

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas**  
**Programa de Pós-graduação em Antropologia**

Daniel Alves de Jesus

**ODISSÉIA VERMELHA: DA AMBIVALÊNCIA DO SANGUE AO SISTEMA DAS  
TROCAS SANGUÍNEAS NAS SOCIEDADES OCIDENTAIS**

Belo Horizonte  
2009

Daniel Alves de Jesus

**ODISSÉIA VERMELHA: DA AMBIVALÊNCIA DO SANGUE AO SISTEMA DAS  
TROCAS SANGUÍNEAS NAS SOCIEDADES OCIDENTAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito para obtenção do título de Mestre em Antropologia.

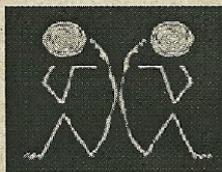
Orientador: Dr. Eduardo Viana Vargas

Belo Horizonte  
2009

## Ficha Catalográfica

306	Figueiredo, Daniel Alves de Jesus.
F475o	Odisséia vermelha [manuscrito] : da ambivalência do sangue
2009	ao sistema das trocas sanguíneas nas sociedades ocidentais / Daniel Alves de Jesus Figueiredo. - 2009.
	143 f.
	Orientador: Eduardo Viana Vargas.
	Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.
	Inclui bibliografia.
	1. Antropologia – Teses. 2. Sangue – Transfusão – Teses. 3. Ciência - Teses. I. Vargas, Eduardo Viana. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.

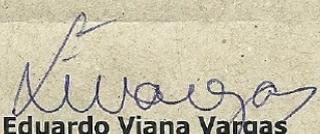
Ficha catalográfica elaborada por Vilma Carvalho de Souza - Bibliotecária - CRB-6/1390

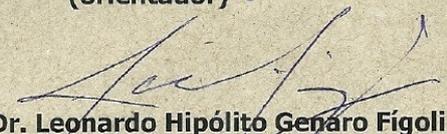


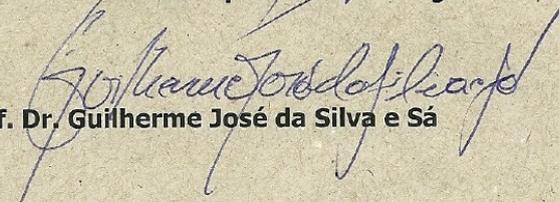
PPGAN - UFMG  
Universidade Federal de Minas Gerais  
Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas  
Programa de Pós-graduação em Antropologia

**ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM ANTROPOLOGIA DE DANIEL ALVES DE JESUS (Nº DE MATRÍCULA: 2007660916)**

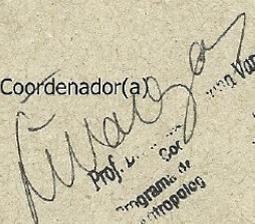
Aos 31(trinta e um) dias do mês de agosto de 2009 (dois mil e nove), reuniu-se no Auditório Prof. Bicalho, sala F-1003 - 1º andar, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais, a Comissão Examinadora para julgar, em exame final, a Dissertação intitulada: "**ODISSÉIA VERMELHA: da ambivalência do sangue ao sistema das trocas sanguíneas nas sociedades ocidentais**", requisito final para a obtenção do Grau de Mestre em Antropologia, Área de Concentração: Antropologia Social – Linha de Pesquisa: Antropologia da Ciência e da Tecnologia. A Comissão Examinadora foi composta pelos professores doutores: **Eduardo Viana Vargas – Orientador (FAFICH/UFMG); Leonardo Hipólito Genaro Figoli (FAFICH/UFMG) e Guilherme José da Silva e Sá (Deptº Antropologia/UnB)**. Abrindo a sessão, o Presidente da Comissão Prof. Dr. Eduardo Viana Vargas, após dar a conhecer aos presentes o teor das Normas Regulamentares do Trabalho Final, passou a palavra ao Mestrando Daniel Alves de Jesus, para apresentação de sua Dissertação. Seguiu-se a arguição pelos examinadores, com a respectiva defesa do candidato. Logo após a arguição dos examinadores, a Comissão se reuniu, sem a presença do mestrando e do público, para julgamento e expedição do resultado final. Concluída a reunião, os membros da Comissão Examinadora aprovaram a dissertação por unanimidade e o resultado foi comunicado publicamente ao candidato pelo Presidente da Comissão. Nada mais havendo a tratar, o Presidente encerrou a reunião e lavrou a presente ATA, que será assinada por todos os membros participantes da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 31 de agosto de 2009.

  
Prof. Dr. Eduardo Viana Vargas  
(orientador)

  
Prof. Dr. Leonardo Hipólito Genaro Figoli

  
Prof. Dr. Guilherme José da Silva e Sá

Observação: Este documento não terá validade sem a assinatura e carimbo do(a) Coordenador(a)

  
Prof. Dr. Eduardo Viana Vargas  
Coordenador(a)  
Programa de Pós-graduação em Antropologia  
UFMG

*Ao meu pai, Orígenes; minha mãe, Marina; e as  
minhas tias, Helena e “Totinha” (in memoriam).  
Através da profissão deles pude lançar-me aos  
designios do corpo e do sangue.*

## **Agradecimentos**

A Roberta, minha companheira e coadjutora, pela paciência e pela leitura da dissertação nos momentos de dificuldade.

