” ou “clausura” dos indivíduos como forma de concentração das forças de produção e dominação de inconvenientes (roubos, interrupções, agitações, etc); a localização imediata ou o quadriculamento, em que para cada indivíduo destina-se um lugar permanentemente vigiado e analítico; as localizações funcionais, espaços úteis e individualizados articulados a um aparelho de produção; e, por último, as relações de posicionamento ou redes de relações em que as pessoas ocupam lugares numa classificação que as individualiza, distribui e faz circular, como um conjunto de alinhamentos obrigatórios. Essas técnicas disciplinares espaciais, segundo Foucault (1999b, p.126),

[...] criam espaços complexos: ao mesmo tempo arquiteturais, funcionais e hierárquicos. São espaços que realizam a fixação e permitem a circulação; recortam segmentos individuais e estabelecem ligações operatórias; marcam lugares e indicam valores; garantem obediência dos indivíduos, mas também uma melhor economia do tempo e dos gestos. São espaços mistos: reais, pois que regem a disposição dos edifícios, de salas, de móveis, mas ideais, pois projetam-se sobre essa organização características, estimativas, hierarquias.

Dessa forma, as multidões confusas, inúteis e perigosas podem ser transformadas em multiplicidades organizadas, constituindo “quadros vivos” que são, ao mesmo tempo, técnicas de poder e processos de saber (FOUCAULT, 1999b). Sob a forma de repartição disciplinar, a colocação em quadro permite tanto a caracterização do indivíduo como indivíduo quanto a colocação em ordem de uma multiplicidade dada, permitindo o controle e o uso de um conjunto de elementos distintos que servem de base para a microfísica de um poder que é “celular”.

No que diz respeito aos controles disciplinares da atividade, Foucault (1999b) enumera o horário, a elaboração temporal do ato, a correlação entre o corpo e o gesto, a articulação corpo-objeto e a utilização exaustiva do tempo. Os horários, empregados há muito tempo nas ordens religiosas, foram refinados com um quadriculamento cerrado do tempo, a constituição de um tempo integralmente útil (garantindo a qualidade do tempo empregado) e a dedicação exclusiva do corpo à atividade que está sendo exercida. Em relação à elaboração temporal do ato, tem-se a definição de uma espécie de esquema anatomo-cronológico do comportamento em que o tempo penetra o corpo, decompondo-o com precisão, definindo sua posição, gestos, movimentos, duração. Quanto à correlação entre o corpo e o gesto, o controle disciplinar transpõe a definição de gestos ao impor uma condição corporal que exige o seu envolvimento por inteiro para garantir plena eficácia e rapidez de gestos. Já na articulação corpo-objeto, define-se cada uma das relações que o corpo deve manter com o objeto que manipula, à semelhança de uma codificação instrumental do corpo através de prescrições explícitas e coercitivas que permitem a união produtiva entre corpo e objeto. Por fim, a utilização

exaustiva do tempo procura extrair dele sempre mais instantes disponíveis e de cada instante sempre mais forças úteis. Para tanto, o tempo é inesgotavelmente fracionado, decomposto, para que haja o máximo de eficiência no máximo de rapidez. Dessa forma, conforme Foucault (1999b, p.132), tem-se um novo objeto:

[...] o corpo natural, portador de forças e sede de algo durável; é o corpo suscetível de operações especificadas que tem sua ordem, seu tempo, suas condições internas, seus elementos constituintes. O corpo, tornando-se alvo dos novos mecanismos do poder, oferece-se a novas formas de saber. Corpo do exercício mais do que da física especulativa; corpo manipulado pela autoridade mais que atravessado pelos espíritos animais; corpo do treinamento útil e não da mecânica racional, mas no qual por essa razão se anunciará um certo número de exigências de natureza e de limitações funcionais.

Outro aspecto intensificado com os mecanismos disciplinares, existentes desde o século XVI com a expansão das atividades comerciais, diz respeito à valoração do tempo, à capitalização do tempo dos indivíduos. Ao regerem as relações do tempo, dos corpos e das forças, as disciplinas, além de analisarem o espaço, decomponem e recompõem as atividades, são capazes de adicionar e capitalizar o tempo (FOUCAULT, 1999b). Para tanto, as disciplinas podem atuar através de quatro processos: a decomposição do tempo em seqüências, separadas e ajustadas, com fins específicos; o treinamento geral da força, da habilidade, da docilidade, através da instrução elementar (e não mais imitativa); a finalização de cada segmento temporal através da realização de uma avaliação ou prova que qualifique os indivíduos; e o

estabelecimento de séries temporais, de acordo com o nível ou categoria em que o indivíduo se encontra, permitindo o investimento do poder sobre toda a duração do tempo (através do controle detalhado, da intervenção pontual, da caracterização e utilização dos indivíduos, da totalização ou capacitação última de cada um).

Tem-se, portanto, um poder que se articula diretamente sobre o tempo, realizando o seu controle e garantindo a sua utilização. Com isso, produz-se um tempo linear, cujos momentos integram-se uns aos outros, e orientado para um ponto terminal e estável (tempo “evolutivo”, “progressivo”). Essa nova maneira de gerir o tempo e de torná-lo útil (pelo recorte segmentar, seriação, síntese e totalização), assim como as novas técnicas de poder, iniciadas no século XVIII, correlacionam-se ao progresso das sociedades e à gênese dos indivíduos, promovendo a “integração de uma dimensão temporal, unitária, cumulativa no exercício dos controles e na prática das dominações” em um *continuum* linear e progressivo (FOUCAULT, 1999b, p. 136).

A importância e o diferencial dessas práticas disciplinares sobre o tempo e o espaço reside na sua finalidade de fixar os indivíduos a um aparelho de produção como as fábricas, de transmissão do saber como as escolas, de correção ou normalização dos indivíduos como as prisões, as casas de correção e os hospitais psiquiátricos. Há uma diferença fundamental entre a reclusão operada no século XVIII, em que os indivíduos marginalizados (por suas condutas, desordens, irregularidades, etc) eram excluídos do círculo social como forma de punição, para a reclusão do século XIX em diante que tem por função “ligar os indivíduos aos processos de produção, formação, re formação ou correção dos produtores” (FOUCAULT, 1999a, p.114). Nesse sentido, essas

instituições pedagógicas, médicas, penais ou industriais reclusam por seqüestro, retendo os indivíduos na totalidade ou quase do seu tempo e encarregando-se de toda a dimensão temporal de suas vidas.

Comparando-se a sociedade feudal com a moderna, vê-se que na primeira o controle dos indivíduos se fazia essencialmente através da inserção local ou do pertencimento a um determinado lugar, sendo a inscrição geográfica local um meio de exercício de poder (FOUCAULT, 1999a). Na sociedade moderna, no início do século XIX, mostra-se uma relativa indiferença ao pertencimento espacial dos indivíduos, a uma terra ou a um lugar. O que se torna necessário na Modernidade é a disponibilização do tempo de vida dos homens a um aparelho de produção, seja ele qual for. Esse ponto é crucial para a formação da sociedade industrial, na medida em que ela requer a mercantilização do tempo, oferecido como mercadoria em troca de um salário, e a sua transformação em tempo de trabalho.

Simultaneamente a esse controle do tempo dos indivíduos, uma série de medidas é adotada visando suprimir o lazer e diminuir o tempo de descanso, inicialmente com a intenção de “preservar” as economias dos operários e o seu uso descontrolado em épocas de crise ou desemprego. Essas medidas estão relacionadas à criação das caixas econômicas e assistenciais nos anos cinquenta, cuja função não era unicamente a de controlar as economias e gastos dos operários, mas regular o tempo inteiro da existência dos indivíduos, o qual era posto à disposição de um mercado e das exigências do trabalho. Esse conjunto de técnicas e procedimentos que asseguravam a distribuição espacial dos corpos individuais e a organização de todo um campo de visibilidade,

aumentando-lhes a força útil da maneira menos onerosa possível, “mediante todo um sistema de vigilância, de hierarquias, de inspeções, de escriturações, de relatórios”, foi o que Foucault (1999a, p. 288) denominou, então, de tecnologia disciplinar do trabalho.

Entretanto, desde meados do século XVIII, vê-se delinear uma outra tecnologia de poder, que não substitui a disciplinar, mas a integra e modifica parcialmente, utilizando-se dela para operar (FOUCAULT, 1999a). Essa nova tecnologia dirige-se não mais aos corpos individuais, senão à vida dos homens, à sua multiplicidade enquanto espécie, grupo, massa, população. Tem-se um deslocamento, portanto, de uma anátomo-política do corpo humano para uma biopolítica da espécie humana. Assim, esse “biopoder” vai lidar com a população, tomada como problema político e científico, ou seja, como problema ao mesmo tempo de poder e biológico. Mas antes de seguir nessa direção, e para melhor entender esse processo, é preciso revisitar alguns aspectos do governo soberano.

Antes do século XVII, a soberania tinha por objetivos manter, reforçar e proteger o principado (ou o poder do soberano), demarcando seus perigos e manipulando as relações de forças (FOUCAULT, 1988). Sua finalidade estava pautada num “bem-comum” assentado na obediência às leis do soberano (terreno ou divino), na submissão das pessoas ao seu exercício, que tem como princípio o território.

Nessa mesma época, começou a circular um conjunto de noções, em textos²³, que apontavam outras finalidades para governar, direcionada não mais ao território e à imposição e obediência às leis, mas antes aos habitantes na sua relação com as riquezas, os recursos, enfim, a correta disposição das “coisas” a governar para conduzi-las “a um objetivo adequado” (FOUCAULT, 1988, p. 284). Nessa perspectiva, da arte de governar, os instrumentos principais passaram a ser táticas diversas como um saber sobre aquilo que se queria governar e uma postura de governante a serviço ou em benefício dos governados, o que gera uma proposição de diluição das imposições e do uso da força.

Desde o século XVI, a arte de governar relacionou-se aos aparelhos administrativos da monarquia territorial, levando à criação dos aparelhos de governo, ao mercantilismo²⁴ e cameralismo²⁵ e, ainda, aos saberes e às análises que produziram o conhecimento do Estado. A partir do século XVII, o Estado passa a governar segundo

²³ Foucault (1988), ao analisar a literatura do século XVI e XVII sobre o governo, argumenta que existem diferenças fundamentais entre os tipos de governo discutidos no “O Príncipe” de Maquiavel e nas obras anti-Maquiavel escritas por La Perrière e por Le Vayer. Maquiavel fez um tratado sobre a conservação do principado e a posição de exterioridade ou transcendência do príncipe; enquanto as outras obras discutiam uma arte de governar. Nessas obras, o governante (ou aqueles que governam) e a prática de governo são discutidas como práticas que são múltiplas. Nesse sentido, segundo Foucault (1988), tem-se muitos governos integrando o Estado ou a sociedade, dentre os quais o do príncipe é apenas uma modalidade. Sendo assim, há uma “pluralidade de formas de governo e imanência das práticas de governo com relação ao Estado; multiplicidade e imanência que se opõem radicalmente à singularidade transcendente do príncipe de Maquiavel” (FOUCAULT, 1988, p. 280).

²⁴ O mercantilismo pode ser considerado uma doutrina econômica que enfatizava a importância do comércio exterior para a economia de um país e que defendia a ação do Estado em favor da expansão das exportações e de seu monopólio por companhias de comércio e da restrição às importações (FERREIRA, 1999).

²⁵ O cameralismo, que pode ser considerado uma variante do mercantilismo, foi uma escola criada por Kasper Klock, Johann Joachim Becher e Josep von Sonnenfels, vigente na administração pública da Alemanha e da Áustria, do século XVI ao XVIII, países que não participaram ativamente das grandes navegações e da colonização decorrente (DALLARI; VENTURA, 2002). Essa escola, cujo nome deriva da palavra *kammer* (que significa tesouro real), centrava sua análise no terreno da atividade financeira, como parte da economia do Estado, da qual dependia o desenvolvimento da economia nacional. Os cameralistas buscavam estudar os meios pelos quais se poderia criar e administrar, a partir do patrimônio social, um patrimônio do Estado, sendo que a economia privada era considerada como parcela do orçamento nacional disponível. Além disso, a existência de empresas públicas era justificada pelo fato de exercer aquelas funções necessárias ao desenvolvimento nacional que as empresas privadas não podiam ou não queriam assumir.

uma razão, uma racionalidade própria, e não mais baseado em regras transcendentais, cosmológicas ou filosófico-morais. Foucault menciona que essa razão de Estado funcionou como uma espécie de obstáculo ao desenvolvimento da arte de governar, pelo menos até o início do século XVIII, em função de um longo período de crises militar, política e econômica que barraram a expansão econômica e demográfica. Além disso, esse tipo de governo, baseado na forma geral da soberania, ao tomar de um lado o modelo do Estado e do soberano e de outro o modelo da família e sua casa, não permitiu que a arte de governo encontrasse uma dimensão própria.

Todavia, a expansão demográfica do século XVII associada à abundância monetária e ao aumento da produção agrícola²⁶ geram o problema de governo da população (FOUCAULT, 1988). Ao ser isolado esse nível da realidade – a população – foi possível revelar, fora do quadro jurídico da soberania, uma economia da população. Nesse processo, a estatística funcionou como importante fator técnico para o aparecimento da perspectiva da população, dos seus fenômenos próprios, sua regularidade (em número de mortos, doentes, acidentes) e suas características (epidemias, endemias, curvas de trabalho e riqueza). Enfim, um conjunto de fenômenos que tem produzido efeitos econômicos específicos e que não pode ser reduzido ao pequeno âmbito da família.

²⁶ Pelo fato da expansão agrícola ter alcançado os seus limites por volta de 1300 (pela exaustão do solo e por fatores naturais adversos), a produção agrícola tornou-se um problema bastante grave nos períodos mais tardios da Idade Média, em que o rápido crescimento populacional não foi acompanhado pela aumento na oferta de alimentos (BURNS et al., 2003). Com isso, teve-se um declínio da economia européia, acentuado pelas guerras e pelo advento da peste negra e suas recidivas, dizimando grandes parcelas da população. Somente a partir do século XV é que a economia medieval volta a crescer de forma lenta, porém contínua.

O modelo de governo pautado na família gradativamente foi sendo substituído pelo modelo da população, o que possibilitou o desbloqueio da arte de governar. Isso não significa dizer que a família (e sua importância) tenha sido aniquilada; ao contrário, ela passa a se configurar como um importante elemento constitutivo da população, principalmente como o instrumento fundamental e privilegiado da gestão econômica nessa nova forma de governo. Esse deslocamento do lugar da família – de modelo a instrumento – torna-se mais visível com o surgimento, a partir do século XVIII, de inúmeras campanhas contra a mortalidade, de vacinação, relativas ao casamento, entre outras.

O objetivo final do governo passa a ser “melhorar a sorte da população, aumentar sua riqueza, sua duração de vida, sua saúde” (FOUCAULT, 1988, p. 289), na medida em que os fenômenos imanentes à população interferem na economia e na política. Para tanto, uma série de táticas e técnicas, mais visíveis ou mais sutis, vão operar sobre a dinâmica populacional, sobre suas taxas de natalidade, suas atividades e fluxos. A população aparece tanto como propósito quanto como objeto desse novo governo, no sentido de que é ela que deve ser levada em consideração nas observações e saberes do governo para que o mesmo seja efetivo, racional e planejado.

Há, portanto, a constituição de um campo de saber tanto de governo quanto sobre a população, compondo uma ciência, a economia política, e um novo tipo de intervenção no campo da economia e da população. Essa nova tecnologia de poder, o biopoder, vai tratar de um “conjunto de processos como a proporção dos nascimentos e dos óbitos, a taxa de reprodução, a fecundidade de uma população etc”

(FOUCAULT, 2000, p. 290). Esse conjunto de processos e problemas econômicos e políticos associados ao mesmo configuram-se, a partir da segunda metade do século XVIII, como objetos de saber e alvos de controle das biopolíticas.

Com o auxílio da estatística, criam-se, então, condições para a emergência das primeiras demografias, as quais serviram de base para um mapeamento dos fenômenos populacionais e para a constituição de uma série de políticas e esquemas de intervenção. Nessa biopolítica, a preocupação vai girar em torno não tanto das epidemias ou da fecundidade, mas sobretudo das endemias e da morbidade, ou seja, daquelas doenças que regularmente afetam a população – sua forma, natureza, extensão, duração e intensidade –, uma vez que são fatores permanentes que subtraem as forças e energias, diminuem o tempo de trabalho, aumentam os custos econômicos. Mais importante, portanto, do que a mortalidade ocasionada pelas epidemias, passa a ser essa “morte” sorrateira e permanente que vai consumindo pouco a pouco a vida das pessoas, diminuindo-a e enfraquecendo-a.

Como estratégia de intervenção, a biopolítica vai atuar sobre a população em parte através de uma medicina direcionada à higiene pública e à sua medicalização, compondo um campo de práticas assistenciais que competirá ao Estado administrar (FOUCAULT, 2000). Dessa forma, a assistência não será gerida mais pela Igreja, mas através de mecanismos mais sutis e economicamente racionais e da introdução de inúmeras instituições assistenciais que, embora já existentes, terão a tarefa de lidar com uma massa de indivíduos que não estão ativos e capazes para o trabalho, permanente

ou temporariamente, como os idosos, os acidentados, os enfermos, os portadores de anomalias.

Assim, esses novos mecanismos do biopoder vão diferir dos mecanismos da disciplina, no tocante às suas funções, pois tratarão de previsões, estimativas estatísticas, medições globais. Importará, portanto, não apenas baixar as taxas de morbidade, mas também estender e maximizar a vida, retardando ao máximo sua morte, tornando-a mais produtiva e consumidora, com um máximo de utilidade, docilidade e submissão. O que muda em relação aos mecanismos disciplinares são, portanto, os mecanismos utilizados, os quais passam a ser totalizantes, para que sejam obtidas regularidades globais, estimulando a natalidade, alongando a vida, prevenindo epidemias, regularizando a extensão e a intensidade das doenças (SIBILIA, 2002). A intervenção vai ocorrer não mais no nível do indivíduo e do treinamento do corpo individual, mas no nível daquilo que determina a ocorrência dos fenômenos populacionais, de âmbito global, de uma tecnologia de previdência. Em suma, trata-se de “levar em conta a vida, os processos biológicos do homem-espécie e de assegurar sobre eles não uma disciplina, mas uma regulamentação” (SIBILIA, 2002, p. 294). Se as estratégias disciplinares controlavam os ritmos e tempos dos corpos dos indivíduos localizados no interior das instituições de seqüestro, com as estratégias da biopolítica vai ocorrer uma captura e enquadramento dos fenômenos aleatórios inerentes a toda população, regulando a partir de normas os ritmos, os tempos, as ocorrências dos processos associados à vida para sua maximização.

Assim, segundo Foucault, 1999 (p. 287), passou-se de uma sociedade de soberania (sobre a morte) que “fazia morrer e deixava viver” confiscando bens, corpos, tempo e vidas, para uma regulamentação (da vida) que consiste em “fazer viver e deixar morrer”, gerindo e esquadrihando as vidas. A partir do século XIX, vivemos num diagrama de forças direcionadas ao “fazer viver”, que combina habilmente biopolíticas e disciplinas, intervindo não só na maneira das pessoas viverem, mas também na forma de agirem em relação aos seus corpos, na busca da infinitude humana.

Na Contemporaneidade: correndo atrás do tempo e transitando pelo espaço global

Mais recentemente, segundo Sibilia (2002, p. 25), iniciou-se um processo de “transição do regime industrial para um novo tipo de capitalismo, globalizado e pós-industrial”, em que a automação desvalorizou a mão-de-obra operária e a globalização dos mercados modificou profundamente a geopolítica e o papel dos Estados-nação. Associado a isso tem ocorrido uma espécie de “esvaziamento do âmbito político”, no sentido de que os espaços públicos vêm sendo pouco a pouco privatizados, os canais tradicionais de resistência e contestação têm deixado de operar e uma atmosfera de desmobilização geral acaba tomando conta da sociedade (SIBILIA, 2002, p. 25).

Com o advento desse novo capitalismo, cada vez mais o ritmo da vida tem sido acelerado e as barreiras espaciais esfaceladas, fazendo com que nossos mundos espaço-temporais sejam comprimidos a ponto de se transformarem numa “aldeia global’ de

telecomunicações e numa ‘espaçonave terra’ de interdependências ecológicas e econômicas”, em que se vive num contínuo tempo presente (HARVEY, 2001, p. 219).

Concomitantemente, começou a se desenrolar um processo de separação entre os âmbitos produtivo e financeiro, principalmente através de diversas tecnologias digitais que permitiram uma virtualização do dinheiro, como “os cartões de crédito e débito, os caixas eletrônicos, as transferências automáticas e a informatização geral do sistema financeiro” (SIBILIA, 2002, p. 26). Entretanto, não apenas o dinheiro tornou-se obsoleto, como também o conceito de propriedade. Assim, o que passa a contar na veloz realidade contemporânea não é mais a desatualizada e lenta posse tradicional de bens materiais, senão o volátil, flexível e mutante acesso à utilização de bens como serviços: o *leasing* de carros e computadores, a *web*, jogos de videogame em rede, consultas a informações de bibliotecas virtuais, aquisição de músicas digitais na *internet*, entre outros. Nessas novas tecnologias virtualizantes, a identificação dos indivíduos passa a acontecer articulada à proliferação de senhas, cifras, cartões magnéticos e códigos, o quais possibilitaram tanto uma pulverização dos espaços quanto das dívidas, configurando a identidade do sujeito eternamente endividado.

Mais interessante do que a ênfase contemporânea nos serviços, talvez seja o destaque que o *marketing* e o consumo vêm recebendo em todas as esferas da vida, os quais são habilmente explorados com o auxílio de uma série de tecnologias – saberes e ferramentas que se exercem numa eloquência peculiar ou advinda de campos diversos, empregando noções como “os nichos, os perfis, a segmentação dos públicos, o marketing direto e a personalização da oferta” (SIBILIA, 2002, p. 28). Nessa era em

que “o consumo rege todos os hábitos socioculturais”, passa-se de tecnologias mecânicas e digitais para as informáticas e digitais, como computadores, telefonia móvel, redes de comunicação, satélites, etc (SIBILIA, 2002, p. 28).

Pode-se perceber, nos dias de hoje, que o surgimento dessas novas tecnologias, articulado à crise das instituições de confinamento e aos novos mecanismos de dominação, tem modificado tanto as noções de tempo e de espaço quanto as configurações espaço-temporais que se articulam nas inúmeras instituições que são (re)formadas. E é justamente através do desmoronamento dessas paredes, segundo Hardt e Negri (2001), que a lógica de subjetivação em operação dentro dos espaços limitados das instituições vai poder se espalhar de forma generalizada em todo o campo social. Nesse contexto, os diversos dispositivos dessa atual sociedade informatizada, analisados por Deleuze, vêm “se infiltrando nos aparelhos de normalização e nas instituições disciplinares, para derrubar seus muros, explodir sua ordem e inaugurar uma nova lógica de poder”, constituindo as sociedades de controle (SIBILIA, 2002, p. 29). Segundo Costa (2004, p. 161),

a sociedade de controle é marcada pela interpenetração dos espaços, por sua suposta ausência de limites definidos (a rede) e pela instauração de um tempo contínuo no qual os indivíduos nunca conseguiriam terminar coisa nenhuma, pois estariam sempre enredados numa espécie de formação permanente, de dívida impagável, prisioneiros em campo aberto.

Além disso, na sociedade de controle, conforme Deleuze (1992), a fábrica foi substituída pela empresa, modelo onipresente que introduz o estímulo constante a uma

competitividade “salutar” que tem por efeitos, ao atravessar cada um dos indivíduos, opô-los entre si e dividi-los em si mesmos. Diferindo dos moldes fixos da disciplina, os controles são uma modulação ou uma moldagem auto-deformante que muda continuamente, a cada instante (DELEUZE, 1992). Essa atividade de modulação constante opera sobre os mais variados tipos de fluxos sociais, “seja de controle do fluxo financeiro internacional, seja de reativação constante do consumo (*marketing*) para regular os fluxos do desejo ou, não esqueçamos, da expansão ilimitada dos fluxos da comunicação” (COSTA, 2004, p. 162). Esses parecem ser dispositivos que se tornam cada vez mais sutis e menos evidentes, porém mais eficazes porque capazes de exercer um controle total que foge ao confinamento, aos sistemas fechados. Contudo, não se trata de um regime mais ou menos duro ou tolerável, pois como qualquer outro, marca novas liberdades e novos mecanismos de controle, novas sujeições. Para Sibília, (2002, p. 167), as redes de poder estão se tornando gradativamente compactas e adensadas em função da “disseminação de dispositivos de sujeição cada vez mais sofisticados e efetivos, sobretudo aqueles vinculados aos campos teleinformático e biotecnológico”.

Nesse processo de transição, tem-se o deslocamento de um achatamento das instâncias verticais e um declínio dos elementos transcendentais da sociedade disciplinar para uma horizontalidade dos circuitos de controle e uma acentuação e generalização dos aspectos imanentes da sociedade de controle (HARDT; NEGRI, 2001). Segundo Costa (2004, p. 162), podemos dizer que o poder, nos dias de hoje, parece ser “cada vez mais ilocalizável, porque disseminado entre os nós das redes”, já que não temos mais um ícone preenchendo o lugar do poder, nessa “sociedade inteiramente axiomatizada,

as instâncias de poder estão dissolvidas por entre os indivíduos, o poder não tem mais uma cara”.

Nesse movimento, também passa a ocorrer uma outra produção de subjetividade, não mais fixada na ou nas identidades como antes. Conforme as instituições modernas foram perdendo sua demarcação territorial, as subjetividades foram sendo produzidas simultaneamente por inúmeras instituições que perdem suas definições e delimitações. Essa nova identidade híbrida não tem mais conexão imediata com as instituições de confinamento, na medida em que múltiplas identidades podem atuar concomitantemente e “fora” de qualquer lugar ou época, pois “não pertence a nenhuma identidade e pertence a todas – fora das instituições, mas ainda mais intensamente governado por sua lógica disciplinar” (HARDT; NEGRI, 2001, p. 353).

Numa época regida pelos aparatos tecnocientíficos, cujos dispositivos de poder e saber articulam estratégias disciplinares, biopolíticas e mecanismos de controle, no controle dos corpos, das produções, dos desejos, enfim, das vidas das pessoas, novas questões emergem: Que novas formas de subjetividade estão sendo produzidas? Que configurações espaço-temporais correlacionam-se hoje? Como funcionam esses processos em instituições regidas por aparatos tecnocientíficos? Diante de um diagrama imperceptível de forças a que nada escapa, cujos mecanismos de controle extraem os tempos do corpo e da vida, transformando-os em produtos/consumos, como criar condições para a emergência de brechas ou mecanismos de resistência às estratégias de subjetivação contemporâneas?

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda, **Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da Língua Portuguesa**, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999, CD-ROM.

BURNS, Edward McNall; LERNER, Robert; MEACHAM, Standish. **História da civilização ocidental: do homem das cavernas às naveas espaciais**. Tradução de Donaldson Garschagen, 42 ed., São Paulo: Globo, v.1, 2003.

CAVALIERI, M. Festa para Jesus? **Revista Cláudia Cozinha**. São Paulo: Abril, p. 80, dez. 2005.

CHASSOT, Attico. **A ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 1994.

CHIQUETTO, Marcos. **Breve história da medida do tempo**. São Paulo: Scipione, 1996.

COSTA, Rogério da. Sociedade de Controle. **São Paulo em Perspectiva**. São Paulo, v.18, n.1, p.161-167, 2004.

DALLARI, Sueli Gandolfi; VENTURA, Deisy de Freitas Lima. O princípio da precaução: dever do Estado ou protecionismo disfarçado? **São Paulo em Perspectiva**. São Paulo, v.16, n.2, p.53-63, 2002.

DELEUZE, Gilles. **Conversações**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1992.

DOMINGUES, Iván. A experiência do tempo. In: _____. **O fio e a trama**. Belo Horizonte: UFMG e Iluminuras, p.17-46, 1996.

ELIAS, Norbert. **Sobre o tempo**. Tradução de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Tradução de Roberto Machado (Org). 7 ed., Rio de Janeiro: Graal, 1988.

_____. Aula de 17 de março de 1976. In: _____. **Em defesa da sociedade: curso no Collège de France (1975-1976)**. Tradução de Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, p. 285-315, 1999a.

_____. **Vigiar e punir: história da violência nas prisões**. Tradução de Raquel Ramallete, 21 ed., Petrópolis: Vozes, 1999b.

- _____. Outros espaços. In: MOTTA, Manuel Barros da (Org.). **Estética: literatura e pintura, música e cinema**. Tradução de Inês Autran Dourado Barbosa. Rio de Janeiro: Forense Universitária, p.411-422, 2001. (Coleção Ditos & Escritos III)
- GIDDENS, Antony. Modernidade, tempo e espaço. In: _____. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: UNESP, p.25-29, 1991.
- HARDT, Michael; NEGRI, Antonio. **Império**. Tradução de Berilo Vargas, 2 ed., Rio de Janeiro: Record, 2001.
- HARVEY, David. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. Tradução de Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves, 10 ed., São Paulo: Edições Loyola, 2001.
- KESSELRING, Thomas. O conceito de natureza na história do pensamento ocidental. **Episteme: Filosofia e História das Ciências em Revista**. Porto Alegre: ILEA/GIHFC, v.2, n.11, p. 153-172, 2000.
- RAGO, Margareth. Libertar a história. In: RAGO, Margareth; ORLANDI, Luiz Lacerda; VEIGA-NETO, Alfredo. (Orgs.). **Imagens de Foucault e Deleuze: ressonâncias nietzschianas**. Rio de Janeiro: DP&A, p. 255-272, 2000.
- RUSSELL, Bertrand. **História do pensamento ocidental: a aventura dos pré-socráticos a Wittgenstein**. Tradução de Laura Alves e Aurélio Rebello. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.
- SIBILIA, Paula. **O Homem Pós-Orgânico: corpo, subjetividade e tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.
- VARELA, Julia. Categorias Espaço-Temporais e Socialização Escolar: do individualismo ao narcisismo. In: VORRABER, Marisa (Org.). **Escola Básica na Virada do Século: cultura, política e currículo**. São Paulo: Cortez, p.73-106, 1996.
- VEIGA-NETO, Alfredo. Espaço e Currículo. In: LOPES, Alice Ribeiro Casimiro; MACEDO, Elizabeth. (Org.), **Disciplinas e integração curricular: história e políticas**. Rio de Janeiro: DP&A, p. 201-220, 2002a.
- _____. De Geometrias, Currículo e Diferenças. **Educação & Sociedade**, v. XXIII, n. 79, Campinas: CEDES, p.163-186, 2002b.

* O presente trabalho foi realizado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico — CNPq — Brasil.

FEITURAS DE TEMPO/ESPAÇO: TRAÇANDO PERCURSOS DE PESQUISA

.....

RESUMO

Neste trabalho, analiso e discuto o percurso investigativo de minha Tese de doutorado centrada na produtividade das configurações espaço-temporais em um laboratório de pesquisa. Para isso, problematizo alguns recursos metodológicos, a fim de mostrar os efeitos de noções modernas de tempo e espaço presentes no meu pensar e agir na pesquisa. Apresento, também, minhas tentativas de “capturar” o tempo e o espaço – através de fotografias, mapas, tabelas, questionários, entrevistas e observações – e como fui construindo a noção de configuração espaço-temporal ao olhar e vivenciar o seu funcionamento no laboratório. Nesse sentido, revisito experiências dessa pesquisa, de cunho etnográfico, e traço articulações com algumas noções espaço-temporais modernas e contemporâneas a partir de autores como Zygmunt Bauman, Michel de Certeau, David Harvey e Michel Foucault. Finalmente, argumento, a partir de Norbert Elias, em favor de uma mudança de foco na direção de se pensar as configurações espaço-temporais como constituidoras dos processos de subjetivação.

PALAVRAS-CHAVE: Espaço. Tempo. Estudos da Ciência. Configurações espaço-temporais. Subjetivação.

TIME/SPACE MAKINGS: TRACING PATHS OF RESEARCH

ABSTRACT

In this article, I intend to analyze and discuss the investigative path of my PhD thesis, which is focused on the productivity of space-time configurations in a research laboratory. In order to show the effects of time and space modern notions that are present in my way of thinking and acting in this study, I examine some methodological resources. In addition, I present my attempts to “capture” time and space – through photographs, maps, tables, questionnaires, interviews and observations – and how I have been constructing the notion of space-time configuration by looking and experiencing the laboratory working. In this sense, I revisit some experiences of this research, of ethnographic tools, and trace articulations with some modern and

contemporary space-time notions from authors such as Zygmunt Bauman, Michel de Certeau, David Harvey and Michel Foucault. Based on Norbert Elias's ideas, I finally argue in favor of a focus shift in terms of thinking about the space-time configurations as constituents of subjectivation processes.

KEYWORDS: Space. Time. Science Studies. Space-time configurations. Subjectivation.

Introdução

Muitas de nossas ações diárias parecem girar em torno de um *mapeamento*²⁷ do mundo que se traduz na construção de noções precisas de nosso *entorno*: família, amigos, colegas de trabalho, vizinhos, casa, rua, bairro, cidade, região, país, continente... Nos vemos como *habitantes* de determinados espaços/tempos delimitados por fronteiras que resguardamos, uma vez que nos encontramos imersos num universo cujos ritmos e teor atrelam-se a ideais modernos de ordenação e pertencimento. Quando chegamos a um lugar desconhecido, por exemplo, nos sentimos perdidos e logo tentamos identificar elementos que nos sejam familiares ou mapear pontos que nos deixem relativamente seguros de onde estamos e para onde poderemos ir. Sentimos uma necessidade - pois assim a construímos - de *nos situar*: num tempo linear, nos lugares onde estamos/vamos, em nossas conversas, em nossos pensamentos, nos grupos, diante do mundo. Vivemos num constante *posicionamento*, num contínuo processo de relações de tempo/espaço²⁸. Procuramos transformar nossos percursos

²⁷ No decorrer deste texto, emprego algumas palavras em itálico com a intenção de marcar sua relação com termos espaciais de posicionamento freqüentemente empregados na linguagem cotidiana.

²⁸ Utilizo a expressão tempo/espaço (de forma conjunta), pois considero tempo e espaço indissociáveis, embora concorde que apresentem algumas singularidades. Estou entendendo que, ao discutirmos espaço, estamos

cotidianos em mapas bem estruturados. E assim podemos nos sentir ordenados, estáveis e seguros, para, então, seguir em frente, ou desorganizados, em descompasso, perdidos...

Entretanto, pode ser que em alguns momentos nos interroguemos sobre nossas práticas cotidianas de posicionamento: por que temos essa necessidade de organizar a nós mesmos e ao mundo? E por que, mesmo assim, sentimos como se o tempo fosse intangível e o espaço constantemente reposicionado? Às vezes, esses movimentos podem acontecer acompanhados de certa surpresa de nossa parte; outras vezes, podem operar de forma mais gradativa e previsível. De qualquer modo, trata-se de processos implicados na constituição das nossas subjetividades e das maneiras como lidamos com o cotidiano e o inesperado, (re)posicionando ritmos, relações, saberes e produções.

Foi nessa perspectiva que pensei este texto. Durante minha pesquisa de doutorado, em que visava discutir e problematizar as noções espaço-temporais²⁹ modernas, salteei-me construindo estratégias e marcadores para capturar o tempo-espaço do laboratório. Isso me fez pensar sobre o quanto estamos impregnados por lógicas da Modernidade e sentir a necessidade de dar maior visibilidade a esses processos que nos subjetivam³⁰. Contar essa história, enquanto exercício de pensamento, foi uma das formas que encontrei para, ao invés de exibir uma pesquisa

discutindo-o ao longo do tempo, assim como, ao discutirmos tempo, estamos discutindo-o no seu desenrolar num espaço, já que "o tempo só pode ser percebido espacialmente" (VEIGA-NETO, 2002, p.207).

²⁹ Em diversos trechos desse texto, utilizo os termos práticas, noções ou configurações "espaço-temporais" como forma de me reportar a compreensões articuladas de tempo/espaço que se constituem nas relações cotidianas e contingentes entre as pessoas.

³⁰ Refiro-me a minha Tese de Doutorado provisoriamente intitulada "Configurações espaço-temporais em um laboratório de pesquisa", finalizada em 2005 na Linha de Pesquisa Estudos em Educação em Ciências, Departamento de Bioquímica, ICBS, UFRGS, na qual procuro compreender, a partir de um estudo de cunho etnográfico, as configurações de espaço/tempo que funcionam em um laboratório de pesquisa em bioquímica, como elas articulam relações entre as pessoas que por ali circulam e como integram os processos de constituição das subjetividades.

lapidada, (re)contar os caminhos que fui percorrendo, percursos repletos de fragmentos, rastros, trilhas, atalhos e retornos. Nesse sentido, vejo uma aproximação com o que Certeau (2003, p.207) denomina de “feituras do espaço³¹”, expressão cunhada por ele para designar o que se pode fazer e fabricar nos relatos de espaço da cultura cotidiana, como alternativa de ação a uma geografia preestabelecida (ou sistema de lugares geográficos), no sentido tanto de operar sobre os lugares tornando-os diversos, movimentados, ilimitados, quanto de mostrar os itinerários, os acontecimentos que lhes conferem sentido.

Apesar de fazer esses movimentos como uma forma de autocrítica, percebo-os como *posicionamentos* em relação àquilo que me constituiu e que vem me constituindo hoje. Entretanto, esse movimento de me *situar* assume aqui uma outra nuance, a de me colocar e ver como sujeito da experiência. Isso significa, como nos diz Larrosa (2002, p.24), tornar-se “um território de passagem, algo como uma superfície sensível que aquilo que acontece afeta de algum modo, produz alguns afetos, inscreve algumas marcas, deixa alguns vestígios, alguns efeitos” ou, ainda, “um espaço onde têm lugar os acontecimentos”. Dessa forma, a exposição implica estar aberto, receptivo, disponível, mas também vulnerável e sujeito a riscos.

Além disso, assim como outras categorias humanas que regem as nossas vidas, as noções tempo/espaço, tomadas como universais e evidentes, configuram de forma natural e não-problemática nossos pensamentos e as relações que estabelecemos conosco e com os outros. Entretanto, olhar os processos históricos implicados na

³¹Já no título desse artigo, tomo de empréstimo essa expressão acrescentando-lhe a noção de tempo (*feituras de tempo/espaço*), por acreditar na sua indissociabilidade (ver nota 28).

produção dos pensamentos e das ações relacionados ao espaço e tempo torna possível ver tais noções como constituídas nas práticas sociais – objetivação, mensuração e apreensão, por exemplo – e constitutivas de determinadas relações sociais. Considero interessante e necessário acrescentar esse tipo de análise em parte pelo caráter construído dessas noções, mas principalmente porque reconheço no percurso deste trabalho diversos entrecruzamentos de concepções espaço-temporais passadas e presentes que me fazem questioná-las, problematizá-las, pô-las em suspenso e sob suspeita.

Esse exercício de análise (se assim posso chamá-lo), embora apresente limitações como qualquer outro olhar e conhecimento, pode trazer algumas possibilidades de abertura, quiçá outras perspectivas. A idéia de uma filosofia da suspeita, decorrente do perspectivismo proposto por Nietzsche, não se apóia em fundamentos como outras filosofias, nem resulta em um relativismo (ROCHA, 2003). Pode-se dizer que a suspeita

não é um conhecimento incompleto, que poderia ser complementado e verificado por uma pesquisa mais extensa. Ela tampouco é um conhecimento hipotético, na medida em que uma hipótese, apesar de provisória, deve conduzir a um conhecimento que seja por sua vez definitivo. O que distingue a suspeita da certeza não é nem a quantidade, nem a extensão, nem a precisão de seu conteúdo, mas sua ausência de fundamento: ela deve aceitar permanecer como um *perigoso talvez*. (ROCHA, 2003, p. 172)

Ao procurar estabelecer algumas aproximações com a filosofia nietzscheana, trago esses entendimentos relativos à questão da suspeita porque podem nos levar a fugir das

análises com pretensões totalizantes, possibilitando pensar que o conhecimento é também um desconhecimento. Segundo Rocha (2003, p.32), o perspectivismo adotado por Nietzsche diverge da doutrina do conhecimento enquanto estrutura universal, uma vez que nega a

existência de um ponto de vista transcendente que poderia reunir os demais em uma síntese ou totalização, e que seria a única condição pela qual poderíamos conceber a ‘coisa em si’ para além das perspectivas. Assim, o conhecimento é relativo não apenas porque coexiste com outras formas (ao menos possíveis) de apreensão do mundo, mas porque, na ausência de um ponto de vista absoluto, toda apreensão do mundo resulta de uma relação estabelecida por aquele que conhece.

Nos momentos seguintes deste texto, portanto, procuro me *expor*, contando sobre a minha inserção inicial em um laboratório de pesquisa em bioquímica à procura do tempo e do espaço e como fui constituindo e articulando configurações espaço-temporais e processos de subjetivação ao longo do trabalho. Para tanto, na seção “Tentando geometrizar o cotidiano do laboratório”, (re)visito uma série de acontecimentos/experiências do trabalho de pesquisa e minhas tentativas de “capturar” tempo e espaço, apoiando-me nas análises de Bauman (1999) sobre a Modernidade. Já na seção “Sobre mapas ou percursos?”, reflito sobre os conceitos de mapa e percurso, a partir dos autores Certeau (2003) e Harvey (2001), traçando articulações com algumas noções espaço-temporais modernas e contemporâneas discutidas por Foucault (1999, 2001) e Bauman (1999). Por fim, na seção “Configurações espaço-temporais:

implicações na constituição dos indivíduos”, discuto, a partir dos estudos de Elias (1970, 1994), a produtividade de se pensar as *configurações espaço-temporais* como um modo de ver e de conceber tempo/espaço enquanto constitutivas dos indivíduos.

Tentando geometrizar o cotidiano do laboratório

Embora qualquer história possa ser marcada por inúmeros “começos”, considero como ponto de partida meu primeiro contato com o laboratório onde realizei as investigações, antes ainda de iniciar as observações sistemáticas previstas no projeto de doutorado. Quando decidi fazer essa primeira “visita”, senti a necessidade de olhar/fixar o espaço no qual iria me inserir. Para tanto, busquei capturá-lo através de fotografias de diversos ângulos, atentando para cada peça do mobiliário e equipamento e para suas disposições num espaço que me parecia estagnado e ordenado. Com esse intuito, fui registrando espaços preferencialmente desprovidos de pessoas, buscando tanto uma visão panorâmica do espaço “real” quanto uma posição de espectadora (ao tentar imitar um suposto olhar de quem entra pela primeira vez em um laboratório de pesquisa).

Então, com as fotografias em mãos, passei a olhar minuciosamente cada um daqueles lugares que havia aprisionado com a minha máquina fotográfica: estavam todos lá, fixados. Ao olhá-los detalhadamente, com a segurança de quem julgava ter aprisionado a totalidade, fui construindo minhas interpretações, meus *posicionamentos*. Esses, sim, podiam ser móveis, fluidos, mas o espaço captado, parecia-me que não.

Nessa visão, o espaço ali inscrito trazia a materialidade do instante, a qual poderia ser prontamente vista e revista nas fotografias.

Entretanto, segundo Lutz e Collins (1994), mais do que uma visão capturada do outro (no meu caso, do tempo/espaço), a fotografia conta histórias sobre o ver, é um lugar dinâmico de intersecção de muitos olhares e pontos de vista. Nesse sentido, os autores argumentam que ela cria um objeto complexo e multidimensional em que coexistem olhares ambivalentes carregados de sentimento e poder. Para Mulvey e Berger (1989 apud LUTZ; COLLINS, 1994), a posição do espectador, assim como a do artista e do cientista, “tem o potencial de valorizar ou articular o poder do observador sobre o observado”, cujas representações³² assumem qualidades permanentes, concretas, quase sacralizadas. Portanto, em uma fotografia, tanto de uma paisagem desprovida de pessoas (como no meu caso), quanto de uma única pessoa olhando diretamente para a câmera ou um grande grupo de pessoas olhando de forma dispersa, podem ser encontrados múltiplos olhares.

Dessa forma, entre esses olhares, é possível distinguir, por exemplo, o olhar do fotógrafo que marca a estrutura e o conteúdo da fotografia – seu tema, composição, ângulo, profundidade do foco, clareza, equilíbrio de cores, enquadramento, etc – num movimento de distanciamento ou de solidariedade com o objeto, mas também de busca por uma cumplicidade com aquela pessoa que irá observar sua fotografia, estimulando-

³² Abordo as representações como as práticas culturais de produção de significados que, ao representarem os signos – modelos, objetos, desenhos, sons, símbolos, imagens – através das linguagens, dão sentido aos nossos pensamentos, sentimentos, conceitos e ao mundo material, pessoas, coisas, eventos, etc. Os sentidos, ao serem tornados o “real” nas práticas culturais, constroem as coisas e os valores culturais “verdadeiros” (HALL, 1997; SILVA, 1999).

o a ver e partilhar do seu interesse. Esse outro olhar, o do observador/expectador da fotografia, vai sendo estruturado por diversos elementos: suas expectativas, fantasias, impressões, inferências, lembranças, emoções, vivências, ou seja, é um olhar que, em parte, se conecta ao do fotógrafo e à sua “mensagem”, e em outra, potencializa os significados na relação com a fotografia. Quando esses registros fotográficos envolvem pessoas, há sobretudo o olhar daquele que é fotografado (mesmo que seus olhos não estejam direcionados à câmera), sua expressão facial, o reconhecimento ou não do fotógrafo e do expectador (e o que representam para ele), seus sentimentos em relação à cena registrada, sua estética.

Quando uma fotografia retrata uma paisagem ou atividades difusas, a presença de outros olhares (das pessoas) materializa-se na configuração da cena em questão, nas escolhas e disposições dos objetos e dos elementos pictóricos. Para ilustrar, podemos fazer um exercício de pensamento, imaginar a fotografia de uma sala em que não há pessoas presentes, mas composições decorativas. Quais “pistas” foram deixadas nessas disposições? Que histórias é possível contar?

Nas fotografias do laboratório, foi possível ver uma infinidade de objetos, equipamentos, quadros, cartazes, papéis pertencentes às pessoas ou por elas utilizados e dispostos. As pessoas propriamente ditas não “aparecem” nas fotografias, mas, hoje, eu as vejo ali através de seus rastros. Por mais que eu tenha procurado capturar o instante do laboratório, múltiplas interpretações, relações e histórias podem ser contadas a partir tanto do meu olhar quanto dos olhares das pessoas que se encontram implicadas na sua produção.

Nessa direção, ao argumentar sobre o poder da representação da natureza nos museus de história natural e dos marcadores no turismo, Lenoir (1997) atenta para a projeção dos interesses das pessoas sobre as representações, significando o “autêntico”. Para o autor, fundamentado em Culler (1988), a existência de marcadores turísticos como placas, suvenires, cartões-postais, guias e vídeos, ao serem sinalizados/construídos como autênticos, emolduram os cenários que merecem e devem ser percebidos, tornando os lugares reais. Nesse processo, os marcadores tornam-se e mantêm-se naturalizados ao permanecerem silenciosos, a fim de que eles e os objetos para os quais apontam ou significam pareçam autênticos.

Da mesma forma, nas minhas tentativas de capturar fotograficamente o funcionamento do laboratório, fui criando marcadores espaço-temporais que me pareciam tornar o laboratório “real”, autêntico. Para tanto, compus um pequeno *álbum fotográfico* que agregava modos de ver e pensar – ordenações, justaposições, capturas, escolhas – aquele lugar. Fundamentalmente, eu buscava estratégias para capturar um espaço “real”, um espaço no qual, de forma familiar, eu pudesse mover-me/situar-me quando fosse, enfim, iniciar minhas observações “oficiais” e analisar o laboratório. A partir desse álbum, fui buscando transpor os espaços do laboratório para um esquema quase arquitetônico, à semelhança de uma dessas plantas baixas utilizadas em projetos. Aos poucos, fui delineando o que chamei de *mapa do laboratório*, designação que considerei apropriada para um trabalho que pretendia discutir espaço e tempo.

Ao buscar delimitar e quadricular o espaço do laboratório, percebo que, além de construir meus marcadores espaço-temporais, defini e fixei a rede de relações possíveis

que poderiam ser dali depreendidas: desde as disposições dos objetos e mobiliários, passando pelos usos do espaço e do tempo, até a conformação das minhas percepções espaço-temporais. Essa operacionalização do espaço do laboratório, fazendo-o funcionar, produzir, atuar, vejo, agora, como uma prática de apropriação do espaço.

Para Harvey (2001), a apropriação do espaço examina a maneira pela qual o espaço é ocupado por objetos, atividades (usos), indivíduos, grupos sociais, levando em conta, entre outros inúmeros aspectos, os ambientes construídos, os espaços sociais e outras designações, as hierarquias espaciais e as representações simbólicas dos espaços. Nesse sentido, pode se pensar na apropriação como uma forma de domínio e controle do espaço, ou melhor, uma tentativa de dominá-lo e controlá-lo que pode desvelar determinados modos de pensar derivados das práticas sociais, que nos constituem, gerando, assim, uma das formas de se buscar compreender as relações sociais.

Não bastasse quadricular o espaço em um mapa devidamente limpo e ordenado, no processo de inscrição³³, criei denominações para cada uma das áreas que eu ia vendo como “autônomas” e dotadas de funções específicas: Co, para a área dos computadores; L1, para a bancada lateral posicionada à direita da janela; PC, para a pia central; M, para as mesas de estudo, etc. Assim, tudo aquilo que eu julgava constituir o “espaço do laboratório” era incluído no meu mapa: dos equipamentos (centrífuga, banhos-maria, refrigeradores e *freezers*, balanças, agitadores e computadores) às peças do

³³ Segundo Latour & Woolgar (1997, p.37), “a noção de inscrição, tomada de empréstimo de Derrida, designa uma operação anterior à escrita, que resume traços, tarefas, pontos, histogramas, números de registro, espectros, gráficos, etc.”, que tenham sido produzidos/construídos durante as práticas científicas. Lenoir (1997, p.40) destaca o poder constitutivo da inscrição e atenta para a “rede de instrumentalidades que medeiam e estabilizam nossas interações com a natureza” e que promovem uma realidade pragmática baseada em representações articuladas pelas tecnologias do experimento e da intervenção.

mobiliário (bancadas laterais e central, mesas de estudo, armários aéreos e auxiliares), incluindo a localização exata das pias, das cadeiras e bancos, das janelas e das portas. Tratava-se, portanto, de um minucioso mapa, cuidadosamente dimensionado e legendado, em que cada peça do mobiliário foi colocada num lugar demarcado e destinado a um indivíduo e/ou uma função (em alguns casos, até a mais de uma). Um mapa que parecia ser auto-explicativo: bastava olhá-lo para entender o funcionamento do espaço do laboratório, pois o retratava de maneira organizada e extremamente funcional.

Todavia, mais do que uma representação de um terreno, país, território, da demarcação de fronteiras, o mapa, para Foucault (1988), é um instrumento de saber-poder construído historicamente em que se entrecruzam técnicas de medida, de inquérito e de exame. Ao pensar nos mecanismos que foram se agregando na construção do mapa do laboratório, percebo a articulação de ações de delimitação e mensuração das fronteiras (atreladas aos limites físicos do espaço arquitetônico) e de indagações feitas sistematicamente e de forma esquemática, seja da paisagem “destituída” de pessoas através das fotografias, seja dos pesquisadores através de questionários, entrevistas e observações. Minhas práticas de exame colocavam o laboratório em um campo documentário a partir do qual produzi saberes, os quais me possibilitaram posicionar os indivíduos em lugares e funções. Esses movimentos e produções que geraram classificações, descrições, mensurações, comparações criaram em mim a pretensa ilusão de que eu detinha um saber e um instrumento capaz de

controlar e dominar os indivíduos, suas atitudes, seus espaços/tempos, enfim, a dinâmica do laboratório.

De posse desse mapa, então, pensei estar quase pronta para iniciar minhas observações diárias no laboratório. Achava que dessa forma poderia ver e entender os “usos” que as pessoas faziam daquele espaço. Mas ainda faltava a questão do tempo... Para tanto, construí diversas tabelas subdivididas em setores (dos computadores, da pia central, da bancada central 1, entre outros), nas quais eu supunha ser possível anotar o horário de início e término da observação e das atividades, quem eu estava observando, qual atividade tal pessoa executava e com que finalidade. Essa era mais uma tentativa tanto de capturar e quadricular, agora, o tempo, quanto de unir espaço e tempo.

Munida desses instrumentos zelosamente construídos, julguei-me preparada para o trabalho de campo: a observação do tempo e do espaço. Seria essa a oportunidade, portanto, para testar minhas “ferramentas metodológicas”, indo ao laboratório e acompanhando seu funcionamento por aproximadamente três horas numa manhã de terça-feira³⁴.