Ao LACS, principalmente aqueles que me acompanharam desde o início: Patrick, Brisa, Camila, Bel, Rafael e Zé. Devo a vocês a cumplicidade, os diálogos e o apoio de sempre.

Ao Levindo, grande amigo e confidente intelectual. Obrigado pelas idéias e pelas várias bibliografias.

A Mannuella, pela presteza em enviar alguns textos e pela amizade e apoio incondicionais.

Ao João Ivo, que me indicou os caminhos do hemocentro e se tornou um grande amigo.

A Aninha, que sempre me ajudou com os caminhos da burocracia extrapolando as suas funções profissionais.

Ao professor Pierre Sanchis, pela doação do seu saber e experiência sem as quais certas dificuldades não poderiam ser superadas.

Ao Eduardo, pela paciência e envolvimento. Mesmo com algumas negligências de minha parte e algumas divergências de opinião este trabalho é devedor de sua ajuda e de seu apoio. Muito obrigado pela amizade que se situa além do vínculo profissional.

*“Não há pontos de apoio na natureza. O universo é fluido e volátil. A permanência é uma questão de graus”.*

*Ralph W. Emerson\**

*“Toda a meditação e o conhecimento interno possível são incapazes de nos revelar que somos sangue em movimento e transformação”.*

*Adauto Novaes\*\**

*“Esta história, este episódio, esta aventura, dê a ela o nome que quiser”.*

*Joseph Conrad\*\*\**

---

\*Cf.: Ensaios: primeira série. Rio de Janeiro: Imago, 1994, p. 203.

\*\* Cf.: O homem-máquina: a ciência manipula o corpo. São Paulo: Companhia das Letras, 2003, p. 9.

\*\*\* Cf.: O coração das trevas. Porto Alegre: L&PM Editores, 2005.

## Resumo

O sangue ocupa um lugar central nas relações sociais desde as sociedades antepassadas. Presente nos mitos e nas considerações de práticas ritualísticas, ou nos tabus referentes a uma hesitação constante, o sangue designava os aspectos tanto físicos como sociais e divinos inerentes ao estatuto de humanidade. Mas na atualidade, a relação entre nós e o nosso sangue encontra-se centralizada no trabalho técnico e científico dos hemocentros. Toda essa empreitada visa ao uso terapêutico do sangue, pautado em um intenso sistema de trocas sanguíneas em sociedade. Apesar dessa mudança radical nos quadros de uma relação entre os humanos e o seu fluido sanguíneo, existe uma característica fundamental, presente nesse vínculo, que tende a se manter no decorrer da história: um sentimento de hesitação sustentado pela consideração de uma força ambivalente presente na matéria sanguínea. Isto é, o sangue que é símbolo de vida, considerado um medicamento para os dias atuais, também é símbolo de nossa mortalidade, considerado substância de risco e transmissora de agentes nocivos. Para compreender os termos dessa atual relação com o sangue é preciso um retorno ao passado no intento de rastrear os pontos de passagem que permitiram uma profunda mudança, juntamente com a manutenção de uma ambivalência do sangue, presentes em nosso vínculo com ele. O evento fundamental que permitiu uma mudança para as considerações do corpo e do sangue, no ocidente, foi o advento da circulação sanguínea no século XVII. Na passagem do período medieval para a modernidade, essa novidade científica alterou as percepções e assentimentos cosmológicos em relação ao corpo, assim como o aparato tecno-científico e a conduta de vida das pessoas nas sociedades ocidentais. Ao seguir os desdobramentos desse acontecimento científico, levando em consideração um intenso processo de continuidades e mudanças, este trabalho visa apontar que, mesmo cerceado pelos mecanismos da ciência – que considera o sangue exclusivamente em seus aspectos biológicos – o atual sistema de trocas sanguíneas continua a reiterar o papel mediador do sangue em uma associação contínua dos seus aspectos orgânicos e sociais. Desse modo, o sangue reafirma, perenemente, que o estatuto de humanidade se perfaz em uma correlação de forças que não se restringe ou apenas aos aspectos sociais, ou apenas aos aspectos naturais de nossa existência.

**Palavras-chave:** antropologia (ciência e técnica, corporalidade); sangue (relações sociais); história (ciência e corpo).