Aqui vejo algumas relações entre essa minha observação inicial e o papel desempenhado pelo “teste-piloto”, discutido em uma pesquisa anterior (SUSIN, 2004), quando analisei a construção dos conhecimentos científicos em um laboratório de pesquisa. Nesse trabalho, argumentei que o teste-piloto era um pré-requisito para a realização de qualquer pesquisa no laboratório, pois exercia a função de um ensaio de pesquisa no qual diversos aspectos circunstanciais poderiam ser avaliados e, quando

³⁴ Esse trabalho foi baseado em uma pesquisa de cunho etnográfico, constituindo-se de observações sistemáticas das atividades de um grupo de pesquisa e dos seminários de discussão. Para tanto, foram realizadas cerca de 60 horas de observações no laboratório, distribuídas em dois meses consecutivos.

possível, (re)arranjados. Além disso, quando os pesquisadores consideravam que os resultados do teste-piloto satisfaziam às expectativas traçadas, esses resultados passavam a integrar a pesquisa, constituindo-se, portanto, como um dos elementos definidores da realização ou não da mesma. Percebo agora que, assim como os pesquisadores em questão, eu, vinda das ciências da natureza, procurei criar um teste-piloto, ao efetuar o que denominei de “observação-teste”, a partir do espaço, para aplicar no funcionamento das relações que aconteciam (e aconteceriam) no laboratório.

Então, posicionada estrategicamente em um dos cantos do laboratório do qual eu tinha uma ótima visibilidade sem me sentir tão exposta aos olhos dos outros, iniciei minhas observações e anotações diante de um turbilhão de pessoas e de movimentos. Qual não foi minha surpresa ao constatar que era impossível colocar em uma tabela tudo que ali acontecia! O tempo passava “rápido demais” e as pessoas circulavam simultaneamente pelos e por múltiplos espaços, os quais minhas tabelas e mapas não conseguiam aprisionar. Eu tinha seqüências de horários e ações desvinculados dos tempos e espaços que ali estavam funcionando. Precisei fazer, em diversas folhas em branco ou no verso das tabelas, de forma improvisada, descrições de situações que me pareciam importantes e que, literalmente, não cabiam em nenhuma denominação por mim estruturada. A dinâmica do laboratório definitivamente não podia ser estruturada e mapeada da forma como eu havia planejado. Nas minhas tabelas, no decorrer das observações, foram aparecendo lacunas e espaços em branco. Espaços que, embora aparentemente vazios, denotavam a impossibilidade de capturar através de um mapa ou

uma tabela, enquanto moldes modernos, a multiplicidade de situações que iam tornando-se visíveis para mim.

De forma semelhante (e igualmente desconcertante), quando, após esse período inicial, quis discutir as observações com o meu grupo de orientação, não conseguia ver “onde” estavam os meus objetos de pesquisa tempo e espaço, muito menos mostrar a dinâmica das ações que observara. Naquele momento, entravam em conflito minhas aprendizagens – como bióloga, pesquisadora armada com ferramentas que supostamente poderiam capturar fenômenos ordenados, contínuos, numa sucessão linear – e aquilo que eu via, ali, através do olhar etnográfico, um espaço não-ordenável.

Esse conflito me fez (e faz) pensar no meu papel enquanto pesquisadora/intelectual. Conforme Silva (1999), é precisamente o papel privilegiado do intelectual um dos elementos mais contestados pelo pós-estruturalismo³⁵ e pelo pós-modernismo³⁶, ou seja, a noção do intelectual como capaz de assumir uma “posição afastada, distanciada, isenta em relação ao mundo social e político, a intelectual, na melhor tradição iluminista”. Associada a essa noção encontra-se outra, a de que o intelectual visa “contribuir com um saber/conhecimento desinteressado para o avanço e progresso da vida social” (SILVA, 1999, p. 251). Entretanto, o saber do intelectual é parte integrante e essencial das lutas e relações de poder, conferindo-lhe um papel bem

³⁵ Para Silva (1999), o pós-estruturalismo é um movimento teórico que se preocupa com a linguagem e os processos de significação, continuando e, ao mesmo tempo, transcendendo o estruturalismo, pois ambos partilham a mesma ênfase na linguagem como um sistema de significação. Entretanto, na perspectiva pós-estruturalista, o significado torna-se fluido, indeterminado e incerto e o conceito de diferença é radicalizado a ponto de parecer que não há nada que não seja diferença (SILVA, 1999). Além desses aspectos, ainda conforme o autor, a perspectiva pós-estruturalista enfatiza o caráter inventado do sujeito, uma vez que o considera como resultado de um processo de produção cultural e social na linguagem.

³⁶ Segundo Veiga-Neto (1996, p. 26), a Pós-Modernidade “trata-se de uma condição ou perspectiva que, rejeitando os pensamentos totalizantes, as metanarrativas, os referenciais universais, nega as transcendências e as essências e implode a Razão moderna, deixando-as nos cacos das pequenas razões particulares”.

mais modesto e menos universal, mais localizado e próximo daqueles sobre os quais fala e torna objetos de estudo, o que exige uma atitude mais auto-reflexiva e de suspeita (SILVA, 1999).

Articulada a esse modo de pesquisar, associado aos procedimentos advindos dos modelos das ciências naturais, emergiu em cada um dos passos desse percurso uma determinada visão de mundo, também, implicada na forma como percebi, signifiquei e usei as noções espaço-temporais. Uma compreensão em que espaço e tempo podem ser vistos de forma separada, como noções fixas e dadas *a priori*; noções essas que, em meio a tensões, fui percebendo como vinculadas a tentativas de ordenação, de quadriculamento, de geometrização, de captura do tempo e do espaço num mapeamento daquilo que constituía o laboratório.

A geometrização, segundo Bauman (1999), faz parte das estratégias supremas da prática moderna enquanto tentativa de mostrar o mundo como se ele fosse geométrico, de comprimi-lo dentro das grades da geometria através da taxonomia, da classificação, do inventário, do catálogo e da estatística. E é justamente no “poder de dividir, classificar e localizar – no pensamento, na prática, na prática do pensamento e no pensamento da prática” (BAUMAN, 1999, p.23) que repousa a fonte primária de força da Modernidade, sua notável habilidade: a fragmentação do mundo.

Nos meus esforços para organizar o espaço e o tempo do laboratório através do mapa e das tabelas espaço-temporais, demarcando um lugar onde pudesse ensejar a possibilidade de reconhecimento em meio ao turbilhão daquele cotidiano, vejo a “tradução” dessa fragmentação. Inscritos na lógica da Modernidade passamos a nos

afligir com a ambivalência, a subdeterminação e a contingência (BAUMAN, 1999). Nas minhas tentativas de tabelar o tempo e mapear o espaço no laboratório, percebo que quanto mais eu os fragmentava e comprimia, menos manejáveis eles se tornavam, menos eles “cabiam” em minhas tabelas e grades.

Uma das tarefas impossíveis que a Modernidade atribuiu para si mesma, segundo Bauman (1999, p.10), foi justamente a da ordenação do mundo, de um mundo no qual fosse possível avaliar as probabilidades dos eventos, construir ligações constantes entre acontecimentos e de, conseqüentemente, conseguir calcular futuras situações, constituindo padrões de ação passíveis de memorização. Não por acaso, as práticas de ordenamento operam através de nossa principal arma de sobrevivência, a capacidade humana de aprender/memorizar, e pela função nomeadora/classificadora da linguagem (BAUMAN, 1999). Ambas atuam como formas de suprimir o acaso e a contingência e de combater a ambivalência, vistos como o outro da ordem (ou seu gêmeo moderno): o caos. A alternativa da ordem e do caos implica, na Modernidade, na “luta da determinação contra a ambigüidade, da precisão semântica contra a ambivalência, da transparência contra a obscuridade, da clareza contra a confusão” (BAUMAN, 1999, p. 14)

Também podemos interpretar aquelas anotações improvisadas – que fugiam às tabelas e classificações, desafiando-as e desarrumando-as – como o que Bauman (1999) denomina de *refugos da modernidade*, onde ele diz que

a produção do refugio (e, conseqüentemente, a preocupação com o que fazer com ele) é tão moderna quanto a classificação e a ordenação.

As ervas daninhas são o refugio da jardinagem, ruas feias o refugio do planejamento urbano, a dissidência o refugio da unidade ideológica, a heresia o refugio da ortodoxia, a intrusão o refugio da construção do Estado-nação. São refugos porque desafiam a classificação e a arrumação da grade. São a mistura de categorias que não devem se misturar (BAUMAN, 1999, p.23).

Nesse sentido, tanto aquilo que eu busquei tabelar, capturar e ordenar quanto o que “fugia” do mapeamento pretendido estavam sendo sustentados pelas mesmas práticas modernas, contínuas e vigilantes, de produção e luta da ordem contra a ambivalência, o caos, a imprecisão, a contingência, o acaso, o vazio.

Portanto, essa mobilização para definir com precisão (no meu caso o espaço e o tempo) corresponde a uma das práticas tipicamente modernas: o esforço para exterminar a ambivalência, ou seja, suprimir ou eliminar tudo o que não pode ser ou não é precisamente definido (BAUMAN, 1999). Mais do que a conquista dos espaços, busca-se o preenchimento do vazio, a incorporação e admissão das dissonâncias, das definições polivalentes, da contingência, dos significados superpostos (BAUMAN, 1999). O próprio fato de me sentir desconfortável, surpresa, impaciente diante da “inadequação” dos meus instrumentos de pesquisa, da sua ineficiência e da inviabilidade de meu projeto ordenador só foi possível através de uma consciência moderna – aquela que “surge como a qualidade de perceber a ordem nas coisas” (COLLINS, 1989 apud BAUMAN, 1999, p. 13) – que assume para si a tarefa impossível de ordenar o mundo, sua ambivalência, desordem, refugos, subversões, vazios, áreas proibidas, não-lugares, desobediências, sobreposições. Essa tarefa e

esforço intermináveis são estabelecidos, ainda segundo Bauman (1999, p. 17), pelos “*foci imaginarii*”³⁷ da verdade absoluta, da arte pura, da humanidade como tal, da ordem, da certeza, da harmonia, do fim da história, os quais podem ser vistos como qualquer outro horizonte: jamais podem ser alcançados.

Como todos os horizontes, eles tornam possível andar com um objetivo. Como todos os horizontes, quanto mais rápido se anda mais velozmente eles recuam. Como todos os horizontes, eles nunca permitem que o objetivo de andar ceda ou se comprometa. Como todos os horizontes, eles se movem continuamente no tempo e assim emprestam ao andar a ilusão sustentadora de um destino, propósito e direção (BAUMAN, 1999, p.18).

Nessa perspectiva, os horizontes modernos dão a falsa impressão de que há itinerários desprovidos de direção, espaços em que as estradas ou caminhos se fazem ao andar, marcados apenas pela determinação de prosseguir, e se desfazem quando os caminhantes passam. Assim, “a modernidade é o que é – uma obsessiva marcha adiante – não porque sempre queira mais, mas porque nunca consegue o bastante” (BAUMAN, 1999, p.18). Nessa corrida moderna de desvalorização do presente, os pontos de chegada não passam de estações temporárias, seu tempo linear “estica-se entre o passado que não pode durar e o futuro que não pode ser” (BAUMAN, 1999, p.19).

Seria também uma atitude tipicamente moderna o meu esforço em tentar disciplinar o que não era disciplinável? Ou em querer mostrar os “percalços” de minhas

³⁷ Bauman (1999), em seu livro “Modernidade e Ambivalência”, discorre sobre os *foci imaginarii* baseado em Richard Rorty (*Contingency, Irony and Solidarity*, Cambridge: Cambridge University Press, 1989).

ações ordenadoras, as batalhas que travei pela ordem, como forma de “superação” do caos? Parece-me que tanto a tentativa de ordenação daquele cotidiano quanto a percepção de que diversas práticas espaço-temporais escapavam ao meu controle eram vieses de um mesmo pensamento moderno, o qual adota a dicotomia ordem/caos e assume para si a ordem como tarefa. As diversas situações e relações que vivenciamos cotidianamente vão nos subjetivando de diversas formas, configurando diferentes tipos de sujeito que coexistem em nós. Nessa direção, estou tomando o sujeito como constituído nas relações históricas que “trava” nas práticas sociais; “um sujeito que se constitui no interior mesmo da história, e que é a cada instante fundado e refundado pela história (FOUCAULT, 1999, p. 10). Para o filósofo, o sujeito é uma forma, que assume diferentes tipos de relações consigo mesmo, com os outros e com as situações conforme as circunstâncias (FOUCAULT, 2004).

Esses movimentos e mudanças percebo, hoje, no meu percurso no estudo, quando fui passando por uma série de deslocamentos nos entendimentos de tempo/espaço, resultantes de processos de leitura de textos, de discussões com colegas, de participações em disciplinas dos Programas de Pós-graduação em Educação e em Sociologia (UFRGS) e de reflexões em torno do projeto de doutorado. Assim, fui compreendendo que tempo/espaço eram inextricáveis, que não podiam ser entendidos individualmente, pois se davam nas relações que se estabeleciam cotidianamente entre as pessoas.

Portanto, é dessa perspectiva que discuto, neste texto, o atrelamento do que vivenciamos hoje a algumas noções espaço-temporais passadas, bem como algumas

mudanças, e, sobretudo, o seu caráter construído, como forma de possibilitar problematizações das relações, que estabelecemos cotidianamente, com tais noções. A seguir, então, traço algumas conexões e entrecruzamentos entre as noções de mapa e percurso nas experiências do tempo e do espaço numa perspectiva histórica com as minhas tentativas de mapeamento do tempo e do espaço no laboratório.

Sobre mapas ou percursos?

Mapa: [Do lat. *mappa*], S. m., 1. Representação, em superfície plana e em escala menor, de um terreno, país, território, etc.; carta geográfica.

Percurso: [Do lat. *percursum*], S. m., 1. Ato ou efeito de percorrer. 2. Espaço percorrido, trajeto. 3. Movimento, deslocação. 4. Itinerário, roteiro (Novo Aurélio Século XXI; FERREIRA, 1999).

A partir da visão de Certeau (2003) sobre as noções de mapa e percurso, podemos derivar algumas importantes reflexões sobre tempo/espaço. Para ele, um mapa constitui-se numa descrição redutora e totalizante das observações, enquanto o percurso (ou itinerário) refere-se a uma série discursiva de operações, ou seja, mapa e percurso constituem duas linguagens simbólicas e antropológicas do espaço (e eu acrescentaria do tempo). Nesse sentido, mapa e percurso são práticas espacializantes e temporalizantes que se encontram imbricadas nos relatos cotidianos de lugares, como, por exemplo, nos relatos de viagem.

Antes do século XV, os mapas (entendidos aqui de forma diferente da atual) traziam os itinerários que eram sua condição de possibilidade, como se pode ver no trecho a seguir:

Os primeiros mapas medievais comportavam só os traçados retilíneos de percursos (indicações performativas que visavam sobretudo peregrinações), com a menção de etapas a efetuar (cidades onde passar, parar, alojar-se, rezar, etc.) e distâncias computadas em horas ou em dias, ou seja, em tempos de marcha (CERTEAU, 2003, p.205).

Nos mapas medievais, repletos de roteiros de ações, predominava o percurso a fazer. Neles, havia tanto elementos do mapa quanto dos itinerários. O artista medieval, segundo Edgerton (1976 apud HARVEY, 2001, p.220), acreditava poder “traduzir convincentemente o que tinha diante dos olhos ao representar sensações que tinha ao caminhar, experimentando estruturas, quase de maneira tátil, a partir de muitas perspectivas distintas, e não de um ponto de vista geral único”. Outro exemplo, citado por Certeau (2003, p.206), que ilustra essa justaposição, datado do século XV, é o mapa asteca do êxodo dos Totomihuacas. Nele, vê-se

um traçado que não segue o relevo de uma 'estrada' (ainda não havia), mas um “diário de marcha” – traçado escalonado por marcas de passos com distâncias regulares entre eles e pelas figuras de acontecimentos sucessivos no decorrer da viagem (refeições, combates, travessias de rios ou montanhas, etc): não “mapa geográfico” mas “livro de história”.

Foucault (2001), em seu artigo “Outros espaços”, faz uma breve história do espaço na qual menciona que, na Idade Média, ele era visto como um conjunto hierarquizado de lugares, muitos deles opostos uns aos outros como o lugar sagrado e o lugar profano, ou subordinados uns em relação aos outros como o lugar terrestre, o

lugar celeste e o lugar supraceleste. O espaço medieval, portanto, era percebido como um espaço de localização. A partir de Galileu, no século XVII, constituiu-se a noção de um espaço infinito e aberto no qual a Terra poderia ser localizada como um ponto em seu movimento, convertendo o espaço de localização medieval em um espaço de extensão (ou de alargamento).

Essa concepção de espaço de extensão correspondia a uma alteração no pensamento medieval dominante principalmente em função do progresso da monetização e da troca de mercadorias (inicialmente local e depois de forma mais independente através dos mercadores), associado às inúmeras viagens de descoberta e, conseqüentemente, ao aumento no fluxo de conhecimentos acerca de um mundo mais amplo, finito e apreensível (HARVEY, 2001). A partir de então, conforme Harvey (2001, p. 221), “o saber geográfico tornou-se uma mercadoria valiosa numa sociedade que assumia uma consciência cada vez maior do lucro”, exigindo um conhecimento personalizado e individualizado do espaço, de um espaço que pudesse ser sistematizado.

Dessa forma, o espaço sensorial medieval (assim como os mapas marcados pela incorporação de histórias) foi sendo substituído por um espaço moldado pelas regras fundamentais do perspectivismo, realização vital da Renascença que configurou as percepções dos indivíduos em relação ao mundo e a si mesmos. Nessa época, emerge, conforme Sibilia (2002, p. 66), “uma série muito poderosa de idéias e metáforas: aquelas que apresentam o dualismo corpo-mente, uma força que vem constituindo as subjetividades pelo menos nos últimos quatro séculos”. Ainda segundo a autora, foi

René Descartes quem definiu o homem como um misto entre o corpo-máquina, passível de ser minuciosamente estudado pela ciência, e a misteriosa mente humana, uma alma pensante de origem divina. Foi só a partir de então que o homem passou a ser visto como uma dentre as muitas peças de uma natureza mecânica (criada por Deus) e regida por leis claras e universais que cabiam a ele “descobrir, enunciar, testar e utilizar” (SIBILIA, 2002, p. 67).

Nessa direção, o espaço passou a ser retratado a partir de um ponto fixo e em perspectiva “a partir do ‘olho que vê’ do indivíduo” (EDGERTON, 1976 apud HARVEY, 2001, p. 222) cuja representação era concebida como verdadeira (contrariamente às verdades sobrepostas da mitologia e da religião), elevada e distante, gerando uma sensação de espaço geométrico, sistemático e em consonância “com a lei natural, acentuando assim a responsabilidade moral do homem no âmbito do universo geometricamente organizado por Deus” (HARVEY, 2001, p. 222). Essas concepções, também segundo HARVEY (2001, p. 223), forneceram “o fundamento material eficaz aos princípios cartesianos de racionalidade que foram integrados ao projeto do Iluminismo”.

Dessa perspectiva etnocêntrica (ou individualista), além da ênfase na óptica, o indivíduo (artista, cientista, intelectual, empreendedor) passa a ser capaz de representar o que vê como “verdade”. Os mapas e quadros renascentistas assumem, portanto, “qualidades inteiramente novas de objetividade, praticidade e funcionalidade” (HARVEY, 2001, p. 223), atributos imperativos na representação espacial

principalmente devido à valorização econômica e política da precisão da navegação, dos direitos de propriedade, das fronteiras políticas, entre outros.

Conforme Harvey (2001), uma das muitas repercussões do perspectivismo foi, portanto, a mudança na forma de os indivíduos se posicionarem e apreenderem o espaço. Passaram a existir, a partir de então, preocupações com a precisão e a unidade das representações, fundamentalmente pela aplicação de princípios matemáticos que se prestavam muito bem às superfícies planas dos novos mapas. Se, por um lado, a ordenação racional do espaço (principalmente a partir dos mapas renascentistas) trouxe como consequência uma maior emancipação em relação à natureza (outrora tão temida) e a Deus, por outro, promoveu uma dissociação gradativa entre mapa e percurso, ou seja, fez emergir o par dicotômico mapa/percurso. Essa dissociação, correlacionada ao surgimento do discurso científico moderno, particularmente no que se refere à concepção de mapa sob sua forma geográfica atual, trouxe uma certa autonomia em detrimento dos itinerários.

Entretanto, não significa dizer que os mapas tenham sido abruptamente destituídos de qualquer tipo de descritor de percurso, como nos alerta Certeau (2003). Nesses mapas, abundavam figurações pictóricas indicativas de operações de viagem, guerreiras, construtoras, políticas ou comerciais (como, por exemplo, figuras de caravelas representando expedições marítimas) que permitiam a fabricação de um plano geográfico. Gradativamente, os mapas foram perdendo essas figuras pictóricas e passando a ser compostos por conjuntos formais de lugares abstratos que articulavam

simultaneamente elementos da tradição geográfica (de Ptolomeu³⁸) e elementos observacionais trazidos por navegadores (CERTEAU, 2003).

Nessa intersecção chamada mapa, como vislumbra ainda o autor, tem-se uma espécie de quadro de um “estado” do saber geográfico, cujas operações constitutivas foram postas nos bastidores. E é nesse sentido que devemos pensar a distinção entre mapas e percursos, como relacionada não “à presença ou ausência das práticas (elas estão sempre atuando), mas no fato de os mapas, constituídos em lugares próprios para expor os produtos do saber, formarem os quadros de resultados legíveis” (CERTEAU, 2003, p. 207).

No caso específico do meu trabalho, percebo que inicialmente coloquei em funcionamento diversas práticas organizadoras do espaço, em especial aquelas ligadas ao tipo mapa, em que fui obliterando os elementos operacionais, ou seja, as relações que constituíam tempo/espaço. Fixar o espaço e o tempo através de fotografias dos ambientes, do *mapa do laboratório* e das tabelas temporais foi o resultado tanto de um processo de condicionamento do tempo e do espaço quanto uma forma de explicitar determinadas noções espaço-temporais que me permeavam naquele momento. Tais noções passavam também por uma necessidade de conservar o objeto à distância do seu contexto de produção, através do ato de fotografar o espaço para posteriormente desenhá-lo e analisá-lo, transformando-o num mapa e, ainda, da utilização de tabelas

³⁸ Segundo Harvey (2001, p. 223-224), o "mapa ptolomaico, importado de Alexandria para Florença por volta de 1400, parece ter desempenhado um papel crucial na descoberta e uso do perspectivismo na Renascença", principalmente pelo fato de fornecer uma estrutura geométrica (uma unidade matemática) capaz de permitir traçar, através de coordenadas imutáveis, relações e proporções entre locais distantes, constituindo-se num instrumento cartográfico perfeito e expansível.

que buscavam ordenar e classificar as ações das pessoas e seus ritmos. Esse impulso de distanciar-se do objeto de investigação faz parte, como diria Foucault (1999), baseado em Nietzsche, dos movimentos da vontade de conhecer que podem ser expressos pelos atos de distanciamento, de diferenciação ou de ruptura com o objeto, de proteção pela ridicularização, ou mesmo pela sua desvalorização e destruição, pois “atrás do conhecimento há uma vontade, sem dúvida obscura, não de trazer o objeto para si, de se assemelhar a ele, mas ao contrário, uma vontade de se afastar dele e destruí-lo” (FOUCAULT, 1999, p. 21).

Essa busca pela classificação implica, segundo Veiga-Neto (2003, p. 77), “criar uma grade categorial hierarquizada sobre a qual se distribuirão as coisas”. Tal grade tem por efeito não apenas separar, mas também funcionar “como uma estrutura de fundo que comanda, de determinadas maneiras, as relações entre as coisas”. Ao mesmo tempo, essas maneiras vão sendo percebidas como propriedades da estrutura que foi pré-definida, fazendo com que cada objeto novo seja imediatamente encaixado em um lugar dessa estrutura e assuma as mesmas propriedades (VEIGA-NETO, 2003).

No mundo contemporâneo, conforme Foucault (2001), o problema do lugar passou a girar em torno da noção de posicionamento, que

[...] se propõe para os homens em termos de demografia [...], de saber que relações de vizinhança, que tipo de estocagem, de circulação, de localização, de classificação dos elementos humanos devem ser mantidos de preferência em tal ou tal situação para chegar a tal ou tal fim. Estamos em uma época em que o espaço se oferece a nós sob a forma de relações de posicionamentos (FOUCAULT, 2001, p. 413).

Essas relações de posicionamento podem ser descritas, ainda segundo Foucault, como séries, organogramas ou grades sobre os quais atua toda uma rede de saberes que permite determinar ou formalizar o espaço. Apesar de todo o investimento técnico sobre o espaço contemporâneo, parece que alguns tipos de espaço ainda se encontram parcialmente sacralizados na prática, como seria o caso das oposições entre o espaço público e o espaço privado, entre o espaço da família e o espaço social, entre o espaço de lazer e o espaço de trabalho. Significa dizer que esses espaços ainda são cultuados em nossa sociedade, envoltos em ritos que os configuram e os mantêm, muitas vezes, secretamente intangíveis e invioláveis.

Entretanto, é importante acrescentar que esses espaços (assim como os tempos) podem, certamente, se entrecruzar ou sobrepor; assumindo, assim, outras configurações espaço-temporais em que não é possível delimitar claramente onde começa um e acaba o outro. Para Lévy (1996), exemplos disso acontecem em especial no funcionamento dos dispositivos tecnológicos, como a informática e a telecomunicação, em que não é possível distinguir próximo e longínquo, dentro e fora, público e privado, localizado e globalizado, espaços esses que percebo constituindo também as configurações no laboratório de pesquisa.

A partir da Modernidade, acontecem, segundo Veiga-Neto (2002), dois tipos de transformações nessa relação espaço/tempo: por um lado, uma compressão ou fusão espaço-temporal em que o mundo parece estar cada vez menor – encurtando-se as distâncias geográficas – e o tempo parece passar cada vez mais rápido; por outro lado, ao serem esvaziados de seu sentido sensorial imediato, há uma abstração do espaço e

do tempo e uma separação entre eles. Conseqüentemente, tempo/espaço passam a ser “percebidos e vividos/manipulados como entes abstratos, impessoais, universais, transcendententes” (VEIGA-NETO, 2002, p. 208). Essa abstração do tempo pode ser percebida, por exemplo, desde o século XIII, nos diversos mecanismos que são postos em funcionamento para contar o tempo, especialmente o relógio mecânico. No processo acelerado de industrialização das sociedades ocidentais, esses mecanismos vêm sendo utilizados como estratégias de captura e uso do tempo, inscrevendo e regulando os ritmos orgânicos dos corpos das pessoas e de suas vidas (MUMFORD, 1994 apud SIBILIA, 2002).

Hoje, num período de transição, marcado pela passagem para o pós-industrial e a globalização, novas tecnologias, especialmente as informáticas e digitais, emergem borrando as fronteiras espaço-temporais e possibilitando a coexistência de diferentes configurações. Conforme Sibilía (2002), na sociedade contemporânea, aqueles mecanismos seriais, fechados, geométricos, analógicos de outrora vão se sofisticando, intensificando ou mesmo mudando, assolados pelas novas modalidades digitais, flexíveis, fluidas, abertas, mutantes e ultra-rápidas. Esses dispositivos de poder que passam a imperar são “cada vez mais sutis e menos evidentes” e atravessam todos os espaços e todos os tempos, produzindo uma nova configuração social (ligada ao capitalismo de cunho pós-industrial) em que nada fica fora de controle (SIBILIA, 2002, p. 29).

Nosso desconforto e insegurança, como questionei no início deste texto, em relação às nossas vivências espaço-temporais (“E por que, mesmo assim, sentimos

como se o tempo fosse intangível e o espaço constantemente reposicionado?”) parecem estar associados ao fato de que, como nos coloca Veiga-Neto (2001, p. 19),

[...] as próprias percepções sobre o espaço e o tempo estão em contínua mudança na pós-modernidade. Várias questões ligadas ao espaço e ao tempo – tais como a fantasmagoria, a presentificação do futuro, a compressão espaço-temporal, a desterritorialização, a volatilidade e o desencaixe – estão transformando de tal maneira nossas vidas – e, em consequência, nossas percepções sobre a realidade – que é comum sentirmos nossa época como uma época de incerteza e de insegurança.³⁹

Portanto, vemos delinear-se hoje outros tipos de arranjos espaço-temporais, outras possibilidades de articulação entre espaço e tempo. É na direção de buscar entender e analisar tempo/espaço enquanto *configurações espaço-temporais* que discuto outros modos de ver essas práticas, em especial suas implicações na constituição dos atores sociais, atravessados por e *a* elas sujeitos.

Configurações espaço-temporais: implicações na constituição dos indivíduos

Intenciono, aqui, pensar as disposições espaço/temporais como construções humanas processadas em diferentes épocas e culturas a partir de eventos, cujos símbolos e instrumentos de marcação foram utilizados, especialmente na Modernidade, para controlar e regular os ritmos dos corpos e dos grupos sociais.

³⁹ Para uma discussão pormenorizada, embora de formas bastante distintas, sobre essas novas relações espaço-temporais, ver Bauman (2001), Harvey (2001) e Virilio (2000).

Nessa direção, mais do que alterar noções de “tempo e espaço” para “configurações espaço-temporais”, torna-se necessário um exercício de pensamento que nos possibilite enxergá-las como concepções que “traduzem” uma mudança de foco, de visão, uma modificação no modo de pensar e formular questões associadas a tais noções. Da mesma forma, parece-me interessante buscar entender como os sujeitos estão sendo construídos e reconstruídos nas configurações espaço-temporais.

Elias (1970), ao fazer uma crítica às análises sociológicas tradicionais que estabelecem uma anterioridade ou exterioridade do indivíduo à sociedade e que pensam uma sociedade que funcionaria independentemente dos indivíduos, sugere o conceito de “configuração”. Mais do que tentar ultrapassar essas dissociações, Elias busca formular suas questões de tal maneira que elas se integram e aparecem como inextricáveis.

A noção de configuração permite pensar a sociedade (em vez de um superorganismo) como um equilíbrio móvel de tensões "em que cada ação social depende da ação efetuada por um outro ator" (ELIAS, 1970, p. 3), em um sistema de interdependências recíprocas. Assim, não se pode entender o indivíduo como um ser isolado e independente, mas sim em jogo com os outros; nem a sociedade como uma agregação de átomos individuais, mas sim de pessoas interdependentes. Significa dizer que as ações e experiências dos indivíduos se interpenetram e que há uma rede de interdependência funcional (ou complexo funcional) entre eles. Em vez da sua relação com a manutenção de um sistema social particular, Elias discute as funções dos indivíduos enquanto atribuídas nas relações das pessoas entre si, devendo ser

consideradas a partir de múltiplas perspectivas (não apenas do sistema, mas também de seus membros). Desse ponto de vista, toda autonomia sempre é uma autonomia relativa, dado que estamos, desde o nascimento, imersos em configurações.

Enquanto característica estrutural do fluxo de cada configuração há um equilíbrio flutuante e elástico de poder que se estabelece a partir das relações entre as pessoas. Tanto o termo poder quanto o indivíduo e a sociedade têm sido historicamente pensados e usados como se fossem autônomos e estáticos. Em oposição, Elias argumenta que todos eles são essencialmente relação.

Para ilustrar a complexidade das relações interpessoais formadoras de determinadas configurações sociais (e como exercício de “imaginação sociológica”), o autor apresenta modelos de jogos (enquanto recursos para se entender a complexidade das relações interpessoais formadoras de determinadas configurações sociais) em que discute a dinâmica das interdependências funcionais e do equilíbrio de poder. Busca, através dessas analogias ou representações, mostrar as diferenças e possibilidades de posicionamento das pessoas que participam de um jogo qualquer. Na discussão, Elias chama a atenção para as origens polimorfas do poder, investindo contra a reificação desse conceito, entendido muitas vezes como “posse” de determinada pessoa ou grupo. Além disso, procura desvincular a noção de poder de uma carga moral – que o considera como algo potencialmente maléfico a ser temido – ao entendê-lo como uma característica estrutural de qualquer relação (e que a penetra totalmente). Por isso, a importância de se olhar para as tensões, os conflitos e as coerções intrínsecas às

configurações que, por sua vez, são o resultado da combinação e entrecruzamento constantes de estruturas, relações e regularidades.

A noção de configuração pode nos ajudar a entender a formação de determinadas relações humanas (figurações ou formações). Elias propõe uma sociologia das figurações (ou das configurações) que envolve o entendimento das figurações sociais como o resultado de processos que as antecederam. Aqui, Elias salienta a diferença entre essa perspectiva e aquelas que buscam causas e conseqüências para os fenômenos sociais como uma forma de determinismo estrutural.

Na análise das configurações, é possível descobrir e explicar como formações sociais tardias emergem de formações primitivas (ou as atuais de anteriores). Isso não implica a possibilidade de previsões de acontecimentos futuros, pois, embora os processos evolutivos da sociedade humana possam ser explicados, eles não têm qualquer objetivo ou significado preexistente. A direção desses processos, portanto, não pode ser planejada nem manipulada por alguém individualmente, dado que é o resultado de interdependências diversas.

Nesse sentido, Elias (1970, p.167), acrescenta que é imprescindível pensar a mudança social enquanto mudança estruturada, no sentido de que “a própria mudança tem uma ordem e uma estrutura imanentes” Ordem está sendo vista aqui não como sinônimo de consenso e harmonia, mas no sentido de que é possível explicar as formações a partir de seqüências (estruturadas e ordenadas, apesar de mutáveis) de acontecimentos sociais.

O que o autor propõe, portanto, é uma espécie de *sociologia dos processos*, tanto por entender que toda configuração existe enquanto relação histórica (ao longo do tempo), quanto por atribuir às sociedades humanas a característica de mutabilidade imanente, de movimento constante. Uma análise dos processos é mais do que uma escolha metodológica, pois se trata de uma necessidade para o entendimento das formações sociais. Implica buscar entender os processos a partir de outros processos e as mudanças a partir de outras mudanças, o que requer um deslocamento na perspectiva de tempo.

Sendo assim, imagino que seja possível e interessante estender essa noção de configuração também para a análise do funcionamento das práticas espacializantes e temporalizantes das quais venho me ocupando. Dessa perspectiva, podemos pensar que as diversas noções de tempo/espaço, construídas ao longo dos períodos históricos da humanidade, se relacionam às diferentes formas de organização social (VARELA, 1996), sendo, ao mesmo tempo, resultantes e constituidoras de processos sócio-históricos. Significa dizer que nem sempre a humanidade pensou o espaço e o tempo da mesma forma ao longo da história e que tanto o nosso entendimento atual dessas categorias quanto o próprio entrecruzamento entre elas são noções que foram se constituindo e alterando ao longo dos acontecimentos. De que forma as configurações espaço-temporais atuam na vida cotidiana das pessoas? Em que medida as pessoas constituem e são interpeladas por essas configurações?

Segundo Elias (1994), o indivíduo é um produto reticular formado numa interação contínua de relacionamentos com outras pessoas, havendo sempre algum grau de vinculação social, pois ele

sempre existe, no nível mais fundamental, na relação com os outros, e essa relação tem uma estrutura particular que é específica de sua sociedade. Ele adquire sua marca individual a partir da história dessas relações, dessas dependências, e assim, num contexto mais amplo, da história de toda a rede humana em que cresce e vive. Essa história e essa rede humana estão presentes nele e são representadas por ele, quer ele esteja de fato em relação com outras pessoas ou sozinho, quer trabalhe ativamente numa grande cidade, ou seja um náufrago numa ilha a mil milhas de sua sociedade (ELIAS, 1994, p. 31).

Significa dizer que somos constantemente interpelados e constituídos nas relações que acontecem cotidianamente, as quais nos imprimem uma história que nos antecede e nos excede. Da mesma forma, essas relações abrangem as configurações espaço-temporais que fazem parte das nossas vivências. Como nos diz Veiga-Neto (2002, p. 206),

as maneiras como compreendemos o espaço e o tempo – e como nos relacionamos com eles – não são universais, mas estão profundamente determinadas pela cultura, por práticas que se dão na própria materialidade das relações sociais, econômicas, políticas e suas correlativas representações simbólicas.

Nesse sentido, as transformações que vão acontecendo ao longo da história nessas relações e percepções espaço-temporais estão sempre ligadas às práticas sócio-culturais.

A questão parece mover-se, então, na direção da busca de conexões dos tempos/espacos a discursos, instituições, conhecimentos, procedimentos, tecnologias, relações de poder, que possibilitem o entendimento de sua dimensão produtiva e atuação enquanto dispositivos⁴⁰ de enquadramento/posicionamento dos sujeitos e dos saberes, produzindo determinados modos de compreender, constituir e agir em relação ao mundo.

Ao mostrar, neste texto, o quanto estava imersa em discursos modernos de captura do tempo e do espaço através das minhas tentativas de geometrizar o laboratório, percebo que essas eram as articulações possíveis naquele momento inicial e que tais noções relacionam-se a processos sócio-históricos mais amplos, como foi possível perceber nas discussões que empreendi ao longo da seção “Sobre mapas ou percursos?”. Entendo agora que esses movimentos foram cruciais para que eu pudesse relativizar minhas concepções espaço-temporais e meu modo de ver as práticas que se davam no dia-a-dia do laboratório de pesquisa. E que, além disso, foi nesse processo que pude ir traçando outras conexões espaço-temporais, outras possibilidades que manifestei aqui através da discussão, embora de maneira concisa, sobre o que a adoção do termo configuração espaço-temporal pode representar nas análises dos processos de subjetivação. Por fim, acrescento que buscar entender as configurações espaço-

⁴⁰ Estou utilizando o termo dispositivo num sentido foucaultiano, ou seja, uma rede de elementos heterogêneos, o dito e o não dito, que se articulam para atingir uma função estratégica dominante (FOUCAULT, 1988).

temporais que funcionam em um laboratório enquanto práticas que produzem efeitos, posicionando territórios, sujeitos, ações, saberes, discursos, percepções, é uma das formas de se discutir suas implicações em escalas do nosso cotidiano e do mundo sócio-cultural e político-econômico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade e ambivalência**, Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.

_____. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

CERTEAU, Michael de. **A invenção do cotidiano: a arte de fazer**. Petrópolis: Vozes, 2003.

ELIAS, Norbert. **Introdução à sociologia**. Lisboa: Edições 70, 1970.

_____. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

_____. **Envolvimento e alienação**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda, **Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da Língua Portuguesa**, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999, CD-ROM.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Tradução de Roberto Machado (Org). 7 ed., Rio de Janeiro: Graal, 1988.

_____. **Vigiar e punir: história da violência nas prisões**. Tradução de Raquel Ramallete, 21 ed., Petrópolis: Vozes, 1999.

_____. Outros espaços. In: MOTTA, Manuel Barros da (Org.). **Estética: literatura e pintura, música e cinema**. Tradução de Inês Autran Dourado Barbosa. Rio de Janeiro: Forense Universitária, p.411-422, 2001. (Coleção Ditos & Escritos III)

HALL, Stuart. The work of representation. In: _____. (Org.). **Representation: cultural representation and signifying practices**. London/ Thousand Oaks/ New Delhi: Sage/The Open University, 1997.

- HARVEY, David. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. Tradução de Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves, 10 ed., São Paulo: Edições Loyola, 2001.
- LARROSA, Jorge. Notas sobre a Experiência e o Saber da Experiência. **Revista Brasileira de Educação**. Campinas: UNICAMP, v.1, n.19, p. 20-29, 2002.
- LATOUR, Bruno; WOOLGAR, Steve. **A Vida de Laboratório: a produção dos fatos científicos**. Tradução de Angela Ramalho Vianna. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1997.
- LENOIR, Timothy. A Ciência Produzindo a Natureza: o museu de história naturalizada. **Episteme: Filosofia e História das Ciências em Revista**. Porto Alegre: ILEA/GIHFC, v.2, n.4, p. 55-72, 1997.
- LÉVY, Pierre. **O que é o Virtual?** Tradução de Paulo Neves, São Paulo: Editora 34, 1996.
- LUTZ, Catherine; COLLINS, Jane. The Photograph as an Intersection of Gazes: the example of National Geographic. In: TAYLOR, Lucien (org.). **Visualizing Theory**. New York: Routledge, p. 363-384, 1994.
- ROCHA, Silvia Pimenta Velloso. **Os Abismos da Suspeita: Nietzsche e o perspectivismo**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.
- SIBILIA, Paula. **O Homem Pós-Orgânico: corpo, subjetividade e tecnologias digitais**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.
- SILVA, Tomaz Tadeu da. **O Currículo como Fetiche: a poética e a política do texto curricular**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.
- VARELA, Julia. Categorias Espaço-Temporais e Socialização Escolar: do individualismo ao narcisismo. In: VORRABER, Marisa (Org.). **Escola Básica na Virada do Século: cultura, política e currículo**. São Paulo: Cortez, p.73-106, 1996.
- VEIGA-NETO, Alfredo. Espaços, Tempos e Disciplinas: as crianças ainda devem ir à escola? **Linguagens, espaços e tempos no ensinar e aprender/Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (ENDIPE)**. Rio de Janeiro: DP&A, p. 9-20, 2001.
- _____. Espaço e Currículo. In: LOPES, Alice Ribeiro Casimiro; MACEDO, Elizabeth. (Org.), **Disciplinas e integração curricular: história e políticas**. Rio de Janeiro: DP&A, p. 201-220, 2002.

_____. Usando GATTACA: ordem e lugares. In: TEIXEIRA, Inês Assunção Costa e LOPES, José de Souza Miguel (Orgs). **A escola vai ao cinema**. Belo Horizonte: Autêntica, p.67-82, 2003.

_____. De Geometrias, Currículo e Diferenças. **Educação & Sociedade**, v. XXIII, n. 79, Campinas: CEDES, p.163-186, 2002.

VIRILIO, Paul. **A velocidade da libertação**. Lisboa: Relógio D'Água, 2000.

* O presente trabalho foi realizado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico — CNPq — Brasil.

CONFIGURAÇÕES ESPAÇO-TEMPORAIS: POSICIONANDO TERRITÓRIOS, SUJEITOS E AÇÕES EM UM LABORATÓRIO DE PESQUISA^{#*}

Loredana Susin, Nádia Geisa Silveira de Souza e Diogo Souza

RESUMO

Neste trabalho, buscamos compreender as configurações de espaço/tempo que funcionam em um laboratório de pesquisa em bioquímica, como elas articulam relações entre as pessoas que por ali circulam e como integram os processos de constituição de suas subjetividades. Para a inserção no laboratório, utilizamos ferramentas de cunho etnográfico que nos possibilitaram analisar algumas construções cotidianas de tempo/espaço perpassadas pela ordem/desordem, em especial as estratégias de ordenação no e do laboratório, tais como: a marcação territorial (através da inclusão de objetos e das formas de compor os espaços), os não-lugares caracterizados pelo uso e construção compartilhados dos espaços/tempos (lugares não-territorializáveis de uso coletivo e circulação rápida), as rotinas de laboratório, o funcionamento de diferentes tecnologias (informáticas, digitais e de telecomunicação) promovendo diversas articulações de espaço/tempo, além das formas presenciais ou não de governo (hierarquizações, vigilâncias e produtividade). Por fim, essas análises nos permitiram perceber que, assim como em tantos outros espaços, no laboratório de pesquisa coexistem e articulam-se diversas configurações espaço-temporais posicionando territórios, sujeitos e ações.

Palavras-chave:

Sociologia da Ciência. Espaço e tempo. Subjetividade. Laboratório de pesquisa.

THE SPACE-TIME CONFIGURATIONS: POSITIONING TERRITORIES, PEOPLE AND ACTIONS IN A RESEARCH LABORATORY

ABSTRACT

[#] Trabalho aceito para publicação em 12 de setembro de 2005 na Revista REDES – Revista de Estudios Sociales de la Ciencia, da Universidad Nacional de Quilmes, Buenos Aires, Argentina, e publicado em março de 2006, no v.12, n. 23, p. 151-183. As normas de escrita adotadas aqui diferem, portanto, daquelas adotadas nos demais artigos, os quais ainda não haviam sido submetidos para publicação até o fechamento desta Tese.

^{*} Este artigo faz parte da Tese de Doutorado de Loredana Susin, orientada pelo Prof. Dr. Diogo Souza na Linha de Pesquisa *Estudos em Educação em Ciências* do Departamento de Bioquímica/Instituto de Ciências Básicas da Saúde da UFRGS (Brasil).

This search aims at understanding the space/time settings which work in a biochemical research laboratory, how they articulate relations among people that frequent there, and how they form the processes that constitute the subjectivity. For the laboratory immersing, we made use of ethnographical tools which had enabled us to analyze some routine constructions of space/time throughout order/disorder, especially the strategies of ordering in and of the laboratory such as: the territorial marking (through the inclusion of objects and ways of compounding the spaces); the non-places characterized by sharing use and construction of space/time (non-territorialized places of collective use and fast circulation); the laboratory routines; the working of different technologies (information, digital, and telecommunication) promoting several space/time articulations, besides the presencial ways or not of government (hierarchy, control, and productivity). These analyses allowed us to perceive that, as well as in other spaces, a range of space/time configurations, positioning territories, people and actions, coexist and articulate in the research laboratory.

Keywords: Sociology of Science. Space and time. Subjectivity. Research laboratory.

CONFIGURACIONES ESPACIO-TEMPORALES: CONSTRUCCIÓN DE TERRITORIOS, SUJETOS Y ACCIONES EN UN LABORATORIO DE INVESTIGACIONES

RESUMEN

En este trabajo intentamos comprender las configuraciones de espacio/tiempo tal como funcionan en un laboratorio de investigaciones en bioquímica; cómo ellas articulan relaciones entre las personas que allí circulan y cómo integran los procesos de constitución de sus subjetividades. Para la inserción en el laboratorio, utilizamos herramientas de cuño etnográfico, las cuales nos posibilitaron analizar algunas construcciones cotidianas de tiempo/espacio atravesadas por el orden/desorden, en especial las estrategias de ordenación en y del laboratorio, como la demarcación territorial (a través de la inclusión de objetos y formas de componer los espacios), los no-lugares, caracterizados por el uso y construcción compartida de espacios/tiempos (sitios no demarcables, de uso colectivo y rápida circulación), las rutinas de laboratorio, el funcionamiento de diferentes tecnologías (informáticas, digitales y de telecomunicaciones), promoviendo distintas articulaciones de espacio/tiempo, además de las formas, perceptibles o no, de gobierno (jerarquizaciones, vigilancia y productividad). Finalmente, esos análisis nos permitieron percibir que, así como en tantos otros espacios, también en el laboratorio de investigaciones coexisten y se articulan diversas configuraciones espacio-temporales en la producción de territorios, sujetos y acciones.

Palabras llaves:

Introdução

Diversos autores contemporâneos têm procurado compreender as relações sociais a partir de uma perspectiva de análise que busca desnaturalizar as noções de tempo e espaço. Para eles, essas configurações inscrevem o modo como as pessoas interpretam e agem cotidianamente. Em função disso, tem sido do nosso interesse buscar conhecer as configurações espaço-temporais que constituem determinados lugares de ação e interação social no presente, em especial nos laboratórios de pesquisa científica.

Em um trabalho anterior, denominado *Como acontece a construção do conhecimento científico em um laboratório de pesquisa?* (Susin, 2004), analisamos como eram constituídos os conhecimentos científicos em um laboratório de pesquisa em bioquímica – os sistemas de produção e significação – e os processos sociais de instituição e naturalização das práticas científicas na perspectiva dos *Estudos da Ciência*⁴¹. Esse campo multidisciplinar⁴² de pesquisa, segundo Rouse (1992), cujos praticantes advêm principalmente das áreas da História, Filosofia, Sociologia, Antropologia, Crítica

⁴¹Alguns autores que têm sido vinculados ao campo dos Estudos da Ciência (ou *Science Studies*) e de Laboratório (estudos etnometodológicos e de análise do discurso), principalmente a partir das décadas de setenta e oitenta (Kreimer, 1999), são Harold Garfinkel, Michel Lynch, Bruno Latour, Steve Woolgar, Karin Knorr-Cetina, Michael Mulkay e Nigel Gilbert, embora alguns deles tenham desenvolvido, posteriormente, novos conceitos e explorado outras direções e perspectivas nos seus trabalhos. Na América Latina, segundo Vessuri (1993 apud Kreimer, 1999), a sociologia funcionalista da ciência teve poucos representantes, destacando-se os trabalhos pioneiros, na década de setenta, de Fuenzalida e de Roche, da Venezuela, e Schwartzman, do Brasil.

⁴²Por não ser um campo unificado e abranger diversas tendências e orientações, distingo aqui que os Estudos da Ciência nos quais me inspiro são aqueles influenciados pelas filosofias pós-modernas e pelo pensamento pós-estruturalista. Joseph Rouse (1992) refere-se a Estudos *Culturais* da Ciência, pois articula os Estudos da Ciência, em sua vertente construcionista (ou construtivista, para outros autores), aos Estudos Culturais - campo inter e adisciplinar de investigação que abarca inúmeras formas de produção cultural, entre elas a Ciência.

Literária, entre outras, se dedica especificamente à discussão e análise social da Ciência e das atividades científicas. Dentre os diversos Estudos da Ciência – centrados no condicionamento social do conhecimento – têm sido desenvolvidas análises comprometidas com a produção do conhecimento científico no local de ação científica: o laboratório de pesquisa. Esses trabalhos, designados como Estudos de Laboratório, utilizam abordagens etnometodológicas na investigação das atividades científicas “na tentativa de produzir uma descrição do trabalho científico relativamente não obstaculizada pela reconstrução retrospectiva”.⁴³ Para tanto, pela observação direta no Laboratório, procuram analisar como são construídos os objetos científicos durante os processos de produção do trabalho científico.⁴⁴

Nessa perspectiva, a partir de uma pesquisa de cunho etnográfico, no trabalho referido acima discutimos como o laboratório – entendido como um espaço de produção cultural – construía determinados “objetos” científicos como a temática de investigação, o protocolo de pesquisa, o teste-piloto e/ou pesquisa, os resultados, a escrita científica, entre outros. Além disso, foram analisadas as práticas de significação de tais produtos que abrangeram mecanismos de simulação e mediação, rearranjos circunstanciais, uso de diferentes linguagens e marcadores, dispositivos de regulação, relações de poder/saber e, ainda, aquelas práticas de normalização e de estabilização que os tornavam verdadeiros. Associados a esses aspectos, estavam em jogo interesses de diversas ordens – retorno financeiro, investimento na carreira científica, produção de novos conhecimentos bioquímicos, melhoria da qualidade de vida de pacientes, busca

⁴³ Woolgar (1995), p.222.

⁴⁴ Knorr-Cetina (1995).

por credibilidade – que mobilizavam as pesquisas e garantiam retorno para o laboratório. Assim, essa rede, em que se articulavam práticas discursivas e não discursivas, tinha como finalidade a construção, a circulação e a utilização dos produtos científicos.

Nessa imersão no funcionamento do laboratório, percebemos que, simultaneamente à produção de objetos, os tipos de relações, os posicionamentos, as ações que eram exercidas ali se encontravam implicadas na fabricação de maneiras de ver, falar, pensar, agir, dando forma a determinadas subjetividades. Nessa trama, chamou-nos a atenção a atuação das configurações espaço-temporais, o que nos fez direcionar os estudos posteriores para tais questões.

Por conseguinte, nossa intenção com o presente trabalho é compreender e discutir as configurações de tempo/espaço⁴⁵ que funcionam em um laboratório, como elas articulam relações entre as pessoas que por ali circulam e como integram os processos de constituição de suas subjetividades.

Apesar de serem consideradas categorias básicas da existência humana, tempo e espaço ainda têm sido pouco discutidos.⁴⁶ Tais categorias freqüentemente são vistas como noções corriqueiras e evidentes em torno das quais organizamos nossas ações diárias. Entretanto, estamos entendendo que tempo/espaço não existem “independentemente como estruturas inflexíveis de referência *em cujo interior* ocorreriam

⁴⁵ Utilizaremos a expressão tempo/espaço, pois consideramos tempo e espaço indissociáveis, embora concordemos que apresentem algumas singularidades. Estamos entendendo que, ao discutirmos espaço, estamos discutindo-o ao longo do tempo, assim como, ao discutirmos tempo, estamos discutindo-o no seu desenrolar num espaço, já que "o tempo só pode ser percebido espacialmente" (Veiga-Neto, 2002, p. 207).

⁴⁶ Elias (1998).

acontecimentos e lugares”.⁴⁷ O mundo não é simplesmente “moldado pelo espaço onde nos situamos e pelo tempo a que nos sujeitamos, como se o espaço fosse um cenário e o tempo fosse um fundo contínuo ao longo do qual os acontecimentos se desenrolam”.⁴⁸

Segundo Veiga-Neto (2002), a partir da Modernidade, acontecem dois tipos de transformações nessa relação espaço/tempo: por um lado, uma compressão (ou fusão) espaço-temporal em que o mundo parece cada vez menor (encurtam-se as distâncias geográficas) e o tempo parece passar cada vez mais rápido; por outro lado, há uma abstração do espaço e do tempo (ao serem esvaziados de seu sentido sensorial imediato) e uma separação entre eles. Dessa forma, tempo/espaço vêm sendo “percebidos e vividos/manipulados como entes abstratos, impessoais, universais, transcendentem”.⁴⁹

De diversas formas, desde o século XIII, os mecanismos de contar o tempo – especialmente o relógio mecânico – vêm sendo utilizados como estratégias de captura e uso do tempo para inscrição e regulação dos ritmos orgânicos dos corpos e das vidas no processo vertiginoso de industrialização das sociedades ocidentais.⁵⁰ Assim, as configurações espaço-temporais têm sido experienciadas distintamente ao longo dos períodos históricos da humanidade. Elas carregam uma história que, ao ser percorrida, pode nos mostrar que não existe “um sentido único e objetivo de tempo e de espaço com base no qual possamos medir a diversidade de concepções e percepções

⁴⁷ Latour (2000), p.371.