## Abstract

Blood has played a key role in social relations from ancient to contemporary societies. Present in myths, in the considerations of ritual practices, or in taboos referring to a constant hesitation, blood designated the physical social and divine aspects inherent to the condition of humanity. However, nowadays the relation between ourselves and our blood has been confined to the technical and scientific work developed at the so called blood centers. Such enterprise aims at the therapeutic use of blood, based on an intense exchange of sanguine fluid within society. Despite that radical change in the relations of humans and their blood, there is an essential characteristic, present in this relationship, which tends to be sustained as history passes by: a sentiment of hesitation based on the acknowledgment of an ambivalent power in the blood matter. That is, the blood which represents life and is currently regarded as medicine is also a token of our mortality, and reputed as a harmful substance that may be the carrier of noxious agents. In order to be able to understand the interactions of our present liaison with blood, it is necessary a return to the past with the objective of tracking down the turning points that made this profound change possible, and moreover, that were still able to keep the feeling of ambivalence concerning the blood in our contemporary relation with it. The landmark that allowed a change in the notions of the body and the blood in the west was the advent of blood circulation in the beginning of the XVII century, in the transition from the medieval to the modern era. This scientific progress altered the perceptions and cosmological concepts relating to the body, as well as the techno-scientific apparatus and the lifestyle of people in western societies. As we go through the analysis of this scientific event, taking into consideration an intense process of continuities and transformations, the present work intends to point out that, even though presently surrounded by the scientific apparatus – that considers the blood solely through its biological angles – the current blood change system continues to reaffirm the role of blood as a mediator between the organic and the social natures of society. Thus, the blood reasserts, perennially, that the condition of humanity is built upon a correlation of forces that are not only restricted to the social or/and natural spheres of our existence.

**Keywords:** anthropology (science and technique, corporality); blood (social relations); history (science and body).

## Sumário

Introdução .....	12
Capítulo 1- <i>Inventio corporis et sanguinis</i> : por uma genealogia da circulação do sangue.....	24
1.1. O sangue medieval e a ordem estática do universo.....	28
1.2. A “fábrica” de William Harvey. ....	42
Capítulo 2- A sociedade sanguínea: dos fluxos do sangue às associações entre os humanos. ....	58
2.1. Da circulação sanguínea à hesitação sobre o sangue: o advento da técnica de transfusão. .....	62
2.2. Economia e Política: regras sociais de circulação do sangue. ....	69
Capítulo 3 - Vigiar e cuidar: dos inquéritos aos contrabandos do sangue. ....	79
3.1. Critérios de efetuação – parte I: os inquéritos sobre o sangue.....	85
3.2. Critérios de efetuação – parte II: do sistema alfandegário do laboratório aos contrabandos do sangue. ....	96
Conclusão: o eterno retorno. ....	104
Referência bibliográfica.....	112
Bibliografia Auxiliar:.....	116

## Introdução

O sangue, desde um passado distante ou em contextos não ocidentais, tem exercido fascínio e tremor como elemento afirmador da constituição humana para muitas sociedades. Informe, viscoso, fluido e quente ele remete aos aspectos mutáveis da vida, mas também da morte, perante o pavor ao corpo agonizante e ensangüentado. Presente em mitos de origem e em certas cosmogonias, ele demarca uma mediação entre as sociedades humanas, as naturezas e as divindades. Perfaz a história como um símbolo do estatuto de humanidade: seres perpassados por múltiplas forças e constituídos em uma ampla associação cosmológica.

Contudo, da maneira como acabo de narrar, incorro no risco de uma generalização banal do estatuto do sangue perante uma imensa variação de suas considerações em diferentes sociedades humanas. Mas embora uma generalização do lugar e do papel do sangue em um passado remoto (ou em sociedades não ocidentais) seja arriscada, o meu interesse é delinear que em relatos mitológicos ou cosmogônicos, e em etnografias sobre sociedades ditas tradicionais, o elemento sanguíneo aparece como substância que perfaz certa condição de humanidade enquanto categoria de pensamento e elemento de atuação cosmológica específica em dadas sociedades. Como exemplo, podemos citar o trabalho etnográfico de Els Lagrou sobre os Kaxinawa, sociedade ameríndia situada no estado do Acre (Lagrou, 2007); e a etnografia de Marilyn Strathern sobre sociedades melanésias (Strathern, 2006). Guardadas as diferenças entre o contexto ameríndio e o contexto melanésio, nesses dois trabalhos o sangue e o sêmen aparecem como substâncias consideradas como elementos ativos em processos cosmológicos intrincados de formação dos corpos humanos, assim como de uma formação da identidade ligada aos aspectos de gênero. Nestes casos, a forma fluida e líquida do sangue e do sêmen remete a uma consideração cosmológica mais ampla que aponta para a multiplicidade e mutabilidade das formas, que são levadas em consideração no processo de formação e “modelagem” dos corpos e das identidades de gênero (Lagrou, 2007: 216-223, 350-353; Strathern, 2006: 319-321, 359-363). Para além das duas etnografias citadas, nos referidos trabalhos existem indicações bibliográficas que apontam para outras etnografias que abarcam o tema da relação dos humanos com o sangue, indicando assim um tratamento mais amplo e recorrente desta temática.

Para o mundo ocidental, até o final do período medieval, o sangue tinha uma

consideração mais ampla e marcante ligada tanto aos aspectos sagrados como aos aspectos corporais cotidianos. Apesar de uma série de tabus e restrições presentes no contato com a matéria sanguínea, ela se fazia cotidianamente relevante e estava presente como elemento indicativo de uma relação mais direta entre as pessoas e o seu cosmo (Le Goff; Truong, 2006).