⁴⁸ Veiga-Neto (2002), p.206.

⁴⁹ *Ibid.*, p.208.

⁵⁰ Mumford (1994) apud Sibilia (2002).

humanas”.⁵¹ Nesse sentido, Varela (1996) considera essas categorias como noções que servem de marco para a organização da experiência coletiva e individual, variando em função das culturas e épocas históricas.

Hoje, num período de transição marcado pela passagem para o pós-industrial e a globalização, novas tecnologias, especialmente as informáticas e digitais, emergem borrando as fronteiras espaço-temporais e possibilitando a coexistência de diferentes configurações. Articulando-se aos “velhos” mecanismos – seriais, fechados, geométricos, analógicos –, os digitais – flexíveis, fluidos, abertos, mutantes, ultrarápidos – atravessam simultaneamente os espaços e tempos, buscando absorver o “fora” de forma mais sutil e invisível.⁵²

Nesse sentido, tempo/espaço podem ser vistos como categorizações coletivas que “estão relacionadas de algum modo com as formas de organização social e, mais concretamente, com as formas que o funcionamento do poder e do saber adotam em cada sociedade”, não sendo, assim, nem universais, nem neutras, mas marcadas por coerções, negociações e conflitos.⁵³ As configurações espaço-temporais, ao articularem discursos, instituições, conhecimentos, procedimentos, tecnologias, relações de poder, apresentam uma dimensão produtiva, ou seja, atuam como dispositivos⁵⁴ de enquadramento/posicionamento dos sujeitos e dos saberes, produzindo determinados modos de compreender, constituir e agir em relação ao mundo. Ao dizer que essas

⁵¹ Harvey (2001), p.189.

⁵² Sibilia (2002).

⁵³ Varela (1996), p.74.

⁵⁴ Estamos utilizando o termo dispositivo num sentido foucaultiano, ou seja, uma rede de elementos heterogêneos, o dito e o não dito, que se articulam para atingir uma função estratégica dominante (Foucault, 1988b).

configurações são construções processadas na(s) cultura(s), não pretendemos discuti-las sob a ótica da física ou da filosofia, mas a partir de uma perspectiva culturalista em que essas noções são vistas como resultantes de processos sócio-históricos que as naturalizaram a ponto de hoje estarem incorporadas às nossas ações diárias, configurando-as.⁵⁵

Com esse estudo, buscamos desnaturalizar as formas de pensar o tempo/espaço que funcionam em um laboratório de pesquisa, mostrando e analisando alguns aspectos de sua construção e obscurecimento.⁵⁶ Além disso, analisamos como tais entidades móveis, dinâmicas e fluidas, ao se articularem a outros elementos, integram os processos implicados na constituição de determinadas subjetividades nesse laboratório.

Para tanto, num olhar genealógico⁵⁷, procuramos discutir o funcionamento das configurações espaço-temporais e os seus efeitos, no presente, a partir de um estudo de cunho etnográfico. Assim, a seguir, na seção *Caminhos "etnográficos" em um laboratório de pesquisa*, discutimos a construção de alguns percursos de investigação, sobretudo as

⁵⁵ Nos contrapomos aqui à perspectiva realista de conhecimento - compartilhada pelo humanismo tradicional e pelo tecnicismo e amplamente discutida e criticada por autores como Roland Barthes, sociólogo e filósofo francês-, cuja eficácia depende sobretudo do fato de conseguir "ocultar os artifícios, os dispositivos de sua construção, as convenções, os códigos dos quais depende para dar precisamente a impressão de realidade" (Silva, 1999, p.15).

⁵⁶ Latour (2001), ao discutir o papel mediador das técnicas e o entrelaçamento de tempo e espaço, diz que o *obscurecimento* é uma expressão tomada de empréstimo da sociologia da ciência para designar a maneira como o trabalho científico e técnico torna-se "invisível" em decorrência de seu próprio êxito, transformando-se numa "caixa-preta". Nesse processo que torna a produção conjunta de atores e artefatos inteiramente opaca, as entidades "permanecem em silêncio, como se não existissem, invisíveis, transparentes, mudas, trazendo para a cena atual a força e a ação de quem atravessou milênios" (*Ibid*, p.213), o que não significa que não estejam agindo ou que não mediem ações.

⁵⁷ Referimo-nos à história genealógica proposta por Nietzsche, e discutida por Foucault (1988a), centrada nas noções de *proveniência* e *emergência*. A *proveniência* designa as condições de possibilidade ou os acontecimentos (circunstâncias e incidências) através dos quais determinados conceitos, idéias e práticas se formaram, mostrando sua heterogeneidade, sua descontinuidade, sua fragmentação; enquanto que a noção de *emergência* refere-se ao ponto de surgimento, à entrada em cena de forças, seu jogo casual de dominações, seu combate, um lugar (ou mesmo um "não-lugar") de afrontamento em que ninguém pode ser responsabilizado ou glorificado por determinado acontecimento.

conexões que empreendemos entre os aportes teórico-metodológicos que nos têm inspirado e as estratégias de inserção e análise que fomos delineando ao longo do trabalho. Nas duas seções seguintes, denominadas *Fragmentos 1: o despertar do laboratório* e *Fragmentos 2: uma profusão de movimentos*, partimos de narrativas sobre o laboratório para analisar diversas estratégias de ordenação como: a marcação territorial (através da inclusão de objetos e das formas de compor os espaços), os lugares/não-lugares caracterizados pelo uso e construção compartilhados dos espaços/tempos (lugares não-territorializáveis de uso coletivo e circulação rápida), as rotinas de laboratório, o funcionamento de diferentes tecnologias (informáticas, digitais e de telecomunicação), além das formas presenciais ou não de governo (hierarquizações, vigilâncias e produtividade).

Caminhos “etnográficos” em um laboratório de pesquisa

Para a realização desse trabalho sobre/no cotidiano de um laboratório, buscamos alguns aportes na antropologia contemporânea, nos procedimentos metodológicos ligados à etnografia.⁵⁸ Estamos entendendo a etnografia como o estudo *in situ* de determinada cultura e sua (re)construção, resultando na criação de um texto – perpassado por relações de poder e regimes de verdade – que mescla experiência e interpretação das vivências na pesquisa de campo e no contexto da escrita.⁵⁹ Nessa

⁵⁸Aludimos à antropologia contemporânea de influência pós-moderna e pós-estruturalista, em especial aos trabalhos de Caldeira (1988), Geertz (1989, 2001) e Gottschalk (1998).

⁵⁹ Malinowski (1976) apud Caldeira (op.cit.).

perspectiva, a etnografia busca, segundo Gottschalk (1998), em vez de uma descrição exaustiva ou de uma redação diferenciada da “realidade” cultural de um grupo, uma evocação da experiência cotidiana em/de uma determinada cultura, no intuito de promover sua compreensão através de elementos não transcendentais, já que ultrapassa as tarefas essenciais de coleta, organização, interpretação, validação e comunicação dos “dados”.

Além disso, esse tipo de metodologia requer que seu autor permaneça constantemente e criticamente atento às questões e categorias de análise que vão emergindo no decorrer do trabalho, o que marca sua presença tanto no trabalho de campo quanto na construção da escrita. Pensar de modo interrogativo e crítico a respeito de nossas posições enquanto observadores, pesquisadores e autores constitui uma das características da etnografia pós-moderna enquanto processo: a auto-reflexividade. Trata-se de uma auto-reflexão que diz respeito à escolha do lugar, métodos, voz política, estratégias textuais, reivindicações de autoridade, movimentos retóricos, e assim por diante.⁶⁰ Entretanto, essa não é uma tarefa fácil, uma vez que, ao contrário das abordagens “realistas” em que o autor procura ocultar-se no texto, precisamos nos inserir de forma a mostrar as limitações de nossas análises e o quanto “o outro que está presente no texto sempre é uma versão do eu do pesquisador”.⁶¹ Desse modo, entendemos que nossas evocações e análises estão permeadas pelas vivências e construções que aconteceram e acontecem durante o trabalho, estando ligadas às diferentes posições e posturas que vamos assumindo e que nos constituem

⁶⁰ *Ibid.*

⁶¹ Denzin (1994) apud Gottschalk (op.cit, p.210).

cotidianamente. Nessa direção, Caldeira (1988) coloca que o autor etnográfico contemporâneo “tende a rejeitar as descrições holísticas, se interroga sobre os limites da sua capacidade de conhecer o outro, procura expor no texto as suas dúvidas e o caminho que o levou à interpretação, sempre parcial”.⁶²

Chamamos a atenção para esses aspectos envolvidos na atividade de observar e escrever sobre determinado grupo (e suas práticas) no intuito de mostrar o quanto esse fazer resulta de um processo parcial (e não neutro), em que reconstruções e posicionamentos vão acontecendo ao longo do trabalho (e não *a priori*), tornando-se provisórios, móveis e fluidos. Portanto, para Geertz (2001), nesse tipo de estudo “produz-se menos uma posição, uma visão permanente e cumulativa sobre uma série fixa de questões, do que uma série de posicionamentos – argumentos variados para fins variados”.⁶³ Significa dizer que, enquanto pesquisadores/as, integramos uma política que mescla processo e produto, cuja mistura só é possível *no acontecimento*. Nós nos transformamos no acontecimento, assim como o transformamos. Por isso não cabe perguntar: é/foi isso mesmo o que acontece/aconteceu? O acontecimento é sempre algo aberto, é sempre um devir.

Nosso *locus* de investigação tratou-se de um laboratório de pesquisa em bioquímica constituído por cerca de 20 pesquisadores, incluindo alunos de iniciação científica (estudantes de graduação dos cursos de medicina, farmácia, biologia, psicologia, química, etc) e de pós-graduação (mestrado, doutorado e pós-doutorado), orientadores e coordenador (professores e doutores), técnicos (apoio técnico) e

⁶² Caldeira (1988), p.133.

⁶³ Geertz (2001), p.10.

voluntários. Esse laboratório integrava um grupo de pesquisa mais amplo, do qual também fazia parte o laboratório vizinho, totalizando cerca de 50 pessoas.

O grupo de pesquisa do qual faz parte o laboratório analisado, cuja temática de investigação em neurociências denomina-se “Sistema glutamatérgico e purinérgico: injúria cerebral, neuroproteção e marcadores periféricos”, integra o Departamento de Bioquímica do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul⁶⁴.

A criação desse grupo aconteceu em 1991, mas sua história vem sendo constituída, como relata⁶⁵ o coordenador do grupo, por “uma longa experiência dos seus integrantes em Neurociências”, particularmente o seu percurso de pesquisa. Segundo ele:

Em 1987 e 1988, fui convidado como Prof. Visitante no Laboratório de Neurobiologia, Instituto de Biología Molecular, Universidad Autónoma de Madrid. A partir desta experiência, comecei a estudar processos de injúria cerebral envolvendo o sistema glutamatérgico, mecanismos de neuroproteção e marcadores periféricos de doenças cerebrais e de eficácia de procedimentos neuroprotetores. Esta abordagem continua até hoje e envolve estudos básicos (com animais) e aplicados (com humanos). Quando eu retornei (...), continuei estes estudos, incorporando alunos de graduação e pós-graduação.

⁶⁴ A referida universidade localiza-se na região sul do Brasil, mais especificamente na cidade de Porto Alegre, capital do Estado do Rio Grande do Sul.

⁶⁵ As citações que aparecem aqui são trechos retirados de um texto redigido pelo coordenador em resposta aos nossos questionamentos em relação à história de seu grupo de pesquisa (realizado a partir das seguintes perguntas: Onde se insere o grupo? Qual é sua história? Como e por que surgiu? Em que contexto e com que propósitos? Qual é a posição do grupo em relação a outros grupos de pesquisa? Os temas gerais de pesquisa foram mudando ao longo do tempo? Por quê?).

Desde o seu início, o grupo vem estabelecendo diversas relações científicas com outros pesquisadores pertencentes a grupos e departamentos da instituição e de outras universidades nacionais e internacionais (da Espanha, Portugal e Estados Unidos). Essas interações têm contribuído para a construção de novas abordagens de pesquisa, sobretudo associadas à área de neuroquímica básica, aos efeitos neurotóxicos dos metais no organismo e perspectivas terapêuticas, à psiquiatria e à farmacêutica clínica.

Além disso, diversos alunos que realizaram parte de sua formação/pós-graduação no grupo migraram para outras instituições (no Brasil e no exterior) nas quais, hoje, alguns atuam como professores e pesquisadores. Segundo o coordenador, esses movimentos de colaboração com outras universidades foram fundamentais para a ampliação da importância do grupo. É importante notar, também, que vários desses pesquisadores permanecem vinculados ao grupo, auxiliando nas pesquisas informalmente ou como orientadores em determinados temas.

A inserção espaço-temporal do laboratório parece estar atrelada, portanto, a aspectos como a formação e o percurso de seus pesquisadores, as contribuições temáticas, técnicas e cognitivas dos novos integrantes, as interações com outros grupos de pesquisa regionais, nacionais e internacionais, entre outros. Um dos efeitos desses processos foi, na visão de seu coordenador, a situação bastante favorável do grupo no cenário científico, como ele explicita:

Dentro do contexto regional, nacional e internacional, nosso grupo tem amplo reconhecimento da comunidade científica, baseado no grande número de publicações em revistas internacionais de alto índice de impacto, nas citações na literatura especializada dos nossos

artigos científicos, no convite para membros do nosso grupo serem avaliadores de artigos científicos e no convite para participar como palestrante em eventos científicos nacionais e internacionais. Atualmente, conseguimos manter todas estas interações cada vez mais fortes, e cada vez mais se incorporam promissores pesquisadores ao grupo, que pelos parâmetros de avaliação da CAPES⁶⁶ é um dos mais produtivos cientificamente e na formação de recursos humanos do Brasil.

Na perspectiva dos estudos de cunho etnográfico, acompanhamos, durante dois meses, os movimentos de alguns dos pesquisadores e práticas que constituíam o cenário de acontecimentos desse laboratório de pesquisa em bioquímica, ou seja, a diversidade de espaços físicos, as rotinas e ritmos diários, os diferentes tipos de relações entre os sujeitos e como os espaços/tempos funcionavam/dinamizavam circunscrevendo-os. Foram realizados vários tipos de registros dessas experiências como anotações de entrevistas com integrantes do laboratório, de conversas que tivemos com os pesquisadores e que presenciamos, descrições e narrações do cotidiano do laboratório e dos seminários de grupo⁶⁷, representações e registros fotográficos dos espaços, entre outros. A esses registros acrescentamos impressões, dúvidas, questões e maneiras de ver que foram permeando o estudo e compondo o diário de campo, configurado como um texto múltiplo e aberto. Assim, foi a partir da articulação entre os registros presentes no diário de campo e os estudos de cunho teórico que construímos as narrativas que compõem o presente texto.

⁶⁶ A sigla CAPES refere-se à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

⁶⁷ Alguns seminários de grupo foram gravados em fitas-cassete e transcritos posteriormente.

No que diz respeito à escolha do laboratório, houve pelo menos dois elementos determinantes. Um era o interesse do coordenador do laboratório em discutir as práticas que aconteciam ali. Tendo em conta esse aspecto, passamos a atentar para características como tamanho e perfil de grupo, interações com outros laboratórios de pesquisa, dinamismo nas relações entre pesquisadores, receptividade e interesse em relação à nossa pesquisa, entre outros. O outro determinante dessa escolha decorreu de um seminário de discussão com os integrantes do laboratório, anterior ao início das observações. Naquele momento, foram apresentadas as propostas e estratégias da nossa imersão e pesquisa no laboratório. Começava ali a ser delineado o lugar da observação (do observador e observados); no entanto, mesmo que a maioria do grupo tivesse demonstrado interesse e consentido a realização da pesquisa, alguns manifestaram preocupações em torno de uma possível conotação avaliativa, do acompanhamento das análises e das falas que estavam sendo registradas.

Entretanto, já no primeiro dia de observações, nos deparamos com algumas dificuldades, como a ausência de um lugar “seguro”, seja físico, seja de pertencimento, na medida em que não fazíamos parte daquela circunstância. Todos os lugares estavam ocupados, os territórios, demarcados. Os espaços engendravam uma ordem que parecia não poder ser quebrada e que, se o fosse, chamaria atenção para quem pretendia diluir-se no grupo. A “simples” presença de alguém que não pertencia àquele contexto marcava a diferença, a estranheza, o não-pertencimento. Qualquer olhar mais atento despertava constrangimentos e desconfianças. Ser observado pressupunha, literalmente, uma invasão. A invasão de um estranho no grupo, talvez de um possível “inimigo”, no

sentido de ser alguém que poderia ameaçar a ordem ou os preceitos em vigor ali (mesmo que em um seminário tivéssemos exposto para o grupo as intenções dessa inserção). Schütz, ao discutir o efeito da chegada de um estranho, comenta sua semelhança com:

[...] o impacto de um terremoto... O estranho despedaça a rocha sobre a qual repousa a segurança da vida diária. Ele vem de longe; não partilha as suposições locais – e, desse modo, “torna-se essencialmente o homem que deve colocar em questão quase tudo o que parece ser inquestionável para os membros do grupo abordado”.⁶⁸

Todavia, no caso do nosso trabalho, seria importante marcar algumas diferenças em relação ao impacto causado pelo estranho/observador, sobretudo porque a posição de estranho aqui precisa ser relativizada. De que observador estamos falando? Um antropólogo, por exemplo, que se introduz numa tribo cuja cultura difere fundamentalmente da sua, causa um determinado tipo de “impacto”. Já um observador que se insere num laboratório de pesquisa, tendo ele mesmo toda uma formação acadêmica e científica, talvez cause um impacto de outra ordem e intensidade. O pesquisador em questão partilha significados, entende alguns códigos e condutas, identifica-se, em certa medida, com os sujeitos que estão sendo observados. Sua invasão no laboratório se faz de forma “mais suave”, “mais silenciosa”, “menos impactante”; ao pertencer à “mesma cultura”, provavelmente os pesquisadores observados sintam-se menos “ameaçados” por sua presença, o que não significa dizer que efeitos não estejam

⁶⁸ Schütz (s/d) apud Bauman (1998), p.19.

sendo gerados. Ao contrário, percebemos diversas atitudes que demonstravam o quanto e como éramos percebidos por eles.

A esse respeito, conversas com alguns integrantes do grupo mostraram sentimentos de desconforto pela nossa presença, seja por suporem que suas ações estavam sendo julgadas, seja por se sentirem examinados. Isso pode ser visto nos comentários de um pesquisador que, durante as práticas de observação, se utilizou de estratégias de resistência:

Eu não me sinto muito bem com alguém me observando, parece que estou sendo constantemente vigiado...

Eu não estava acreditando que fosses anotar tudo o que fazemos aqui... Eu me sinto como uma cobaia, um rato!

Diante dessas práticas de observação, registro e vigilância do “etnógrafo”, tornaram-se visíveis as tentativas ou de resistência, como as mudanças nas condutas e conversas, ou de mostrar a “verdade mesmo” daquilo que estava sendo realizado, por exemplo, ao nos chamarem para explicar e expor os procedimentos que estavam sendo executados. Esses acontecimentos evidenciam que as inserções produzem efeitos, tanto nas práticas das pessoas observadas, quanto nas dos observadores. Relativizando essas posições, Geertz (2001) considera que um dos trabalhos da etnografia é, justamente,

proporcionar, como a arte e a história [deveriam], narrativas e enredos para redirecionar nossa atenção, mas não do tipo que nos torne aceitáveis a nós mesmos, representando os outros como reunidos em mundos a que não queremos nem podemos chegar, mas narrativas e enredos que nos tornem visíveis para nós mesmos,

representando-nos e a todos os outros como jogados no meio de um mundo repleto de estranhezas irremovíveis que não temos como evitar.⁶⁹

Nessa direção, de mostrar para o grupo aquilo que víamos e pensávamos e de trazermos para a pesquisa seus entendimentos do que ocorria no cotidiano do laboratório, foram realizados seminários que poderiam dar voz aos pesquisadores. Nesses momentos, foram discutidos os dados que estavam sendo coletados e aquilo que depreendíamos dos mesmos. Essas situações criaram condições tanto para os integrantes do grupo pensarem, compartilharem e problematizarem práticas habituais quanto para o nosso gradativo pertencimento ao laboratório. Nesse jogo interativo, o acompanhamento do grupo foi sendo admitido/rejeitado de diferentes formas tanto no laboratório como nos seminários de grupo. Esse movimento de “aceitação” pode ser visto no comentário daquele pesquisador mencionado acima que, inicialmente, se sentia bastante desconfortável com o nosso trabalho de observação:

Agora eu não me importo mais, tu já fazes parte da equipe!

Ao mesmo tempo, os mecanismos de resistência tornavam-se visíveis nas condutas daqueles integrantes que assumiam a posição de nos “observar” ou, ainda, de outros que tentavam “fugir” da observação deslocando-se constantemente.

Essa experiência num laboratório mostra que nossa inserção/exclusão modifica e constitui condutas, lugares, ritmos, configurando relações; assim, mais do que narrarmos ou interpretarmos situações, passamos a integrar as condições daquilo que

⁶⁹ Geertz (2001), p.82.

acontece ali. Tal entendimento coloca em questão tanto a posição do pesquisador como um ator neutro, quanto da possibilidade da narrativa apresentada nesse texto vir a ter um caráter universalizante.

A seguir, então, passamos a descrever e contar as disposições espaço-temporais que vão configurando o laboratório no transcorrer de fragmentos do tempo.

Fragmentos 1: o despertar do laboratório

Uma manhã de segunda-feira⁷⁰

7h50min:

As amplas janelas envidraçadas do laboratório encontram-se fechadas. A luz difusa da manhã atravessa as persianas, revelando as que se encontram danificadas e a predominância monocromática do mobiliário e das paredes. Alguns detalhes em madeira castanho-escura, nas bancadas, sobressaem-se da cor bege ofuscante. Uma multidão de frascos de vidro translúcido de diversos tamanhos repousa sobre a estante da bancada central. Estão repletos de inscrições: letras, nomes, números. Muitos equipamentos encontram-se distribuídos sobre as duas bancadas laterais: pequenos refrigeradores, agitadores, banhos-marias, balanças, medidor de pH, centrífuga, bomba de vácuo... A presença de instrumentos cirúrgicos e de uma guilhotina manual indica que se lida ali com organismos vivos/mortos. Caixas plásticas vazias⁷¹, que já abrigaram ratos e camundongos durante suas vidas, estão agora esquecidas e empilhadas em um canto. No ar, misturam-se, ainda, odores de urina e fezes dos animais. Bancos altos e pretos parecem ter sido deixados às pressas no meio do caminho, como se alguém recém os tivesse usado. O piso verde-escuro e opaco parece estar coberto por uma fina camada de pó que lhe confere uma aparência adormecida. Nas quatro mesas de estudo, localizadas logo abaixo das janelas, há pilhas de papéis e livros e objetos pessoais — exuberantes violetas-africanas, porta-retratos com imagens de familiares e amigos, enfeites

⁷⁰ Os trechos colocados em itálico (cursiva) foram baseados nas anotações de campo e descrições feitas durante as observações, servindo, aqui, como ilustrações do que será discutido mais adiante no texto. Da mesma forma, há trechos entremeados no texto que exemplificam situações, disposições e funcionamentos do laboratório.

⁷¹ Essas caixas são utilizadas como caixas-moradia para ratos e camundongos e apresentam uma forração de serragem (que é periodicamente trocada) cobrindo o fundo e uma grade de metal que não permite a saída dos animais e sobre a qual são colocados frascos contendo água e ração em blocos cilíndricos.

decorativos, cartões-postais, xícaras de chá e café, cuia e bomba de chimarrão⁷², etc —, além de calendários, artigos científicos, calculadoras e outros utilitários de escritório. Na parede oposta às janelas, três microcomputadores alinham-se formando uma espécie de nicho. Nessas disposições, mesmo na sua ausência, a marca humana inscreve lugares; no entanto, faz-se mais presente ainda pelo ruído de fundo da centrífuga posta em funcionamento. Alguém a está usando e, provavelmente, voltará em breve... A centrífuga passa a emitir repetitivos avisos sonoros⁷³...

8h12min:

A pesquisadora A⁷⁴ irrompe o laboratório⁷⁵, atravessando apressadamente o espaço... A parece ter vindo do laboratório vizinho (também pertencente ao mesmo grupo de pesquisa), aproveitando a disponibilidade nesse horário da manhã. Ela sai e retorna algumas vezes para controlar o tempo de centrifugação de suas amostras, sem deter-se no fato de estar sendo observada. Nesse ir e vir, ela busca, em uma das bancadas, alguns tubos de ensaio e pipetas graduadas. Novos sinais sonoros... A retira suas amostras da centrífuga, levando-as em seguida. A partir de então, o laboratório permanece em silêncio por alguns minutos...

Esses momentos do amanhecer do laboratório poderiam levar-nos a pensar e a enxergar um espaço “vazio”, quase desprovido de vida. Entretanto, “o vazio do lugar está no olho de quem vê”⁷⁶, pois com um olhar mais atento e interessado, percebemos que outras pessoas se fazem intensamente presentes na disposição de seus objetos, aparelhos e mobiliários. Ali se criam inúmeras formas de marcação territorial que, mais do que simples *usos* dos espaços, atuam como estratégias de espacialização que pretendem a ordenação, no mínimo, de “pequenos” espaços.

⁷² Um dos elementos simbólicos da cultura gaúcha (do Rio Grande do Sul, Brasil) vem a ser o hábito de tomar chimarrão – infusão preparada com erva-mate – durante o dia e, especialmente, após as refeições. O recipiente onde se prepara e toma o chimarrão denomina-se cuia, e a mistura é sorvida através da bomba.

⁷³ Esses sinais sonoros emitidos pelo aparelho indicam que as centrifugações programadas já foram finalizadas.

⁷⁴ Estaremos omitindo os nomes das pessoas envolvidas, a fim de mantê-las anônimas, substituindo-os por letras maiúsculas em ordem alfabética.

⁷⁵ A pesquisadora em questão pertence a um grupo que trabalha no andar inferior do departamento e está fazendo a maioria das técnicas necessárias ao seu projeto nesse grupo de pesquisa. Ela argumenta que realiza a maior parte de suas técnicas experimentais nesse laboratório porque nele há pessoas que as dominam bem e que, do contrário, ela levaria muito tempo para aprendê-las, “desperdiçando tempo de pesquisa”.

⁷⁶ Bauman (2001), p.122.

Essa busca pela ordenação presente no laboratório ocorria, principalmente, através da disposição de objetos de cunho pessoal (portadores de fotografias, vasos com plantas, objetos decorativos, livros, utensílios, lembranças de viagens), usados como estratégias de territorialização. No entanto, essa prática era privilégio de determinados integrantes que ocupavam posições hierárquicas no grupo (como alguns doutores, doutorandos e mestrados e parte de seus respectivos bolsistas). Isso podia ser visto na ocupação das mesas de estudo do laboratório: as únicas quatro eram ocupadas por cerca de metade dos vinte integrantes. Essa marcação territorial estava centrada basicamente em cinco pessoas: dois doutores/professores, dois doutorandos e um mestrando. As demais pessoas “autorizadas” a utilizarem esses espaços eram aquelas que participavam, via de regra, dos projetos desses pesquisadores, atuando como bolsistas de iniciação científica, voluntários, técnicos e mestrados.

Tais fragmentações do laboratório em pequenos nichos talvez evidenciem tentativas de constituir micromundos governáveis, de se obter autonomia territorial, trazendo segurança e afastando riscos. De certa forma, segundo Bauman (2001),

escavar um nicho implica, acima de tudo, separação territorial, o direito de um “espaço defensável” separado, espaço que precisa de defesa e é digno de defesa precisamente por ser separado, isto é, porque foi cercado de postos de fronteira que permitem a entrada de pessoas “da mesma” identidade e impedem o acesso de quaisquer outros.⁷⁷

⁷⁷ *Ibid.*, p.124.

A delimitação desses microterritórios protegidos zelosamente permite que alguns propósitos sejam alcançados: o que é visto como caos é enxotado para fora do portão e a ordem pretendida é estabelecida.⁷⁸ Para o autor, ainda, significa dizer que

a autonomia territorial e funcional produzida pela fragmentação dos poderes consiste primeiro e acima de tudo no direito de não olhar para além da cerca e de não ser olhado de fora da cerca. Autonomia é o direito de decidir quando manter os olhos abertos e quando fechá-los, o direito de separar, de discriminar, de descansar e aparar.⁷⁹

Entretanto, essa autonomia territorial e funcional só faz sentido quando vemos o mundo com os “olhos” da Modernidade, pois a “autonomia das localidades e funções não passa de uma ficção”, os múltiplos espaços/tempos em funcionamento não podem ser seguramente manejáveis.⁸⁰ A busca pela ordem parece estar relacionada, portanto, a uma tentativa de classificar e dar uma estrutura ao mundo, nesse caso, ao mundo do laboratório, mesmo na ausência física das pessoas. Também é moderna a própria separação (ou bifurcação) entre ordem e caos, na medida em que representa “a luta da determinação contra a ambigüidade, da precisão semântica contra a ambivalência, da transparência contra a obscuridade, da clareza contra a confusão”.⁸¹ Aqui a ordem pode ser entendida como conceito, visão, estratégia, como forma de distinção e controle do caos. Desordem/caos são vistos como algo que deve ser, assim como a natureza, dominados, subordinados, remodelados de forma a se reajustarem às necessidades

⁷⁸ Bauman (1999).

⁷⁹ *Ibid.*, p.20.

⁸⁰ *Ibid.*, p.21.

⁸¹ *Ibid.*, p.14.

humanas, “algo a ser reprimido, refreado e contido, a resgatar do estado informe e a dar forma através do esforço e à força”.⁸²

Essa tentativa de demarcação de território como estratégia de ordenação tornou-se visível, por exemplo, quando, num seminário de grupo, o coordenador comunicou as novas regras para o uso dos computadores. O nicho dos computadores caracterizava-se por uma utilização coletiva por parte dos pesquisadores, tanto do laboratório, quanto de outros, o que gerou, segundo o coordenador, problemas de diferentes ordens como a quantidade excessiva de arquivos e instalações de programas (sendo alguns incompatíveis), a presença de vírus, entre outros, assim como um aumento na utilização dos computadores reservados à coordenação. Isso levou à instituição de novas regras (como a gravação de arquivos pessoais somente em discos flexíveis) e à nomeação de responsáveis pelo gerenciamento dos usos relativos a cada máquina e pelas senhas de acesso. Ao serem agregados outros inscritesores – novas tecnologias da comunicação – àqueles que atuavam no laboratório – equipamentos e procedimentos que constituem os experimentos –, criaram-se diferentes problemas e necessidades que passaram a exigir a integração de um outro ator à rede do laboratório, nesse caso, um especialista em informática.

Retomando a discussão da dicotomia ordem/caos, para Bauman (1999), esta também faz parte do pensamento moderno porque precisa ser produzida e sustentada por projetos, manipulações, administrações e planejamentos, ações que são orquestradas por agentes capazes (leia-se aqui pesquisadores) – que possuem

⁸² *Ibid.*, p.15.

conhecimentos, habilidades e tecnologias – e soberanos. Para o autor, ordenar significa manipular probabilidades, tornar alguns eventos mais prováveis que outros, limitar ou eliminar a casualidade dos eventos, do caos.⁸³ A ordem pode ser entendida como um meio regular e estável para os atos cotidianos, “um mundo em que as probabilidades dos acontecimentos não estejam distribuídas ao acaso, mas arrumadas numa hierarquia estrita – de modo que certos acontecimentos sejam altamente prováveis, outros menos prováveis, alguns virtualmente impossíveis”.⁸⁴ Nessas circunstâncias, sentimo-nos seguros para agir, para prever acontecimentos, para estruturar ações. A seguir, trazemos fragmentos de narrativas que ilustram as tentativas de alguns pesquisadores para manter a ordem nos seus “nichos” de trabalho:

D e F conversam sobre um artigo de sua autoria que está sendo revisado por F. Ambos fazem alterações, lêem alguns parágrafos e suprimem outros, discutem o que deveria entrar na introdução do trabalho e que algumas explicações (como sobre os mecanismos de funcionamento dos receptores de adenosina) são conhecidas por todos e, por isso, não precisam ser incluídas. Enquanto fazem isso, D realiza mais buscas de artigos na web, saindo do laboratório em seguida. Enquanto isso, F vai algumas vezes até sua mesa buscar alguns artigos e anotações e retorna ao computador. Transcorridos vinte minutos, D volta e encontra o computador que usava ocupado pela colega G que, recém-chegada, confere seus e-mails. D permanece ao seu lado, sentado em frente ao computador em que estava C (que nesse momento não se encontra mais no laboratório), esperando que G desocupe o aparelho. Um outro colega do laboratório vizinho aproxima-se para perguntar-lhe sobre os resultados obtidos com determinados ratos que foram convulsionados (e seus mecanismos de neuroproteção), retirando-se logo depois. A libera o computador e sai do laboratório. D reinicia sua pesquisa de artigos na web e trabalha em alguns arquivos. Antes de sair novamente, D solicita a todos, um tanto irritado, que não fechem seus arquivos novamente, pois continuará trabalhando. Retorna em oito minutos. Permanecendo no computador, D conversa com C, com quem havia planejado as atividades do dia no início da manhã e que agora se

⁸³ Bauman (2001).

⁸⁴ Bauman, (1998), p.15.

*encontra na bancada central preparando o material necessário à realização de experimentos. É muito comum ver os pesquisadores organizando seus “nichos” de trabalho sobre a bancada central: todo o material que será usado é disposto de forma específica e bem ordenada, delimitando uma pequena área (ou, às vezes, toda a extensão da bancada) que é respeitada por todos. **D** e **C** discutem sobre algumas técnicas de trabalho durante dez minutos. **D** termina a busca que fazia no computador e sai mais uma vez do laboratório. Quando volta, encontra o “seu” aparelho novamente ocupado. Contrariado, resolve esperar enquanto utiliza o computador ao lado onde decide permanecer por quinze minutos realizando mais algumas buscas de artigos. Depois, muda de computador, usando dois deles ao mesmo tempo por pouco mais de meia hora.*

Além dos pesquisadores já mencionados que integravam o grupo, cujo *status* (marcado pela titulação, pelo vínculo institucional, pelo conhecimento e publicações no campo) dava-lhes autoridade para demarcar territórios, havia outros, principalmente bolsistas de iniciação científica e voluntários que, na posição de aprendizes, muitas vezes provisórios, não tinham um espaço demarcado. Para os seus objetos pessoais (pastas, bolsas e casacos), não havia um lugar “fixo”, restando-lhes um armário aéreo e uma pequena mesa (posicionados ao lado dos computadores), espaços coletivos para os transeuntes, onde, em diversos momentos, os objetos empilhavam-se. Nesse posicionamento territorial, para os corpos em trânsito não havia lugar, nem para eles, muito menos para os seus pertences, especialmente para aqueles de cunho pessoal. Essa marcação hierárquica dos territórios parecia estar associada, assim, à transitoriedade desses integrantes, cujos “laços” com o grupo configuravam-se, geralmente, como tênues, provisórios e rotativos, uma vez que havia tanto uma intensa substituição desses profissionais quanto um breve período diário de permanência. Os espaços a eles destinados traziam a marca dos “sem lugar”, onde há dispersão suficiente para

impossibilitam a criação de fronteiras bem definidas ou “nichos seguros” que demarquem pertencimentos. Esses espaços funcionavam como não-lugares caracterizados pelo uso e reconstrução compartilhados dos espaços/tempos, lugares não-territorializáveis de uso coletivo e circulação rápida. Essas categorias de espaços – os não-lugares –, segundo Bauman (2001), desencorajam a idéia de “estabelecer-se”, tornando a colonização ou a domesticação do espaço quase impossível. Para Augé (2003), esse tipo de lugar “nunca existe sob a forma pura; lugares se recompõem nele; relações se reconstituem nele”⁸⁵

Em relação às marcações territoriais que atuavam em torno das mesas e nas salas de coordenação, chamou-nos a atenção a presença das imagens fotográficas dispostas pelos/as pesquisadores/as independente dos seus gêneros. No entanto, as imagens selecionadas atendiam a determinados padrões: as das mulheres traziam especialmente cenas de família e de animais de estimação, onde apareciam seus filhos, cães, etc; enquanto as dos homens apresentavam sobretudo cenas relacionadas ao trabalho como viagens a congressos, momentos com os colegas-pesquisadores, etc. Para Ferreira (1995), “mais do que objeto de adorno ou decoração – fazendo um elo entre duas imagens, duas temporalidades – a fotografia secciona um fragmento de tempo significativo e, ao mesmo tempo, remete ao presente”.⁸⁶ Nesse sentido, as imagens fotografadas, mais do que o mimético instantâneo da realidade ou evocadoras de memórias, ao portarem cenas e pessoas em outros momentos, articulam, no presente, o

⁸⁵Augé (2003), p.74.

⁸⁶ Ferreira (1995), p.421-422.

passado, configurando outros espaços/tempo.⁸⁷ Além disso, as imagens fotográficas ali representadas funcionavam como marcadores identitários, na medida em que traziam para o espaço do laboratório situações e pessoas, às quais eram atribuídos determinados significados. Em nossas experiências diárias, não importando quais sejam, carregamos e usamos, em nossos corpos e ações, múltiplos marcadores – adornos, vestuários, estilos de viver, comportamentos, rituais, vocabulários, maneiras de pensar etc – que nos identificam/diferenciam e posicionam enquanto pesquisador/a, pai/mãe, filho/a, professor/a, médico/a, biólogo/a, farmacêutico/a...

Nessa direção, para Elias (1994), “o modo como os indivíduos se portam é determinado por suas relações passadas ou presentes com outras pessoas”, relações essas que têm uma história própria marcada por dependências e, num contexto mais amplo, relacionada à história de toda a rede humana em que esses indivíduos nascem e vivem.⁸⁸ É a partir da história dessas relações que o indivíduo adquire sua marca individual, sua existência mais fundamental. Além disso, essa história e essa rede humana estão presentes nos indivíduos e são representadas por eles, quer estejam se relacionando com os outros ou sozinhos, pois trazem essas marcas nos seus comportamentos, desejos e projetos, enfim, no que estão sendo diariamente.⁸⁹ Nesse sentido, mesmo pessoas aparentemente desvinculadas estão ligadas umas às outras por laços invisíveis, “sejam esses laços de trabalho e propriedade, sejam de instintos e afetos”.⁹⁰

⁸⁷ *Ibid.*

⁸⁸ Elias (1994), p.26.

⁸⁹ *Ibid.*

⁹⁰ *Ibid.*, p.22.

Nas relações entre os indivíduos, numa sociedade, exercem-se funções, como amigo/a ou inimigo/a, pai ou mãe, filho/a, pesquisador/a, professor/a, estudante etc, que só são possíveis porque dizem respeito aos outros, porque se exercem de um indivíduo para outros indivíduos, sem, no entanto, serem fixas, uma vez que se modificam conforme as circunstâncias e as interdependências entre eles. Assim, aquilo que os pesquisadores “trazem” de sua trajetória de vida para o laboratório tanto depende das funções que desempenham numa rede mais ampla, como se constitui e modifica nas relações cotidianas emocionais, profissionais, condicionadas por uma série de atitudes recíprocas que formam um tecido interativo modificável. Isso quer dizer que ninguém ou nada tem a capacidade de direcionar ou manipular individualmente esses processos de integração e diferenciação, pois sua direção e sua configuração dependem das interações, atuais e anteriores, que se estabelecem entre todas as pessoas que as compõem. No caso do laboratório, as configurações eram constituídas nas interdependências entre os indivíduos que ali atuavam, os bolsistas de iniciação científica, voluntários, técnicos, mestrandos e doutorandos, orientadores e demais pesquisadores, atravessadas por elementos das redes mais amplas trazidos por cada indivíduo.

Assim, como no burburinho das ruas das grandes cidades, em que as pessoas se cruzam perseguindo suas próprias metas e projetos, em que vão e vêm como lhes apraz, não temos também no laboratório uma estrutura estática ou espacialmente fechada.⁹¹ Do mesmo modo, no processo de constituição de um grupo, criam-se

⁹¹ *Ibid.*

diversos tipos de vínculos – profissionais, afetivos, cognitivos, produtivos etc. – através dos quais constroem-se pertencimentos e não-pertencimentos. Ao mesmo tempo, criam-se normas para regular e ordenar as relações que ali vão se configurando.

Uma das estratégias para manter e constituir a conformação do grupo de pesquisa era a disposição hierárquica fixada a partir dos vínculos institucionais (orientador, doutorando, mestrando, bolsista de iniciação científica, etc). A essa disposição articulavam-se outras formas de relação com o grupo em função tanto da emergência de outros tipos de vínculos cooperativos que transpunham a esfera institucional quanto pela ausência de limites bem definidos entre alguns vínculos e funções/postos de trabalho. A primeira situação correspondia a, por exemplo, quando alguns pesquisadores participavam informalmente de projetos do grupo (às vezes, conduzindo-os de maneira fundamental), tendo em troca um *locus* para realizar suas pesquisas de interesse. A outra equivalia a quando graduados que não tinham sido selecionados para o mestrado (no departamento) trabalhavam como técnicos, a fim de não perder os vínculos com o grupo e com as pesquisas. Outra modalidade de vínculo estava associada à inserção dos voluntários (em grande parte alunos de graduação de medicina) através da cooperação com o grupo, como podemos perceber neste comentário feito por um pesquisador:

Alguns voluntários entram no grupo só pensando em melhorar o seu currículo, em ficar no laboratório apenas por isso e depois sair. Esses têm um envolvimento bem menor e menos responsabilidade com o trabalho também. Outros têm mais futuro na pesquisa porque se dedicam mais, têm mais entusiasmo.

Desse modo, mais do que uma dinâmica de trabalho em que uns demonstram maior entusiasmo e interesse do que outros, as “intenções” dos sujeitos podem estabelecer o grau de coesão e identificação de um grupo de pesquisa. Segundo Gibbons *et al.* (1994 apud Bianco, 2004), novos núcleos coletivos têm emergido e constituído grupos de investigação de carácter temporal que reúnem pessoas com trajetórias e capacidades dissímeis e que apresentam baixo grau de institucionalização em função da transitoriedade dos problemas de investigação. Além disso, os autores associam a proliferação desses grupos atualmente à massificação do ensino superior e à profissionalização da investigação. A questão da aprendizagem e formação em pesquisa precisa ser levada em conta também como característica de muitos laboratórios latino-americanos⁹² que formam pesquisadores tomando por base uma grande quantidade de alunos de graduação de diversos cursos. Esses vão sendo inseridos no cotidiano de laboratório desde muito cedo, sobretudo como bolsistas de iniciação científica e voluntários, mas, às vezes, também como técnicos. Muitas vezes, em nome da construção de um currículo e possível “carreira” de pesquisador, forma-se uma massa de mão-de-obra barata e gratuita. No grupo observado, a abundância de alunos de graduação, os quais perfaziam mais da metade do grupo, era tal que nos períodos de provas sua ausência era prontamente percebida, como observou uma pesquisadora:

Em final de semestre é sempre assim, o laboratório fica vazio por causa dos alunos envolvidos com provas, trabalhos e tal...

⁹² Se fôssemos comparar os laboratórios latino-americanos a outros laboratórios considerados mais “centrais”, como os europeus ou os americanos, por exemplo, certamente encontraríamos diferenças em relação à constituição dos grupos e aos fatores que os configuram. Apesar da relevância de estudos desse tipo quanto à possibilidade de generalizações, salientamos que o presente trabalho não teve esse intuito.

A vigilância e o controle da frequência desses alunos no laboratório eram feitos de diversas formas. Em geral, os mestrandos e doutorandos responsáveis por eles solicitavam uma grade de horários disponíveis (incluindo telefone para contato), a qual poderia ser afixada sobre as mesas de estudo, atuando como uma estratégia de vigilância do tempo da vida, a fim de que esse se tornasse tempo de trabalho. Nas tentativas de fuga, algumas estratégias eram acionadas como as ligações telefônicas que tinham por finalidade capturar os alunos “ausentes”. Podemos entender esse controle pelos horários, portanto, como uma forma de ordenação e subjetivação do tempo para que esse se transformasse em força de trabalho e força produtiva. Com tal finalidade, no laboratório, articulavam-se mecanismos direcionados tanto a “um controle minucioso e sem desperdícios sobre as ações quanto à repartição cíclica dessas ações”.⁹³ Desse modo, essas operações e técnicas que atuavam e espacializavam o tempo da vida e dos corpos das pessoas ligadas ao sistema de produção do laboratório – movimentos, habilidades, ritmos, rotinas – agenciavam e regulavam seus corpos e vidas, tornando-os força produtiva. No entanto, ao poder dessas operações sobre o tempo opunham-se estratégias de resistência e confronto como podemos perceber no comentário abaixo feito por um pesquisador do grupo:

Eu não tenho um comportamento constante ou um perfil ou estereótipo. Venho trabalhar quando tenho vontade, faço as coisas quando quero. Não gosto de horários e atividades pré-estabelecidas.

⁹³ Veiga-Neto (2001), p.17.

Assim, no cotidiano do laboratório, atuavam configurações espaço-temporais que ora articulavam-se ora confrontavam-se, tornando seu funcionamento dinâmico, móvel, ressignificado conforme os planos que as pessoas traziam e estabeleciam ali, diferindo daquilo que as visões clássicas ou as histórias tradicionais contam sobre o funcionamento das instituições de trabalho, enquanto entidades centradas em noções de ordem através de funções estabelecidas para cada sujeito e do cumprimento de horários. Aqui vemos se delinear outras possibilidades, outras coordenadas espaço-temporais em que operam técnicas de poder sobre as ações possíveis das pessoas, a fim de que sejam cumpridas as funções, os horários, as tarefas para o alcance da produtividade, o que torna o campo social um espaço de embates entre as técnicas de poder e os desejos, os sentimentos, os ritmos marcados nos acontecimentos vividos. Ao serem incorporadas nos corpos, as configurações espaço-temporais processadas no cotidiano do mundo do trabalho e do sistema de produção, onde a pessoa encontra-se inserida, passam a ser vistas como essência da pessoa e não como efeitos de processos históricos e culturais.

A essas estratégias de gerenciamento dos corpos e da produtividade, no espaço do laboratório, articulavam-se outras em que atuam jogos de olhares e de disposições, inscrevendo nos corpos o sentimento de ser visto e controlado. Para ilustrar o funcionamento de tais mecanismos, passamos a narrar outras situações experienciadas naquele lugar:

O coordenador, E, dirige-se para sua sala, localizada entre os dois laboratórios do grupo. Essa sala apresenta dois enormes vidros fixos que fazem divisas com cada um desses laboratórios. Através dessas

"janelas", pode-se ver tanto o que acontece na sala do coordenador e nos laboratórios que a circundam, quanto nos demais laboratórios da ala (dado que todos apresentam a mesma distribuição). Apesar dessa visibilidade, os olhares através das "janelas" eram imperceptíveis: era como se elas não existissem, como se fossem duas paredes maciças.

No laboratório, chamavam a atenção as grandes "janelas" divisórias das salas dos coordenadores que permitiam tudo ver e sentir-se visto. Através delas, era possível um acesso visual aos laboratórios de toda ala e, da sala do coordenador, aos laboratórios limítrofes (e reciprocamente). Nessas disposições espaciais, funcionavam diversos mecanismos de controle e vigilância, como os já mencionados anteriormente, mas em especial o olhar panóptico.

O *Panóptico* (ou *A Casa de Inspeção*) é um projeto de construção, proposto por Bentham em 1791, em que há "uma torre central que vigia toda uma série de celas, dispostas circularmente, em direção oposta à luz, nas quais se encarceram os indivíduos. Do centro, controla-se qualquer coisa e todo o movimento sem ser visto".⁹⁴ Esse princípio geral de construção foi pensado por Bentham (e de fato muito utilizado) para ser aplicado em "qualquer sorte de estabelecimento no qual pessoas de qualquer tipo necessitem ser mantidas sob inspeção"⁹⁵:

Não importa quão diferentes, ou até mesmo quão opostos, sejam os propósitos: *seja o de punir o incorrigível, encarcerar o insano, reformar o viciado, confinar o suspeito, empregar o desocupado, manter o desassistido, curar o*

⁹⁴ Foucault (2003), pp. 155-156.

⁹⁵ Bentham (2000), p.13.

*doente, instruir os que estejam dispostos em qualquer ramo da indústria, ou treinar a raça em ascensão no caminho da educação (...).*⁹⁶

Portanto, o projeto panóptico direciona-se não apenas às prisões, mas a qualquer estrutura da sociedade nova, como os hospitais, as escolas, os asilos psiquiátricos, as casernas, etc e, mais recentemente, as tecnologias de fiscalização como os circuitos de televisão. Essa amplitude de aplicações do Panóptico e sua originalidade estão associadas a dois princípios fundamentais: a posição central da vigilância e sua invisibilidade. O primeiro tem uma função econômica, já que nesse dispositivo demanda-se um número menor de inspetores e também de deslocamentos. O segundo configura-se como o maior estratagema do projeto panóptico: o olho vê sem ser visto. O que há de comum nessas estruturas todas é o desaparecimento do poder representativo, pois o poder simplesmente existe, é onipresente (independente da sua presença real), “se dilui inclusive na infinita multiplicidade de seu único olhar”.⁹⁷

Talvez, por isso, os pesquisadores parecessem, aparentemente, “desconsiderar” a onipresença da vigilância. Tal maquinaria, enquanto dispositivo de controle e vigilância,

automatiza e desindividualiza o poder. Este tem seu princípio não tanto numa pessoa quanto numa certa distribuição concertada dos corpos, das superfícies, das luzes, dos olhares; numa aparelhagem cujos mecanismos internos produzem a relação na qual se encontram presos os indivíduos. [...] Há uma maquinaria que assegura a dissimetria, o desequilíbrio, a diferença. Pouco importa,

⁹⁶ *Ibid.*

⁹⁷ *Ibid.*, p.156.

conseqüentemente, quem exerce o poder. Um indivíduo qualquer, quase tomado ao acaso, pode fazer funcionar a máquina [...].⁹⁸

Nesse sentido, os pesquisadores do laboratório faziam parte de uma rede de vigilância contínua e funcional, que se organizava como um poder disciplinar “múltiplo, automático e anônimo”, sustentada pelo conjunto de indivíduos e por relações em todas as direções – “fiscais perpetuamente fiscalizados”.⁹⁹ Por conseguinte, no funcionamento dos corpos naquele sistema de produção, o controle e a vigilância dos indivíduos se exercia em toda parte e constantemente, segundo jogos espaço-temporais que envolviam a ordenação dos “nichos” de trabalho, as marcações territoriais, os ritmos das tarefas, o compartilhamento dos espaços, etc.

Embora as estratégias de vigilância e de controle funcionassem ali permanentemente, o espaço do laboratório configurava-se como uma miríade de acontecimentos entrelaçando-se ou chocando-se com práticas que tomamos como específicas ou não daquele ambiente de trabalho. A seguir, passamos a narrar alguns desses movimentos que ocorriam no seu cotidiano.

Fragmentos 2: uma profusão de movimentos

8h23min:

*Chega a pesquisadora **B** cantarolando... Põe seus pertences (bolsa, pasta com papéis e livros) sobre a sua mesa de estudos. Liga um dos computadores (o do meio) e sai para falar com a pesquisadora **A** no laboratório ao lado. A pesquisadora **B** retorna depois de cinco minutos, abre as janelas e liga as luzes,*

⁹⁸ Foucault (1999), p.167.

⁹⁹ *Ibid.*, p.148.