Na Idade Média, por exemplo, apesar da hesitação que existe sobre o sangue, os humanos viviam em constante proximidade com a substância sanguínea: seja através dos rituais de sangue (presentes ainda no contexto medieval, mas perseguidos sob uma influência cada vez maior do cristianismo), ou de intensas e sangrentas batalhas, ou das punições sentenciadas publicamente aos corpos que jorravam seu sangue em praça pública. No decorrer da história de nossa relação com o sangue, nos distanciamos desse contato cotidiano. Um contato fascinante, porém, bastante aterrador aos olhares e sentimentos ponderados de hoje.

Por isso, devido à sensibilidade dos sentimentos amainados por um “processo civilizador”, e por um processo de secularização do corpo, conservamos contemporaneamente certa inquietude em relação ao sangue. Somos feitos de ossos, carne e sangue. Sabemos da centralidade deste último à manutenção de nossas vidas, mas frisamos o seu caráter orgânico e o seu uso terapêutico. Essa utilidade do sangue é algo incutido e constantemente lembrado pelos médicos e profissionais ligados aos hemocentros, templos da pesquisa e manuseio contemporâneo do sangue. Mas ocorre hoje em dia, também, que evitamos uma relação direta com o nosso sangue. Se uma lâmina nos corta, estancamos imediatamente o sangue com um curativo. Quando operados e o sangue aflora, estamos sedados. Quando acontece um acidente no trânsito prontamente chamamos a polícia e o resgate, mas evitamos ver o sangue.

Mas estamos realmente distanciados deste fluido corporal? Será que hoje é mais forte esse sentimento de certa aversão a ele? Então por que os filmes sobre vampiros atraem, para as sombrias salas de cinema, multidões ávidas por criaturas que se alimentam de sangue? Por que ainda existe grande interesse pelos inúmeros anúncios na internet, e vez ou outra nos telejornais, sobre seitas satânicas e cultos de sangue? E mais significativo do que este tipo de fascínio é o próprio ato da doação sanguínea, que nos absorve e envolve grande parcela da sociedade, que se entrelaça nas teias dessa rede ampla de circulação do sangue, através da influência e do chamado dos hemocentros: “doe sangue, doe vida”.

Contudo, mesmo cientes dessa presença do sangue em nossas vidas – não apenas em nossos corpos, mas também em nossas relações sociais cotidianas – mesmo tendo em mente que existem outras formas de se relacionar e considerar o sangue entre nós, atualmente temos que reconhecer que ele é, em geral, matéria de interesse maior para médicos e cientistas em seus laboratórios. Estes, por sua vez, se atêm a sua utilidade terapêutica e ao interesse científico pela materialidade do sangue. Nessa empreitada, tendem a afastá-lo constantemente das crenças, dos ritos e mitos do sangue. Tentam afastá-lo das “crendices”, dos aspectos religiosos, dos desígnios simbólicos e de outras formas de agenciamento que dão a ele um status que não condiz com a realidade estritamente racional dos assuntos científicos.

Dessa maneira, faz-se necessário compreender melhor como se dá essa relação com o nosso sangue nos dias atuais, incluindo o lugar central de pensamento e manipulação deste componente orgânico: o hemocentro. A certeza de que o sangue circula em nossos corpos, que ele é algo unicamente biológico e, portanto, natural; tudo isso é historicamente recente. Houve um tempo em que não era possível a consideração da circulação do sangue. Um tempo em que outros “especialistas” pretendiam controlá-lo, uma época em que ele exercia diretamente fascínio e medo. É preciso então entender que, se há uma relação social que nos envolve diretamente ao sangue, tal vínculo não foi o mesmo no decorrer dos séculos. E se essa relação pôde mudar, significa também que o nosso sangue possui uma história, a história do sangue em relação com os humanos.

No decorrer dessa relação, a consideração apenas orgânica, biológica, restringe-se a um período em que as ciências da vida ganham força para impor sua influência em nossas formas de pensar e entender o corpo. Até o período medieval, por exemplo, a relevância do sangue tinha a ver com aspectos tanto físicos como religiosos. Nessa medida, o sangue encontrava-se em uma mediação complexa entre os aspectos sagrados e mundanos da constituição humana. Sob o signo do cristianismo, a Idade Média coloca o lugar do sangue sobre a figura emblemática do Cristo, pois a prática cristã foi fundada no sacrifício de uma vítima ao mesmo tempo divina e humana; santa, porém, ensangüentada. Este aspecto divino e humano de Cristo funda também a prevalência do espiritual sobre o corporal na tradição canônica do cristianismo. O Cristo ressuscitado se sobrepõe ao Cristo morto, e aos demais humanos restaria a certeza da primazia do espírito em detrimento do corpo corrupto. “O sangue puro de Cristo é mantido a distância do sangue impuro dos homens” (Le Goff;

Truong, 2006: 40). Ligado a isto, existem dois sentimentos em relação ao sangue: um de aversão, outro de fascínio. A corrupção do corpo se materializa, em parte, na aversão em relação aos fluidos corporais, dentre eles o sangue.