*dirigindo-se ao computador para conferir seus e-mails. Levanta-se e conversa ao telefone por alguns minutos, solicitando informações sobre a venda de passagens rodoviárias. **A** pega algumas amostras num dos freezers, posicionados diante de uma das portas de entrada impedindo a passagem pela mesma, e retorna ao laboratório vizinho. **B** sai do computador, pega sua bolsa e sai do laboratório e do Departamento (vai até a rodoviária comprar passagens para a cidade onde mora sua família). O laboratório fica vazio por uns minutos...*

8h44min:

*Chega o pesquisador **C**, acompanhado de um coordenador de outro grupo de pesquisa. **C** deposita alguns de seus materiais na sua mesa e outros, na estante aérea localizada ao lado dos computadores e destinada para uso coletivo. Vai até o computador do meio e procura, entre seus e-mails, a resposta a um artigo enviado. Enquanto isso, aquele coordenador vai até a bancada central e observa algumas ponteiras¹⁰⁰ em um pote plástico. Ele comenta que as ponteiras são de má qualidade, sugerindo que na próxima compra sejam reavaliadas. Ainda conversa mais alguns minutos com **C**, mencionando sua falta de tempo para praticar esportes, em especial natação, e sai do laboratório.*

9h:

*O pesquisador **D** chega ao laboratório e imediatamente coloca sua pasta sobre a mesa que divide com **C**. **D** dirige-se ao canto dos computadores, ligando mais um, enquanto cumprimenta e troca algumas palavras com o seu coordenador, **E**, recém-chegado, e com **C**. Em seguida, **C**, entusiasmadíssimo, conta que seu artigo, devolvido duas vezes com as alterações sugeridas pelos revisores de uma revista, foi finalmente aceito para publicação. Comenta, ainda, que já tinha avisado a revista sobre a impossibilidade de alterar o artigo mais uma vez e que, para sua surpresa, resolveram aceitá-lo. Diversas pessoas vêm parabenizá-lo euforicamente, através de abraços e beijos. A conversa entre os três, que agora estão em pé entre duas bancadas, inicia com uma discussão sobre o andamento de seus experimentos e termina com comentários sobre as últimas pesquisas eleitorais para a Presidência da República. Minutos depois, o seu coordenador, **E**, retira-se do laboratório.*

Tais circunstâncias tornam visível, inicialmente, as rotinas de chegada. Os pesquisadores costumavam ligar as luzes, abrir as janelas, depositar seus pertences e conectar-se à *internet* para verificar possíveis mensagens eletrônicas, rituais que

¹⁰⁰ Ponteiras são pontas plásticas colocadas na extremidade das pipetas automáticas de modo a serem descartadas após um período de uso.

marcavam o início do dia e da inserção no laboratório. Além dessas ações mais específicas relacionadas àquele lugar, apareceram outras, vinculadas a situações de cunho familiar – reserva de passagens pelo telefone – e político – conversas sobre a situação eleitoral no país –, mostrando o laboratório como uma rede que articula diversos âmbitos da esfera social transportados por distintas tecnologias de comunicação.

Entre esses hábitos cotidianos encontrava-se a utilização dos computadores, mais especificamente, da *web* para consultas a correios eletrônicos e páginas de serviços, mas também como diversão/lazer (jogos, *sites* de entretenimento, etc). As páginas da *web* eram utilizadas principalmente para solicitação de serviços (compra de passagens aéreas, reservas em hotéis, auto-atendimento bancário, etc), para acesso às notícias locais ou internacionais e para consultas a artigos científicos (em áreas específicas, como medicina e neurociências, e prioritariamente em inglês) recentemente publicados e à disposição, possibilitando um rápido acesso às informações.

Os computadores também eram utilizados para escrever textos, relatórios e artigos, assim como para realizar testes-estatísticos (em programas específicos) e elaborar gráficos e tabelas. Outro uso relacionava-se ao acesso às rádios digitais, serviço gratuito oferecido por determinados provedores, e à música através do uso de *CDs*. Assim, uma mistura de sons, ruídos, conversas e músicas dos mais diversos estilos configuravam aquele ambiente.

As distintas tecnologias de comunicação (informatização, telefonia, etc) que funcionavam no laboratório, ao articularem diversos espaços/tempos, criavam outras

condições de colocar as pessoas em contato. Podemos dizer que ocorria uma espécie de desenraizamento espaço-temporal em que, segundo Lévy (1996), a “sincronização substitui a unidade de lugar e a interconexão, a unidade de tempo”.¹⁰¹ Através das novas tecnologias da comunicação, a interconexão funciona como estratégia e efeito ao promover uma comunicação contínua (embora de duração descontínua nos correios eletrônicos), mantendo constantemente a possibilidade de sermos conectados e conectáveis. Em função dos deslocamentos produzidos recentemente nas sociedades contemporâneas pela *internet* – as possibilidades de interconexão e de sincronização –, assim como nos corpos que se tornaram sistemas de processamento de dados, de códigos e feixes de informação¹⁰², toma-se como necessidade essencial para ser humano ter um endereço na *internet*, estar conectado, fazer-se localizável e poder localizar. Sem tais rituais de se estar *plugado* emergem sentimentos de defasagem, de não-pertencimento à cibercultura. Nessa cultura, não só mudam-se as configurações espaço-temporais – ao invés de um espaço de canal ou de rede, um espaço envolvente e interativo –, mas também todos devem encontrar-se em conexão numa telepresença generalizada.¹⁰³ Ao discutir as condições e os efeitos do ciberespaço, Lévy (1999) refere:

Os veículos de informação não estariam mais *no* espaço, mas, por meio de uma espécie de reviravolta topológica, todo o espaço se tornaria um canal interativo. [...] Para além de uma física da comunicação, a interconexão constitui a humanidade em um contínuo sem fronteiras, cava um meio informacional oceânico,

¹⁰¹ Lévy (1996), p. 21.

¹⁰² Sibilia (2002).

¹⁰³ Lévy (1999).

mergulha os seres e as coisas no mesmo banho de comunicação interativa. A interconexão tece um universal por contato.¹⁰⁴

Além disso, enquanto dispositivos da tecnociência contemporânea, as novas tecnologias da comunicação criam condições para que os conhecimentos e as práticas produzidas no laboratório sejam submetidos, com mais rapidez, às regras de outras instâncias (como de revisores de revistas, órgãos de financiamento, etc) que, de “fora” ou de forma não presencial, integram sua rede de governo. No entanto, Serres (1994) comenta que a questão da “não-presença” não se limita e é anterior à informatização e às redes digitais, pois se articula a outros vetores de virtualização como a imaginação, a memória e o conhecimento.

Quando uma pessoa, uma coletividade, um ato, uma informação se virtualizam, eles se tornam “não-presentes”, se desterritorializam. Uma espécie de desengate os separa do espaço físico ou geográfico ordinários e da temporalidade do relógio e do calendário. É verdade que não são totalmente independentes do espaço-tempo de referência, uma vez que devem sempre se inserir em suportes físicos e se atualizar aqui ou alhures, agora ou mais tarde.¹⁰⁵

Para Lévy (1996), a virtualização, enquanto movimento que se opõe à atualização (e não à realidade), consiste, sobretudo, em fazer das coordenadas espaço-temporais – de uma entidade qualquer, como o trabalho – um problema sempre repensado e não uma solução estável; trata-se de um processo de redistribuição dos espaços/tempos da

¹⁰⁴*Ibid.*, p.127.

¹⁰⁵ Serres (1994) apud Lévy (1996), p.21.

coletividade e de cada um de seus membros em função dos processos, da dinâmica dos acontecimentos.¹⁰⁶ Por isso, para o autor, a virtualização não significa ausência de existência, pois é justamente “um dos principais vetores da criação de realidade”.

Se a virtualização fosse apenas a passagem de uma realidade a um conjunto de possíveis, seria desrealizante. Mas ela implica a mesma quantidade de irreversibilidade em seus efeitos, de indeterminação em seu processo e de invenção em seu esforço quanto à atualização.¹⁰⁷

Nas relações que se estabelecem com as tecnologias informáticas – no laboratório, através do uso de correios eletrônicos ou *sites* de busca e bibliotecas virtuais, por exemplo –, ainda segundo o autor, modificam-se as articulações entre “público e privado, próprio e comum, subjetivo e objetivo, mapa e território, autor e leitor etc”.¹⁰⁸ Assim, mais do que a mistura de lugares e tempos, são os próprios limites dessas noções que são questionados: “cria-se, portanto, uma situação em que vários sistemas de proximidades e vários espaços práticos coexistem”, ou seja, as distâncias físicas são aproximadas ou até mesmo suprimidas e novas velocidades, inventadas.¹⁰⁹ Isso podia ser percebido no laboratório, por exemplo, quando um pesquisador sincronizava e interconectava o espaço/tempo da escrita de um artigo no computador (repleta de tensões, coerções, projetos e questionamentos) ao espaço/tempo de uma biblioteca virtual, de um correio eletrônico (recebendo as sugestões e exigências dos

¹⁰⁶ Para Lévy, a atualização é a invenção de uma solução exigida por um complexo problemático que pertence à entidade considerada. É a “criação de uma forma a partir de uma configuração dinâmica de forças e de finalidades”, ou ainda, “uma produção de qualidades novas, uma transformação de idéias, um verdadeiro devir que alimenta de volta o virtual” (Lévy, 1996, pp.16-17).

¹⁰⁷ *Ibid.*, p.18.

¹⁰⁸ *Ibid.*, p.24.

¹⁰⁹ *Ibid.*, p.22.

revisores de uma revista ou dos órgãos que financiavam sua pesquisa), de programas estatísticos e gráficos, etc. As interações que lá aconteciam não eram imaginárias, mas sim efetivas, hipertextuais. Lévy (1996) define o hipertexto, em oposição ao texto linear clássico, como um texto estruturado em rede, em que o(s) leitor(es)/autor(es) constrói/constroem uma série de vínculos entre diferentes partes do texto e/ou com outros textos que o tornam móvel, reconfigurável, interativo, multiplicando assim as ocasiões de produção de sentido.

Ao argumentar sobre a importância de se pensar sobre os efeitos das tecnologias ligadas à informática, às telecomunicações e às biotecnologias, Sibilia (2002) comenta que

existem agenciamentos coletivos, usos e apropriações das tecnologias por parte dos sujeitos, que, por sua vez, também vivenciam seus efeitos em seus próprios corpos e subjetividades. Os aparelhos e ferramentas exprimem as formas sociais que os produzem e lhes dão sentido, formando redes, teias de pensamento, matrizes sociais, econômicas, políticas, que permeiam o corpo social inteiro e estão inextricavelmente ligadas às tecnologias.¹¹⁰

Nessa rede, as relações entre as pessoas e suas produções são (re)configuradas, visto que as tecnologias, as posições, os conhecimentos e objetos a elas associados atuam como estratégias que governam o eventual campo de possibilidade dos outros¹¹¹, ultrapassando os seus territórios mais “restritos”. Nesse sentido, governar se refere “à

¹¹⁰ Sibilia (2002), p.11.

¹¹¹ Foucault (1995).

maneira de dirigir a conduta dos indivíduos ou dos grupos”¹¹², ou seja, aquelas ações que incitam, confrontam e que suscitam a produção da verdade, dando forma e regulando as relações sociais, os corpos, as atitudes, os gestos, as vontades, os pensamentos sobre si mesmo e os outros.¹¹³

Nas práticas desenvolvidas no laboratório – técnicas, número e tipos de experimentos, testes, ritmos das pesquisas –, foi possível ver o funcionamento e os efeitos de estratégias de governo, por exemplo, de órgãos financiadores, avaliadores das revistas científicas e comunidade científica. Tal situação pôde ser percebida, em certa oportunidade, quando um pesquisador precisou retomar, por duas vezes, uma pesquisa que já havia sido concluída porque um avaliador de uma revista (a qual havia submetido o artigo resultante) julgou que sua amostragem era insuficiente e que a investigação poderia ser complementada com outras temáticas, havendo uma operacionalização dessas estratégias macro no nível micro do laboratório. Tal intervenção gerou ações tanto de submissão ao parecer, levando à (re)significação e à (re)construção daquilo que havia sido “exigido”, quanto de resistência, uma vez que o pesquisador, por não ter concordado completamente com o avaliador, executou as suas sugestões de forma parcial. Nesse jogo de “verdades”, ele usou como argumentos o curto prazo para retomar suas pesquisas (em função dos prazos que ele havia determinado para si, bem menores do que aqueles fixados pelo órgão financiador e pelo departamento de pesquisa) e o interesse em não descaracterizar excessivamente seu trabalho incluindo enfoques que não lhe convinham naquele momento. Apesar das alterações não terem

¹¹² *Ibid*, p. 244.

¹¹³ Foucault (1995).

sido acatadas como os avaliadores vislumbravam, o trabalho acabou sendo aceito pela revista.

Assim, se, por um lado, o pesquisador marca sua individualização ao encontrar-se vinculado a um grupo de pesquisa, a uma pesquisa específica, por outro, ele se encontra relacionado a estratégias globalizantes presenciais ou não. A esse embate individualizador/globalizante, articulam-se outros espaços/tempos direcionados aos pensamentos, aos conhecimentos, às técnicas, às produções, governando as subjetividades das pessoas e suas produções para, enfim, fazer funcionar o conjunto. Num espaço regido por políticas econômicas de âmbito global, cujos critérios de produtividade assentam-se na quantidade e divulgação de publicações, nada mais “natural”, então, que a ocorrência de festejos quando dos aceites dos artigos, como vimos nas narrativas apresentadas anteriormente: “(...) **C**, entusiasmadíssimo, conta que seu artigo, (...) foi finalmente aceito para publicação. (...) Diversas pessoas vêm parabenizá-lo euforicamente, através de abraços e beijos”. Nesses rituais, simultaneamente premiavam-se e posicionavam-se atitudes, ensinando-se e qualificando-se determinados comportamentos e desempenhos conforme as regras para aquele sistema produtivo.¹¹⁴ O estímulo à produtividade aparecia, também, nas análises que os pesquisadores faziam das pesquisas, sobretudo em relação ao seu desempenho e ao impacto das publicações, como se pode vislumbrar nas diversas falas apresentadas a seguir:

¹¹⁴ Foucault (1999).

Nós precisamos discutir qual a melhor maneira de representar os dados obtidos, que tipo de estatística pode dar maior visibilidade aos resultados, para deixar o trabalho lindo, maravilhoso! (Orientador)

Há dois dias estamos sacrificando ratos no laboratório do grupo “X”, pois lá tem um aparelho que fatia o cérebro e seria complicado trazê-lo para cá. Por isso e por ser também mais calmo, já que o nosso laboratório anda meio tumultuado nesses últimos dias, estamos dando um intensivo no trabalho. Não vamos mais precisar vir trabalhar no sábado porque hoje mataremos os últimos 24 ratos de que precisamos. Esse trabalho é para o “Y”, mas todos entrarão com o seu nome. (Mestrando)

Meu orientador é de outro laboratório, mas estou fazendo toda a parte técnica aqui porque é onde o pessoal as domina bem. Se não fosse assim, eu teria que aprender tudo e não daria tempo para realizar os experimentos necessários. (Doutoranda)

Isso que é pesquisador, já está fazendo mais um artigo! (Orientador)

Antes de publicar qualquer coisa, precisamos dar uma olhada na lista com os índices de impacto das revistas. (Doutorando)

O seu trabalho está excelente! Precisamos ver se há possibilidade de publicá-lo numa importante revista! (Mestrando)

Já trabalhei muito à noite, nos finais de semana e em casa. Hoje em dia, não faço mais isso e cada vez menos gosto de levar trabalho para casa... (Orientador)

Desse modo, o laboratório estava organizado em torno tanto de um conjunto de normas e regras que buscavam unificar e delimitar as ações dos sujeitos que ali atuavam, quanto de uma trama de relações entre esses sujeitos e entre eles e as configurações que iam sendo criadas. Tais relações incluem “alianças e conflitos, imposição de normas e

estratégias individuais, ou coletivas, de transgressão e de acordos”.¹¹⁵ É nesse embate, do seqüestro dos corpos para normalização dos comportamentos, qualificação das aptidões, amplificação dos ritmos, diminuição dos tempos de lazer e descanso (tomados muitas vezes como ócio), que se fabricam os corpos e espaços/tempos de trabalho.¹¹⁶

Sendo assim, essas inter-relações dinâmicas constituem um processo de (re)apropriação dos lugares, das normas, das ações, dos pensamentos, enfim, dos sujeitos e seus fazeres. Dessa forma, o laboratório não era um espaço onde os indivíduos atuavam como agentes passivos numa estrutura pré-definida, mas um espaço configurado por relações cotidianas entremeadas por conflitos, negociações e concessões. Era nesse contexto que as configurações espaço-temporais do laboratório funcionavam como práticas de subjetivação, isto é, como práticas que fixavam os indivíduos a um aparelho de produção, de formação e de correção. Dessa maneira, essas configurações incluíam/excluíam indivíduos, formavam/separavam grupos em processos em que se movimentavam e articulavam negociações com dimensões planetárias e locais, ao mesmo tempo individualizantes e globalizantes, que se entrelaçavam e influenciavam mutuamente.

Retomando alguns posicionamentos

Olhar alguns momentos das atividades diárias de um laboratório de pesquisa nos possibilitou conhecer parte dos processos relacionados às configurações espaço-

¹¹⁵ Dayrell, (2001), p.137.

¹¹⁶ Foucault (1999).

temporais perpassadas por estratégias de ordenação e governo através de distintas tecnologias.

Uma das estratégias que se tornou visível foi a marcação territorial pela disposição de objetos e de outros pertences pessoais e de materiais e equipamentos de pesquisa, cujos efeitos de territorialização, espacialização, fragmentação, constituição de nichos governáveis, atuavam como estratégias para o alcance da ordenação dos espaços/tempos e da autonomia territorial e funcional. Nesse processo de delimitação de territórios, eram marcados pertencimentos/não-pertencimentos e criados lugares/não-lugares para os corpos em trânsito.

Às rotinas de inserção no laboratório, rituais de início do dia – abrir as janelas, acender as luzes, depositar os pertences, conferir o recebimento de mensagens eletrônicas... – entrecruzavam-se ações ligadas a outros âmbitos da esfera social, familiar e política, através de conversas que se davam ao telefone ou no local, articulando o presencial ao não presencial.

As novas tecnologias informáticas e de comunicação, mais do que atuar no laboratório criando condições de comunicação e articulação de diferentes tempos/espacos e promovendo sincronizações e interconexões, funcionavam como dispositivos tecnológicos ligados a uma rede de governo. Dessa forma, essas tecnologias de virtualização não só borravam as “fronteiras” entre próximo e longínquo, dentro e fora, local e global, mas tornavam visível que o governo das pessoas e suas relações com os sistemas produtivos ultrapassam a territorialização.

Nesse sentido, o olhar panóptico, de tudo ver sem ser visto, enquanto dispositivo de vigilância e de controle dos corpos e seus tempos, espaços de trabalho e produtividade – de modo a incluí-los e mantê-los atrelados àquele sistema de produção –, transpunha o laboratório ao se entrelaçar transnacionalmente através do ciberespaço. No entanto, no cotidiano do laboratório, travavam-se embates no processo dinâmico de ordem/desordem, uma vez que não era sem conflitos, imposições, concessões, negociações que tais relações e configurações espaço-temporais funcionavam ali.

Por fim, as configurações espaço-temporais, enquanto dispositivos que articulam técnicas de poder, no e através do laboratório, enquadram/posicionam os sujeitos, seus saberes, ritmos, comportamentos, produzindo e regulando as maneiras de pensar e agir em relação a si e aos demais, assim como a inserção e o aumento da força de trabalho dos sujeitos naquele sistema de produção. Assim, essa imersão no laboratório tem nos mostrado que os sujeitos, as práticas e as relações supostamente neutras e desinteressadas são uma construção histórica, o que exige que passemos a olhar de forma mais atenta e problematizadora para aquilo que rege as práticas sociais naquele espaço e para o seu caráter constituidor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Augé, M. (2003), *Não-lugares: introdução a uma antropologia da supermodernidade*, Campinas, Papirus Editora.

Bauman, Z. (1998), *O mal-estar na pós-modernidade*, Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor.

_____. (1999), *Globalização: as conseqüências humanas*, Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor.

_____. (2001), *Modernidade líquida*, Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor.

- Bentham, J. (2000), O panóptico ou a casa de inspeção em: Silva, T. T. (comp. e trad.), *O panóptico/ Jeremy Bentham*, Belo Horizonte, Autêntica, pp.11-74.
- Bianco, M. (2004), “Una aproximación conceptual a los grupos o coletivos de investigación”, en: Kreimer, P. et al. (ed.), *Producción y uso social de conocimientos: estudios de sociología de la ciencia y la tecnología en América Latina*, Bernal, Universidad Nacional de Quilmes, pp.193-213.
- Caldeira, T. (1988), “A presença do autor e a pós-modernidade em antropologia”, *Novos Estudos*, N° 21, Campinas, CEBRAP, pp.133-157.
- Dayrell, J. (2001), “A escola como espaço sócio-cultural”, en: Dayrell, J. (comp.), *Múltiplos olhares sobre educação e cultura*, Belo Horizonte, Editora da UFMG, pp.136-161.
- Elias, N. (1994), *A sociedade dos indivíduos*, Rio de Janeiro, Jorge Zahar.
- _____. (1998), *Sobre o tempo*, Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor.
- Ferreira, M. L. M. (1995), “Retrato de si”, en: Leal, O. F. (comp.), *Corpo e significado*, Porto Alegre, Editora da Universidade/UFRGS, pp.417-442.
- Foucault, M. (1988a), “Nietzsche, a genealogia e a história”, en: Machado, R. (comp. e trad.), *Microfísica do poder*, Rio de Janeiro, Edições Graal, pp. 15-37.
- _____. (1988b), “Sobre a história da sexualidade”, en: Machado, R. (comp. e trad.), *Microfísica do poder*, Rio de Janeiro, Edições Graal, pp. 234-275.
- _____. (1995), “O sujeito e o poder”, en: Dreyfus, H.L. e Rabinow, P., *Michel Foucault, uma trajetória filosófica: para além do estruturalismo e da hermenêutica*, Rio de Janeiro, Forense Universitária, pp. 231-249.
- _____. (1999), *Vigiar e punir: história da violência nas prisões*, Petrópolis, Editora Vozes.
- _____. (2003). “A prisão vista por um filósofo francês”, en: Motta, M. B.(comp.), *Ditos e escritos IV: estratégia, poder-saber*, Rio de Janeiro, Forense Universitária, pp. 152-158.
- Geertz, C. (1989), “Estar lá, escrever aqui”, *Diálogo*, vol.3, N° 22, São Paulo, pp.58-63.
- _____. (2001), *Nova luz sobre a antropologia*, Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor.
- Gottschalk, S. (1998), “Pós-modern sensibilities and ethnographic possibilities”, en: Banks, A. & Banks, S. *Fiction and Social Research*, London, Sage Editor, pp.206-226.

- Harvey, D. (2001), *Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural*, São Paulo, Edições Loyola.
- Knorr-Cetina, K.(1995), “Los estudios etnográficos del trabajo científico: hacia una interpretación construtivista de la ciencia”, en: Iranzo, J. M., Blanco, J. R., De la fe, T. G.,Torres, C. e Cotillo, A., *Sociología de la Ciencia y la Tecnología*, Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pp.187-204.
- Kreimer, P. (1999), *De probetas, computadoras y ratones: la construcción de una mirada sociológica sobre la ciencia*, Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes.
- Latour, B. (2000), *Ciência em ação: como seguir engenheiros e cientistas sociedade afora*, São Paulo, Editora da UNESP.
- _____. (2001), *A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos*, Bauru, Editora da EDUSC.
- Lévy, P. (1996), *O que é o virtual*, São Paulo, Editora 34.
- _____. (1999), *Cibercultura*, São Paulo, Editora 34.
- Rouse, J.(1992) What are cultural studies of scientific knowledge?,*Configurations*, 1.1:57-94 (<http://muse.jhu.edu/journals/configurations/v001/1.1rouse.html>)
- Sibilia, P. (2002), *O homem pós-orgânico: corpo, subjetividade e tecnologias digitais*, Rio de Janeiro, Relume Dumará.
- Silva, T. T. da (1999), *O currículo como fetiche: a poética e a política do texto curricular*, Belo Horizonte, Autêntica Editora.
- Susin, L. (2004), “Como acontece a construção do conhecimento científico em um laboratório de pesquisa?”, en: Kreimer, P. et al. (ed.), *Producción y uso social de conocimientos: estudios de sociología de la ciencia y la tecnología en América Latina*, Bernal, Universidad Nacional de Quilmes, pp.215-242.
- Varela, J. (1996), “Categorias espaço-temporais e socialização escolar: do individualismo ao narcisismo”, en: Vorraber, M. (comp.), *Escola básica na virada do século: cultura, política e currículo*, São Paulo, Cortez Editora, pp.73-106.
- Veiga-Neto, A. (2002), “Espaço e currículo”, en: Lopes, A.C. y Macedo, E. (comp.), *Disciplinas e integração curricular: história e políticas*, Rio de Janeiro, Editora DP&A, pp.201-220.

_____. (2001) “Espaços, tempos e disciplinas: as crianças ainda devem ir à escola?”, *Linguagens, espaços e tempos no ensinar e aprender/Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (ENDIPE)*, Rio de Janeiro, DP&A, pp. 9-20.

Woolgar, S. (1995) “Los estudios de laboratorio: un comentario sobre el estado de la cuestión”, en: Iranzo, J. M., Blanco, J. R., De la fe, T. G., Torres, C. e Cotillo, A., *Sociología de la Ciencia y la Tecnología*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pp. 221-233.

* O presente trabalho foi realizado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico — CNPq — Brasil.

Loredana Susin é licenciada em Ciências Biológicas, mestre e doutoranda em Ciências Biológicas: Bioquímica pela Linha de Pesquisa *Estudos em Educação em Ciências* do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da UFRGS. *E-mail*: lore.s@terra.com.br.

Nádia Geisa Silveira de Souza é licenciada em Ciências Biológicas, doutora em Ciências Biológicas: Bioquímica pela Linha de Pesquisa *Estudos em Educação em Ciências* do Instituto de Ciências Básicas da Saúde/UFRGS e professora adjunta da Faculdade de Educação da UFRGS.

Diogo Souza é médico, pós-doutor em Bioquímica pela University of London, Inglaterra, e professor titular do Departamento de Bioquímica do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da UFRGS.

RETORNOS E ABERTURAS

.....

Neste momento de desfecho, gostaria de realizar algumas recapitulações do que foi dito antes e de trazer outras considerações. Não se trata, portanto, de uma conclusão no sentido de fechamento definitivo, mas sim de revisitar aspectos significativos dos trajetos percorridos nesta Tese para, ao empreender um afrouxamento de suas linhas de análise, possibilitar, talvez, outros pensamentos, outras palavras, outras sensações.

No primeiro momento desta Tese, o entendimento das noções de tempo e espaço como categorias implicadas na constituição de nossas formas de pensar e agir no mundo e em relação a nós mesmos levou-me a olhar um percurso histórico, no qual procurei entender a emergência de tais noções. Perguntei-me sobre as funções e os efeitos das noções espaço-temporais que integravam a vida das pessoas em diferentes épocas. Além disso, e principalmente, quis mostrar o caráter construído dessas noções, para que fosse possível, talvez, perceber tanto a importância das configurações espaço-temporais na constituição dos sujeitos quanto a possibilidade de discuti-las, contestá-las, repensá-las e reposicioná-las.