Dentro dessa tradição cristã, o sangue cumpre simbolicamente uma mediação entre um caráter divino e um caráter de falência da condição humana. Pautada nessa mediação, há uma consideração ambivalente do elemento sanguíneo. O sangue que remete à divindade do Cristo remete simultaneamente à falência e mortalidade do corpo humano. Ligado a estes aspectos religiosos, havia a instauração de circunstâncias materiais de atos cotidianos do contato com a matéria sanguínea: por exemplo, o contato com o sangue pode ser transmissor de perigos (Douglas, 1976: 23). No decorrer da história de nossa relação com o sangue tendemos, em geral, a nos afastar das considerações religiosas passando por um processo cada vez maior de secularização do corpo. No entanto, mesmo com certo afastamento do papel sagrado do sangue, o conjunto de nossas práticas continuou a considerar o sangue como elemento ambivalente.

Gostaria então de frisar que, no decorrer dessa história, um caráter mediador do sangue tende a manter-se. Tendo em mente que a denotação de uma mediação sanguínea está imbricada com o fato de o sangue sintetizar uma miríade de forças e elementos que se associam para compor o nosso estatuto de humanidade. Pois o sangue que naturalmente corre em nossas veias e artérias, denota também quem somos, para além de nossa constituição orgânica.

Relacionado a esse caráter mediador, existiria a presença ambivalente de uma “positividade” e de uma “negatividade” implicada na relação das pessoas com a matéria sanguínea. Mesmo havendo profundas mudanças na consideração do sangue e no caráter simbólico que damos a ele, no passado e atualmente mantém-se uma caracterização ambivalente entre fascínio e repulsa, liberação e proibição, salvação e danação na relação que estabelecemos com o nosso sangue. Por isso mesmo, tem-se afirmado perenemente nesse vínculo todo um conjunto de regras, leis, controle e hesitação presentes em relação ao componente sanguíneo. Para compreendermos as razões desse sentimento contínuo de perplexidade é preciso pontuar uma definição peculiar daquilo que chamo de um caráter ambivalente do sangue.

Deste modo, a definição de ambivalência deve ser entendida como uma rubrica subjetiva, na qual coexistem simultaneamente sentidos e significados, dispostos em linhas de

força, tanto positivas como negativas, direcionadas a um mesmo “objeto”: o sangue humano. Mas refiro-me, também, a uma objetividade positiva e negativa, disposta em linhas de força, simultaneamente presentes na própria materialidade do sangue: o sangue que cura, que dá a vida, também pode trazer doenças e levar à morte (Deleuze, 1971: 10-16). Esta ambivalência, com o seu sentido próprio e aliada ao caráter mediador do sangue em relação a nossa constituição orgânica, aparentemente tem sido deslocada para um espaço descentralizado nas sociedades ocidentais contemporâneas. No lugar disso, impõe-se o seu caráter objetivo, dado em uma relação centralizada no aparato científico moderno, que tenciona manipular o sangue como material exclusivamente biológico. Nesse sentido, o aparato científico atém-se a uma instrumentalização que visa unicamente abordar sua funcionalidade terapêutica, aliada à busca de conhecimento puramente científico do extrato sanguíneo.

Mas se o sangue encontra-se hoje restrito ao seu caráter natural, se o trabalho de manipulação e conhecimento dele é da alçada exclusiva de cientistas, como poderia ocorrer uma manutenção da ambivalência do sangue atualmente?

Ao seguir essa indagação, aponto para minha hipótese. Pois considero que essa ambivalência do sangue se mantém ainda hoje nas grandes sociedades. Mais que isso, ela se mantém e é plenamente avivada cotidianamente dentro dos hemocentros que, por excelência, são o lugar de trabalho central da ciência sobre o sangue humano. Desse modo, tenho para mim que a referida ambivalência aparece, nos hemocentros, vinculada aos aspectos tanto sociais como biológicos que são inerentes e indissociáveis da prática médica e da prática das pesquisas científicas que envolvem humanos – seja como agentes, seja como “objetos” físicos de pesquisas.

Dessa maneira, em meio a uma série de percalços burocráticos e dificuldades de acesso ao laboratório de pesquisas do sangue, em dado hemocentro de Belo Horizonte, concentrei-me na observação da presença dessa ambivalência. Tal caráter, imiscuído ao aparato médico e científico, sobressaltou aos meus olhos a partir do momento em que comecei a refletir sobre minha experiência pretérita no trabalho de enfermagem. Por cerca de quase seis anos trabalhei no centro de terapia intensiva de um hospital da rede pública, além de ter tido a experiência de trabalhar em blocos cirúrgicos e outros setores do campo hospitalar. Voltado ao interesse dessa pesquisa, recordei as inúmeras vezes em que precisei lidar com a aplicação de componentes sanguíneos a pacientes graves.

Lembrava-me então de episódios que chamaram a minha atenção, como de certa vez em que, ao administrar uma série de bolsas de concentrado de hemácias em um paciente, a doutora Vânia – médica muito querida e competente – me alertara no seguinte sentido: “Fique atento ao estado geral do paciente. Ele precisa desse „concentrado“ para viver, mas você está administrando o medicamento com o maior número de contra-indicações que existe”. Anos depois, ao considerar esta recomendação, pude também pensar sobre o princípio do *phármakon*: remédio e veneno, morte e vida, condições postas em uma gradação na qual a dose exata, o equilíbrio adequado, determina através de uma mediação gradiente o devir que deve se atuar na cura ou na morte. Aqui a simbologia do sangue – vida ou morte – encontra-se indissociável da realidade concreta de se efetuar o seu uso em um corpo – realidade de vida ou de morte: eis a incontornável ambivalência.

Ao refletir, então, sobre tais apontamentos durante esta pesquisa, comecei a pensar – dentro dessa chave da ambivalência do sangue – sobre o sistema geral de funcionamento de um hemocentro. Podemos dividi-lo, grosso modo, em duas etapas que eu considero como as partes fundamentais de operação: a seleção de doadores por entrevistas e o trabalho desenvolvido em laboratório para o estudo e a “fabricação” do material sanguíneo. Esta última etapa recebe grande consideração dentro da estrutura de um hemocentro. Na relação existente entre essa díade pude observar e supor que o grande operador desse “sistema de trocas” era o próprio sangue. Entre as entrevistas e o laboratório, ele encontra-se no centro de um feixe de vínculos que envolvem tanto os seus aspectos biológicos como uma série de implicações sociais, agindo e sendo agenciado mediante os critérios de uma relação ambivalente.

Essa ambivalência gera uma hesitação constante no trato com o sangue. Neste sentido, toda a empreitada do hemocentro, do momento da entrevista até a manipulação em laboratório, deve operar como um mecanismo de filtro, onde os aspectos benéficos do sangue devem passar e os aspectos negativos devem ser contidos. Mas essa ambivalência que hoje atua pelo sangue perdura de modos diferentes no decorrer de nossa relação com ele. Contudo, mesmo considerando as mudanças presentes nesse vínculo, o sangue pode efetuar em um caráter afirmativo da vida, do próprio estatuto de humano; e em um caráter de hesitação, afirmado pelos seus perigos, o seu caráter ligado ao informe, à morte e aos horrores do corpo ensangüentado.

Mas aqui se evidencia certo paradoxo. Pois, apesar do papel mediador e hesitante,

exercido pelo sangue, apontar para um indissociável elo entre seu caráter biológico e uma sociabilidade também inerente ao seu uso terapêutico, tal vínculo – quando reconhecido pelos médicos e demais especialistas – resvala na consideração de uma separação radical entre natureza e sociedade. Isto é, o papel mediador do sangue tende a subsumir diante de uma consideração exclusivamente focada nos benefícios e malefícios objetivos do sangue inerentes aos seus aspectos biológicos. Enquanto seus aspectos subjetivos e sociais devem permanecer separados. Neste sentido, o lugar das entrevistas e o lugar do laboratório seriam setores de depuração do sangue em relação, também, aos aspectos sociais (considerados apenas na entrevista aos doadores) e aos aspectos biológicos (considerados no âmbito da manipulação do sangue em laboratório). Além disso, se existe desde os primórdios a manutenção de um caráter ambivalente do sangue, como tendo a afirmar, ele não insinua diretamente uma explicação para a existência de uma profunda mudança no modo atual de relacionarmos-nos com o fluido sanguíneo: a existência de um sistema social de trocas de sangue. Esse sistema de trocas, apesar de estarmos acostumados com sua obviedade atual, é recente e circunscreve-se ao século XX. No caso da doação de sangue, esse sistema é mais recente ainda remontando, no caso brasileiro, ao ano de 1980 (Junqueira; et al., 2005: 205). Será preciso, então, dar respostas a este processo de continuidade e mudança presente na relação entre nós e nosso sangue.

Desse modo, se meu intento é sustentar a presença da ambivalência do sangue, reiterada historicamente até os dias atuais, isto não significa que na relação atual com o sangue os mecanismos de ação, e nem mesmo o próprio sangue e o que esperamos dele, tenham sido os mesmos desde sempre. Toda repetição implica em produção de diferenças, do mesmo modo que “a continuidade dos matizes seria impossível sem a descontinuidade das cores” (Tarde, 2007: 54). Como argumenta Marshall Sahlins, em nossas relações devemos observar que quanto mais as coisas tendem a permanecer iguais, mais elas tendem a mudar, pois a reprodução de categorias não é idêntica. Isto é, se existe uma reprodução social de certas categorias – como pretendo supor em relação à manutenção da ambivalência do sangue

– não há uma reprodução exatamente igual de categorias. Toda reprodução social é também uma alteração (Sahlins, 1998: 181).