Para tanto, percorri acontecimentos da Antigüidade à Contemporaneidade, apresentando continuidades e descontinuidades acerca das noções de tempo e espaço, seu funcionamento e efeitos. Iniciei, dessa forma, com questionamentos no presente (sem, no entanto, querer solucioná-los), envolvendo as novas formas de subjetividade

que estão sendo produzidas, as configurações espaço-temporais que se correlacionam hoje, o funcionamento desses processos em instituições regidas por aparatos tecnocientíficos e as novas estratégias de gerenciamento das subjetividades.

Nesse breve percurso histórico, mostrei que, na Antigüidade, o homem arcaico vivenciou uma indissociabilidade entre tempo e espaço, na medida em que os vinculava a fenômenos naturais (ritmos biológicos, fases da Lua e outros corpos celestes, estações de chuva e seca, etc) e sociais (atividades coletivas, agricultura, manifestações religiosas, etc). Nesse contexto, houve duas concepções de tempo – profano (tempo fraco, cotidiano e banal dos homens) e sagrado (tempo forte e modelar das potências sobrenaturais, regente das coisas e do mundo dos homens) – que se uniram num tempo repleto de mitos e ritos, composto de realidade, continuidade e reversibilidade. O tempo arcaico era um tempo circular, de retorno constante à sua origem, ao seu começo, da repetição de atos arquetipais.

Nesse período ainda, tinha-se a agregação de um tempo cíclico a essa noção de tempo circular, ao se conceber uma seqüência de ciclos com intervalos fechados que se linearizava em uma série de tempos distintos entre si e que não se repetiam, introduzindo a idéia de irreversibilidade do tempo. Arelada à recombinação dos esquemas lineares e circulares, houve uma preocupação maior com a quantificação do tempo – vinculada ao desenvolvimento de instrumentos como o calendário, a clepsidra, o quadrante solar, o astrolábio, etc –, mediante a qual se conferiu expressão às regularidades da natureza e do próprio tempo. Esses instrumentos, usados na Antigüidade para “medir” o tempo e o espaço, tiveram efeito não apenas na concepção

da temporalidade e da sua figuração, como também na medida ou cômputo do tempo e do espaço em escalas e planos distintos de aplicação.

Nas experiências dos homens arcaico e grego, portanto, o tempo era visto como uma potência que marcava a finitude das coisas, com o selo do provisório e do efêmero (intuição do efêmero) neste mundo. Simultaneamente, o tempo levou a uma evasão e refúgio da história na eternidade, que passou a ser instalada no mundo divino, compondo uma díade de operadores para interpretação da experiência do tempo e da história.

No período medieval, a experiência da temporalidade também passou pela intuição do efêmero e pelo desejo da eternidade. Entretanto, foram incorporadas modificações advindas das tradições judaico-cristãs, sobretudo aquelas ligadas à instalação da eternidade: para o cristianismo, a incorporação dos preceitos de Cristo gerou a vinculação da eternidade com o tempo deste mundo; para o judaísmo, a eternidade integrou a redenção neste mundo e a espera da terra prometida. Nessa época, segundo as Escrituras Sagradas, o tempo era uma criação de Deus, e somente ele, onipotente e misericordioso, poderia intervir no curso do tempo dos homens e assim pôr fim aos suplícios e males que os afligiam.

O espaço, na Idade Média, era visto como um entrecruzamento de lugares posicionados de forma hierárquica e oposta: sagrados e profanos; protegidos e abertos; urbanos e rurais; supraceleste, celeste e terrestre. No mundo feudal europeu, os espaços eram relativamente isolados, demarcados e autônomos, constituindo-se em espaços

paroquiais, internos. Por outro lado, havia um espaço exterior mal apreendido e, geralmente, misterioso e ameaçador.

A expansão das cidades e do comércio gerou a necessidade de sincronizar as atividades das pessoas e de construir um quadro de referência ordenado e unitário. A monetização também exerceu efeitos sobre as qualidades espaço-temporais, acarretando uma expansão territorial e uma valoração do tempo, transformado, agora, em mercadoria atrelada ao mundo do trabalho. Com isso, uma nova rede cronológica aprisionou a vida cotidiana num aparelho de produção, disciplinando os corpos e as vidas das pessoas para o trabalho.

Nessa época, o disciplinamento dos indivíduos estava intrinsecamente ligado aos monastérios tanto pelo conjunto de técnicas ligadas às práticas religiosas quanto à invenção e ao uso dos relógios mecânicos e dos instrumentos astronômicos. Com a expansão das cidades e a necessidade de rotinas mais metódicas, os relógios expandiram-se para fora dos conventos católicos. A habitual divisão do tempo em horas e dos minutos em sessenta partes iguais produziu uma referência abstrata que passou a capturar e regular todos os eventos, fenômenos e ações, assim como gerou práticas moralizantes como se sentir “atrasado”, “ocioso”, “perdendo” tempo.

Da instalação de relógios em prédios públicos até a popularização dos relógios domésticos, muitas mudanças ocorreram: conflitos pelo domínio do tempo, rivalidades entre cidades, aumento da complexidade de suas maquinarias e da precisão, controle do tempo e dos ritmos de cada cidadão, racionalização da vida cotidiana, padronização do tempo...

Esse período é marcado, também, pelo mapeamento pelo mapeamento mais preciso do mundo e pelo domínio e controle territorial, em função das expedições marítimas e da intensificação da troca e do comércio, através da cartografia matemática, sobretudo com fins políticos, econômicos e militares. Passou-se, então, para uma noção de espaço disponível, dominável e controlável. Simultaneamente a esse entendimento, houve a ampliação dos instrumentos de medição, necessários à conquista desses novos territórios, e o aumento da velocidade proporcionado pelos meios de transporte. Esse processo acarretou um alargamento do espaço e de suas fronteiras.

Esse alargamento também pôde ser percebido na astronomia, principalmente no modo com que o mundo passou a ser visto e posicionado. Se antes, na cosmologia medieval, os espaços hierarquizados e finitos e a posição central da Terra (e do homem) não eram praticamente contestados, com a instrumentalização da teoria heliocêntrica, foram criadas condições para a instabilidade e o gradual deslocamento nas concepções espaço-temporais, abrindo a possibilidade de um espaço infinito.

Num movimento de descontinuidade do período medieval para o moderno, passou-se de um espaço e tempo concretos, descontínuos e finitos para um espaço e tempo abstratos, contínuos e infinitos. Tais noções modificaram as percepções, as significações e os usos do espaço e do tempo, ampliando-os e tornando-os moldáveis ao homem. Nesse período de transição, tempo e espaço não foram mais vistos como regidos soberanamente, mas sim atrelados às mudanças econômicas, políticas e sociais, tornando-se abstratos, impessoais, universais.

Na perspectiva etnocêntrica, tempo e espaço poderiam ser apreendidos verdadeiramente pelo olho que vê. Associado a isso, os ideais iluministas trouxeram a promessa de um domínio da natureza e de uma emancipação humana, procurando afastar as explicações místicas para a compreensão do mundo. No cerne do pensamento moderno, portanto, estava a aceitação de noções totalizantes como a razão, a consciência, o sujeito soberano, o progresso, a totalidade do mundo e de sua história, passando pela crença de que, através da ciência – e pelo uso correto da razão –, o homem teria acesso às verdades do mundo.

Entre as muitas repercussões do perspectivismo, destacou-se a alteração da relação do homem com a natureza – vista não mais como obra divina e sim *locus* de intervenção humana – e o movimento de conquista e organização racional do espaço, através do mapeamento progressivo e universal do globo. Em função disso, emergiu uma preocupação maior com as representações e a precisão dos instrumentos de medida do espaço e do tempo, levando ao seu aperfeiçoamento e à sua difusão. A quantificação e a mensuração uniformizadas do tempo e do espaço, bem como a sua universalização, acarretaram um esvaziamento dessas noções e a separação entre tempo e espaço, na medida em que se emanciparam daqueles referenciais que lhes davam materialidade.

Nesse descolamento entre as dimensões temporais e as atividades realizadas pelas pessoas, tempo e espaço passaram a não mais coincidir, tornando-se abstratos e independentes. Na lógica da Modernidade, foi necessária uma otimização e uma colonização do tempo e do espaço, os quais deveriam ser “preenchidos” com

atividades, pessoas, objetos. Nessa conquista de fortificação e domesticação do espaço, tornou-se imperiosa a rotinização do tempo, a qual funcionou de forma articulada com o capital e o trabalho nas instituições fabris a partir do século XVIII.

Na sociedade industrial, funcionaram mecanismos disciplinares que promoveram o esquadramento máximo do tempo, do espaço, dos movimentos, com as finalidades de docilizar e tornar úteis os corpos das pessoas e de maximizar a produção. A disciplina atuava através de um conjunto de técnicas, dentre elas a distribuição dos indivíduos no espaço e o controle das atividades (o enclausuramento, o quadriculamento, as localizações funcionais, as relações de posicionamento). Essas técnicas disciplinares espaciais criaram outros espaços, complexos, arquiteturais, funcionais e hierárquicos. Tais espaços, ao mesmo tempo, fixavam os indivíduos e permitiam sua circulação, colocando-os em quadriculas individuais e em relação e marcando lugares e valores. Nesses espaços, ao serem fabricados corpos obedientes e submissos, havia uma melhor economia do tempo e dos gestos dos indivíduos, bem como a organização das multiplicidades confusas e ameaçadoras das multidões.

Além disso, com o refinamento dos horários, teve-se a constituição de um tempo integralmente útil e produtivo, de um tempo que penetrou o corpo do indivíduo, decompondo-o com precisão, definindo sua posição, gestos, movimentos, duração. A utilização exaustiva do tempo procurou extrair dele sempre mais instantes disponíveis e de cada instante sempre mais forças úteis. Para tanto, o tempo foi inesgotavelmente fracionado, decomposto, para que houvesse o máximo de eficiência no máximo de

rapidez. Esses novos mecanismos de poder tiveram como alvo, portanto, o corpo, o qual se ofereceu a novas formas de saber.

Outro aspecto intensificado com os mecanismos disciplinares foi a valoração do tempo, a capitalização do tempo dos indivíduos. As disciplinas, ao regerem as relações do tempo, dos corpos e das forças, foram capazes de adicionar e capitalizar o tempo, bem como analisar o espaço e decompor e recompor as atividades dos indivíduos. Essa atuação temporal se deu, principalmente, através do seqüenciamento do tempo atrelado a finalidades específicas, da instrução elementar das forças, da avaliação final que objetivava a qualificação dos indivíduos e do estabelecimento de séries temporais articuladas aos níveis em que eles se encontravam, realizando, assim, o controle e a utilização máxima do tempo. Essa nova maneira de gerir o tempo e de torná-lo útil, assim como as novas técnicas de poder, iniciadas no século XVIII, correlacionaram-se ao progresso das sociedades e à gênese dos indivíduos, promovendo a integração dessa dimensão temporal, unitária e cumulativa no exercício dos controles e na prática das dominações em um contínuo linear e progressivo.

Uma das importantes diferenças trazidas pelas práticas disciplinares sobre o tempo e o espaço residiu na sua finalidade de fixar os indivíduos ora a um aparelho de produção, ora à transmissão de saber, ora à correção ou normalização. Teve-se, a partir de então, um outro tipo de reclusão nas instituições pedagógicas, médicas, penais e industriais: o seqüestro dos indivíduos na totalidade (ou quase) do seu tempo e em toda a dimensão temporal de suas vidas. Na disponibilização moderna do tempo de vida dos

homens ao mercado e às exigências de trabalho, lazer e descanso passaram a ser vistos como tempos ociosos, inúteis, desperdiçados, onerosos.

A partir da metade do século XVIII, um outro tipo de tecnologia de poder, a biopolítica, articulou-se às tecnologias disciplinares. Dos corpos individuais às populações, teve-se um deslocamento na direção das multiplicidades decorrentes de uma expansão demográfica associada à abundância monetária e ao aumento da produção agrícola. Com o auxílio da estatística, criaram-se condições para a emergência das primeiras demografias, as quais serviram de base para um mapeamento dos fenômenos biosociais da população e para a constituição de uma série de políticas e esquemas de intervenção.

Assim, uma série de táticas e técnicas começou a operar sobre a dinâmica populacional, sobre suas taxas, atividades e fluxos, na medida em que esses fenômenos imanentes à população interferem na economia e na política. Através da higiene pública e da medicalização, por exemplo, o Estado passou a gerir a assistência de uma massa de indivíduos, não apenas diminuindo a morbidade ou a mortalidade, como também estendendo e maximizando a vida, tornando-a mais produtiva e consumidora, com um máximo de utilidade, docilidade e submissão.

Se as estratégias disciplinares controlavam os ritmos e tempos dos corpos dos indivíduos localizados no interior das instituições de seqüestro, com as estratégias da biopolítica ocorreu uma captura e enquadramento dos fenômenos aleatórios inerentes à população, regulando, a partir de normas os ritmos, os tempos, as ocorrências dos processos associados à vida para sua maximização.

Na Contemporaneidade, com a transição para o regime pós-industrial, a automação desvalorizou a mão-de-obra operária e a globalização dos mercados modificou profundamente a geopolítica e o papel dos Estados-nação. Além disso, o ritmo da vida foi sendo acelerado e as barreiras espaciais esfaceladas, fazendo com que nossos mundos espaço-temporais fossem comprimidos e interdependentes.

Em função das diversas tecnologias digitais, houve uma virtualização do dinheiro e da propriedade, produzindo um mundo volátil, flexível e mutante de acesso à utilização de bens e serviços dos mais diversos tipos. Também o *marketing* e o consumo vêm se destacando em todas as esferas da vida, sendo habilmente explorados com o auxílio de uma série de tecnologias, sobretudo as informáticas e digitais.

Nos dias de hoje, essas novas tecnologias, articuladas à crise das instituições de confinamento e aos novos mecanismos de dominação, permitem a dispersão, no campo social, de diversos dispositivos de controle. Os espaços agora se interpenetram formando uma rede sem limites definidos e o tempo transcorre num contínuo presente em que os indivíduos estão sempre em dívida.

Nessa sociedade de controle, o modelo onipresente tem sido o da empresa: ser competitivo é saudável e necessário. De um molde fixo disciplinar, passou-se para um controle que é modular e mutante. Os dispositivos de sujeição atuais são, também, mais sutis e eficazes porque atuam num campo aberto e de forma constante. Trata-se de um poder não mais localizável, pois as instâncias de poder estão dissolvidas entre as pessoas.

Nesse movimento, ainda, com a perda da demarcação territorial das instituições modernas, configuram-se subjetividades cambiantes, em conexão com inúmeras instituições sem definições e delimitações. Essa nova identidade híbrida não tem mais ligação imediata com as instituições de confinamento, mas atua concomitantemente e independentemente de quaisquer lugares e épocas, sendo intensamente governada por sua lógica disciplinar.

Em função do que vivenciamos atualmente – uma época regida por aparatos tecnocientíficos, cujos dispositivos de poder e saber articulam estratégias disciplinares, biopolíticas e mecanismos de controle –, cabe levantar questões em torno das novas formas de subjetividade que estão sendo produzidas, das novas configurações espaço-temporais que se correlacionam, do funcionamento desses processos em instituições regidas por aparatos tecnocientíficos... E mais: diante de um diagrama imperceptível de forças a que nada escapa, cujos mecanismos de controle extraem os tempos do corpo e da vida, transformando-os em produtos/consumos, cabe pensar na possibilidade de brechas ou mecanismos de resistência às estratégias de subjetivação contemporâneas.

No segundo momento desta Tese, considere relevante discutir e analisar meu percurso investigativo com a intenção de, ao problematizar os recursos metodológicos escolhidos, mostrar os efeitos das noções modernas de tempo e espaço no meu próprio modo de pensar e agir. Inicialmente, examinei algumas práticas modernas de posicionamento e busca de ordenação e de questionamentos em relação às minhas estratégias, assim como marcadores usados para capturar o tempo-espaço do laboratório. Minhas intenções com essas discussões foram tanto mostrar o quanto

estamos impregnados por lógicas da Modernidade que nos subjetivam quanto argumentar em favor de uma mudança de foco na direção de se pensar as configurações espaço-temporais como constituidoras dos processos de subjetivação.

Nesse trabalho, tomei as noções de tempo e espaço como categorias humanas imbricadas na regulação de nossas vidas. Discuti que tais categorias, ao serem vistas como universais e evidentes, configuram de forma natural e não-problemática nossos pensamentos e as relações que estabelecemos conosco e com os outros. Apesar de estar mergulhada numa pesquisa associada às noções de tempo e espaço, assim como outras pessoas não me interrogava sobre os efeitos de tais inscrições no meu modo de pensar e agir. Assim, nesse texto, contei a minha inserção no laboratório, desde o primeiro contato, minhas estratégias de olhar e fixar tempo e espaço: meu olhar fotográfico, a construção de um mapa, o posicionamento dos indivíduos em lugares e funções, a confecção de tabelas ordenadoras, minhas observações...

Nesse transcorrer, fui analisando e problematizando os significados e as finalidades que atribuí a esses recursos metodológicos. Com as fotografias dos diversos espaços, mobiliário, equipamentos e objetos, busquei fixar o laboratório e criar marcadores espaço-temporais que o tornassem “real”, autêntico. Do mesmo modo, a confecção de um mapa repleto de denominações, a partir dessas fotografias, funcionou como uma tentativa de apropriação do espaço, de controlá-lo e dominá-lo. Além desse quadriculamento do espaço, ainda produzi tabelas de observação, questionários, entrevistas.

Essas práticas de exame, a meu ver, colocaram o laboratório em um campo documentário a partir do qual produzi saberes, os quais me possibilitaram posicionar os indivíduos em lugares e funções. Esses movimentos e produções que geraram classificações, descrições, mensurações, comparações criaram a pretensa ilusão (moderna) de que eu detinha um saber e instrumentos capazes de controlar e dominar os indivíduos, suas atitudes, seus espaços/tempos, enfim, a dinâmica do laboratório.

Alguns questionamentos emergiram a partir do conflito entre minhas aprendizagens acadêmicas e científicas – supostamente capazes de capturar fenômenos ordenados, contínuos, numa sucessão linear – e aquilo que eu via, no laboratório, através do olhar etnográfico: um espaço não-ordenável. Esses questionamentos foram o produto, também, de movimentos e mudanças no meu percurso, quando fui passando por uma série de deslocamentos nos entendimentos de tempo/espaço, resultantes de processos de leitura de textos, de discussões com colegas, de participações em disciplinas e de reflexões em torno do projeto de doutorado. Essas articulações possibilitaram-me compreender que tempo/espaço eram inextricáveis, não podiam ser entendidos individualmente, pois eram processados nas relações estabelecidas cotidianamente entre as pessoas.

Foi possível perceber que meus procedimentos de investigação denotavam uma visão de mundo implicada na forma como percebi, signifiquei e usei as noções espaço-temporais. Nessa compreensão, espaço e tempo estavam sendo vistos de forma separada, como noções fixas e dadas *a priori*; vinculadas a tentativas de ordenação,

quadriculamento, geometrização, captura do tempo e do espaço num mapeamento daquilo que constituía o laboratório.

Tais entendimentos levaram-me, então, a discutir o atrelamento do que vivenciamos hoje a algumas noções espaço-temporais passadas. Para tanto, parti de algumas conexões entre as noções de mapa e percurso nas experiências do tempo e do espaço numa perspectiva histórica com as minhas tentativas de mapeamento do tempo e do espaço no laboratório.

Esse estudo possibilitou-me perceber que um mapa constitui-se numa descrição redutora e totalizante das observações, enquanto o percurso (ou itinerário) refere-se a uma série discursiva de operações; ou seja, mapa e percurso constituem duas linguagens simbólicas e antropológicas do espaço e do tempo. Ao fazer uma breve história dessas práticas espacializantes e temporalizantes, foi possível ver que, até o século XV, mapa e percurso estiveram atrelados. Com a separação gradual entre tempo e espaço e sua abstração associadas às modificações sociais, políticas e econômicas ocorridas a partir de então, mapa e percurso foram sendo dissociados e modificados. Os mapas passam a representar o quadro de um “estado” do saber geográfico, cujas operações constitutivas foram postas nos bastidores, sendo considerados os lugares próprios para expor os produtos desse saber.

Em relação às estratégias de pesquisa que, inicialmente, coloquei em atividade, percebi que havia empregado diversas práticas organizadoras do espaço e do tempo, em especial aquelas ligadas à forma de mapa, em que fui obliterando os elementos

operacionais, as relações que existiam no laboratório e que constituíam tempo/espaço, buscando classificar e esquadrihar tanto o espaço quanto o tempo que agiam ali.

Olhar as noções espaço-temporais e as modificações que vêm ocorrendo na Contemporaneidade mostrou-me: o entrecruzamento de configurações espaço-temporais, o funcionamento de dispositivos tecnológicos articulando diversos espaços-tempos, a compressão espaço-temporal, o esvaziamento sensorial imediato dessas noções e a separação entre elas.

Hoje, um período de transição marcado pela passagem para o pós-industrial e a globalização, emergem novas tecnologias, especialmente as informáticas e digitais, borrando as fronteiras e possibilitando a coexistência de diferentes configurações espaço-temporais. Além disso, estão em funcionamento dispositivos de poder mais sutis e menos evidentes que atravessam todos os espaços e tempos, produzindo uma nova configuração social em que nada escapa ao controle.

Por último, nesse artigo, procurei entender e analisar tempo/espaço enquanto “configurações espaço-temporais”, práticas constituidoras dos processos de subjetivação. Assim, utilizei-me da noção de configuração para analisar o funcionamento do tempo/espaço no laboratório, uma vez que a mesma possibilita analisar os processos vistos como relações socio-históricas e culturais em rede.

Os movimentos empreendidos nessa etapa da pesquisa foram cruciais para que eu pudesse relativizar minhas compreensões de tempo e espaço e meu modo de ver as práticas que se davam no dia-a-dia do laboratório. Nesse processo, passei a argumentar que o entendimento das configurações espaço-temporais, consideradas práticas que

produzem efeitos posicionando territórios, sujeitos, ações, saberes, discursos, percepções, cria condições para que se discuta suas implicações em escalas do nosso cotidiano e do mundo sociocultural e político-econômico.

No último momento desta Tese, apresentei o estudo que realizei em um laboratório de bioquímica para compreender as configurações de espaço/tempo que ali funcionavam, como elas articulavam relações entre as pessoas e como integravam os processos de constituição de suas subjetividades. Com esses propósitos, analisei a existência e a articulação de diversas configurações espaço-temporais no laboratório, as quais posicionavam sujeitos, saberes, ritmos, comportamentos, produzindo e regulando as maneiras de pensar e agir. Além disso, argumentei que essas análises poderiam nos levar a olhar de forma mais atenta e problematizadora para aquilo que regia as práticas sociais corriqueiras naquele espaço, assim como para o seu caráter constitutivo.

Nessa etapa da pesquisa, a partir do estudo *in situ* sobre o funcionamento do laboratório, tracei conexões com algumas estratégias etnográficas e analisei momentos do cotidiano, do “despertar do laboratório” a “uma profusão de movimentos”, quando o grupo de pesquisadores colocava em andamento sua jornada de trabalho.

Analisar as construções cotidianas de tempo/espaço no laboratório possibilitou-me discutir diversas formas de marcação territorial enquanto estratégias de espacialização com a finalidade de ordenação dos espaços e dos tempos através: da disposição de objetos pessoais e fotografias, da ocupação dos espaços por determinadas pessoas, da construção de pequenos “nichos” de trabalho, da constituição de regras para o acesso e o uso dos equipamentos, da nomeação de pessoas responsáveis pelo

cumprimento dessas normas, etc. Nessas demarcações, apareceram, também, sinalizações hierárquicas dos territórios, incluindo os não-lugares, destinados àqueles que mantinham laços tênues, provisórios e rotativos com o grupo, os quais se constituíam em espaços coletivos onde havia dispersão suficiente para impedir a criação de lugares fixos e de pertencimentos.

Além disso, pude entender o contexto do laboratório como um lugar atravessado por relações entre os indivíduos que ali atuavam, assim como por elementos de redes mais amplas incorporados em cada um deles, marcados nos seus comportamentos, desejos e projetos, enfim, no que estavam sendo diariamente. Em função disso, o laboratório (o grupo de pesquisadores) apresentou-se como um espaço dinâmico e aberto, em que diversos tipos de vínculos eram criados, pertencimentos/não-pertencimentos eram construídos, definindo diferentes graus de coesão/dispersão e identificação/diferenciação em relação ao grupo.

Mostrei, ainda, que estavam em atuação mecanismos de controle e vigilância do tempo dos indivíduos, tornando o tempo disponível e produtivo. A ordenação do tempo, para que se transformasse em força de trabalho produtivo, atuava espacializando o tempo da vida e dos corpos das pessoas – seus movimentos, habilidades, ritmos, rotinas –, ligando-as àquele sistema de produção, enfim, subjetivando-as. Percebi, também, que, à ordenação do tempo, articulavam-se outras estratégias de gerenciamento dos corpos e da produtividade, como o jogo de disposições e olhares que compunham uma rede contínua e funcional de vigilância.

Ali, ainda, atuavam múltiplas configurações espaço-temporais articuladas à virtualização/atualização, à ordem/desordem, ao governo. O funcionamento de distintas tecnologias informáticas, digitais e de telecomunicação criava possibilidades de interconexão e sincronização, gerando necessidades de interação e atualização constantes, como também de submeter os conhecimentos e práticas do laboratório a uma rede de governo mais ampla. Além desses efeitos, essas tecnologias promoviam articulações entre diversos espaços/tempos, cujas demarcações iam sendo esfaceladas. Nesse sentido, argüi a importância de se olhar para os efeitos da rede socioeconômica e política do laboratório na constituição das pessoas, seus corpos, atitudes, gestos, vontades e pensamentos.

Por fim, esse estudo permitiu-me entender o laboratório como um espaço configurado na coexistência de práticas de territorialização/desterritorialização, dimensões individualizantes/globalizantes, sincronizações/não-sincronizações, etc. As configurações espaço-temporais, enquanto dispositivos que articulavam técnicas de poder, no e através do laboratório, geravam posicionamentos de sujeitos, saberes, ritmos, comportamentos, produzindo e regulando as maneiras de pensar e agir em relação a si e aos demais, assim como a inserção e aumento da força de trabalho naquele sistema de produção.

Ao longo desta Tese, discuti e analisei instrumentos, mecanismos e estratégias associados às noções de tempo e espaço, enfatizando a produtividade das configurações espaço-temporais a partir do olhar que lancei num laboratório de pesquisa. Gostaria de acrescentar ainda que, nesse processo, fui construindo um longo percurso, repleto de

incertezas, tentativas, retornos, inquietudes, reflexões. Um percurso que, ao buscar empreender análises e discussões sobre tempo/espaço, permitiu-me ver o quanto somos interpelados por configurações espaço-temporais que integram nossos cotidianos, pensamentos e ações, mas pelas quais também escoam os tempos de nossos corpos e vidas...