Neste sentido, para compreendermos que existe uma continuidade do papel mediador do sangue entre nós, juntamente com todo um conjunto de perplexidades que depositamos

sobre ele, será preciso apontar também o campo de possibilidades que impulsionou um processo de sonoras mudanças na nossa relação atual com o sangue. Ao compreender também este processo de mudanças acredito poder apontar para outros aspectos ligados à consolidação do nosso sistema de trocas sanguíneas.

Para executar tal tarefa intento pontuar o evento fundamental que desencadeou uma avalanche de mudanças profundas na história da nossa relação com o corpo e o sangue. Dessa maneira, identifico este momento histórico central no advento da descoberta da circulação sanguínea, executada oficialmente pelo médico inglês William Harvey, no século XVII. Apesar dos manuais de história considerar, em geral, a descoberta da circulação do sangue como um marco de mudanças exclusivamente paradigmático para o campo da biologia, saliento que ela representou também uma mudança radical do estatuto ontológico do corpo e, conseqüentemente, da nossa relação com o sangue no ocidente. Se quisermos compreender o processo de continuidades e mudanças entre uma ambivalência do sangue e o nosso sistema de trocas sanguíneas, com suas características e implicações hodiernas, será preciso retornar a este período em que surgiu a concepção da circulação sanguínea. Um retorno necessário para estabelecer uma via de passagem das antigas concepções ocidentais sobre o sangue, que perduraram até os estertores do período medieval, para a gênese de um novo critério do que venha a ser um corpo para o ocidente moderno.

Veremos então que o advento do modelo científico da circulação do sangue representou também uma imagem, uma metáfora social, que delineou uma série de agenciamentos e mudanças reais em nosso comportamento, na economia, na política, na ciência, no conjunto dos nossos símbolos e significados corporais, no andamento de novas referências para a operação de técnicas do corpo, etc. Incluindo aqui, é claro, a possibilidade de existência dos próprios hemocentros e do nosso sistema atual de trocas sanguíneas.

Dito isto, procederei da seguinte maneira para alcançar os objetivos propostos nesta pesquisa: em primeiro lugar, eu recorro a uma pesquisa histórica destinada a compreender determinados critérios associativos, entre aspectos científicos e não científicos, que permitiram o advento da circulação sanguínea. Quando digo que recorro a uma pesquisa que se serve do passado não pretendo indicar que há aqui a pretensão metodológica, própria ao campo da história, de aprofundar em um recorte temporal específico, por exemplo, a primeira metade do século XVII. Ao contrário disso, pretendo frisar justamente que determinados eventos podem deixar de ser apreciados quando o pesquisador se encontra limitado pelo

recorte temporal determinado. Além do mais, esta visita ao passado, longe de ser um foco de análise deliberadamente escolhido, na verdade remete a uma condição analítica que se impôs aos meus intuitos em pesquisar a atual relação entre nós e o nosso sangue. De outro modo, trata-se de uma temática que, ao se impor, levou-me a confrontar justamente uma possível relação entre antropologia e história, incorrendo nos riscos de uma análise que escapa ao espaço restrito do campo antropológico.

Em segundo lugar, dando continuidade a esse procedimento analítico, procuro compreender como o estabelecimento do modelo científico da circulação do sangue proporcionou profundas mudanças no cenário social, técnico e científico do ocidente. E por fim, intento analisar os termos de nossa atual relação com o sangue, incluindo a compreensão do sistema de trocas sanguíneas e a compreensão da manutenção da ambivalência do sangue entre nós. O foco central dessa análise se concentra na observação do esquema de relação com o sangue presente nos hemocentros. Para executar tal tarefa, para além de uma extensa pesquisa bibliográfica, recorro a minha pregressa experiência profissional na área de saúde, a minha “história de vida” no papel de doador de sangue, e a observação empírica em campo do modo de operação de um hemocentro.

É digno de nota ressaltar que não houve permissão clara para expor a instituição em que se empreendeu a pesquisa empírica. Deste modo, não citarei em nenhum momento o nome do hemocentro onde o trabalho de campo foi realizado. Bastando saber que se trata de um importante hemocentro localizado na cidade de Belo Horizonte. Em consonância com esta decisão, a identidade de meus anfitriões também não será revelada. Sendo assim, deixo à disposição do leitor apenas a manifestação do meu vínculo direto com o campo, tanto na situação de pesquisador como no lugar de doador de sangue. Espero também que tal atitude sirva para demarcar o meu compromisso com este trabalho e para romper com o pressuposto de certa neutralidade, vez ou outra intencionada na área acadêmica. A partir disto, saliento que uma pretensa separação entre sujeito e objeto de pesquisa, entre subjetividade e objetividade, não seria coerente com o cerne de minha proposta analítica, qual seja, apresentar que na relação entre nós e o nosso sangue se atualiza constantemente um torvelinho de associações.

Encerro então esta introdução com a apresentação da disposição dos capítulos deste texto. No capítulo primeiro, apresento a formulação de uma genealogia da circulação do sangue. Seguindo tal propósito, inicio o capítulo apresentando dois cenários míticos

diferentes, aonde o sangue cumpre certo papel mediador entre os deuses, os humanos e as naturezas. Desse modo, subdivido o capítulo um em dois tópicos.

No tópico 1.1., apresento algumas concepções sobre o sangue e o corpo humano para a sociedade medieval. Nesta parte, intento demonstrar que os pressupostos ontológicos medievais não permitiam a consideração de que o sangue possa circular nos corpos. Mas ele continua a operar como mediação entre o plano divino – pautado na figura do Cristo – e o plano dos humanos em sociedade. Outro propósito desse tópico é oferecer a visão de uma relação com o sangue diferente da atual, contrastando com a concepção científica do corpo e do sangue na contemporaneidade.

No tópico 1.2., analiso e apresento os agenciamentos operados por William Harvey para estabelecer o modelo da circulação do sangue. Neste tópico, procuro evidenciar que Harvey executa seu trabalho a partir de pressupostos medievais ainda vigentes em seu tempo. Mas, simultaneamente a isto, suas pesquisas permitem o surgimento de uma concepção do corpo e do sangue considerada moderna. O jogo entre o arcabouço medieval e o surgimento de uma concepção dita moderna do sangue dá o tom de um intrincado processo, onde certas características insistem em se manter em meio ao terreno de profundas mudanças cosmológicas. O que chamo de genealogia da circulação do sangue é a apresentação do surgimento de um novo corpo e de um novo sangue a partir desse processo.

No capítulo dois, ocupo-me em demonstrar as conseqüências diretas, advindas do reconhecimento e da aceitação, do modelo da circulação do sangue para a sociedade ocidental. Início o capítulo apontando que o modelo de Harvey atua como uma metáfora que implica na possibilidade de uma nova realidade das relações entre as pessoas. Essa nova realidade incide em uma profunda mudança no caráter urbanístico das cidades, no modo de funcionamento da economia moderna, da política e no campo de possibilidades de novas técnicas corporais. Contudo, logo após a instauração do mecanismo da circulação sanguínea, existiria um impasse entre a nova concepção biológica do sangue e a permanência de certos caracteres medievais em relação ao sangue humano. Assim, divido o capítulo dois, também, em dois tópicos.

No tópico 2.1., apresento a iniciativa frustrada de colocar em prática as técnicas de transfusão sanguínea, ainda no século XVII. Pretendo demonstrar que tal frustração não se deve unicamente à falta de conhecimentos objetivos sobre a biologia do sangue, como apresentado geralmente na história da hemoterapia. Mas se deve, principalmente, à

permanência de assentimentos ontológicos medievais sobre o sangue. Caracteres que, por sua vez, não permitem a operação da técnica da transfusão. Obviamente, sem a possibilidade de execução da técnica de transfusão não é possível o estabelecimento das trocas sanguíneas em sociedade.

No tópico 2.2., pretendo demonstrar que a relação atual das pessoas, em um contexto ocidental, com o seu elemento sanguíneo se baseia em uma dependência direta da instauração e vigência de regras sociais de circulação para o sangue. Tais regras estariam para além da necessidade óbvia de conhecer objetivamente a matéria sanguínea, no que diz respeito à execução do uso do sangue. Nessas regras de circulação existiria ainda a presença de condicionantes tanto da economia como da política, em relação ao sangue. Com isso, procuro evidenciar neste capítulo que uma nova biologia do sangue estaria vinculada ao afloramento de uma nova sociabilidade sanguínea. Defendo então que, nesta chave, é que surgiria o campo de possibilidades para a nossa atual relação com o sangue, ligada ao sistema de trocas sanguíneas efetuadas nos hemocentros.

No capítulo três, o meu intento será apresentar os modos e agenciamentos contemporâneos de uma intensa relação centralizada no trabalho dos hemocentros e no amparo do tratamento científico ao sangue. Início este capítulo apresentando as condições impostas à pesquisa pelo trabalho de campo. Apresento também uma rápida descrição física do hemocentro e de como se dispõem o esquema de entrevistas aos doadores e o funcionamento geral do laboratório, desde o momento da coleta de sangue. Subdivido também este capítulo em dois tópicos.

No tópico 3.1., apresento e analiso o momento da entrevista ao doador. Neste tópico o ponto central deve ser a análise da ambivalência do sangue enfatizando um “duplo vínculo” entre subjetividade e objetividade na relação com o sangue. Pretendo mostrar como esse duplo vínculo se atualiza no momento da entrevista e se mantém, caso o doador chegue a doar “seu sangue”, até as portas de entrada do laboratório.

No tópico 3.2., tenho a intenção de apresentar o modo como o laboratório opera uma continuidade concreta desse duplo vínculo, através do sistema de transformação do sangue, decompondo-o em suas ínfimas partes até ele “deixar de ser” sangue. Isto é, como produto de uso terapêutico ele se transforma em compostos separados de seus elementos: concentrado de hemácias, concentrado de plaquetas, plasma, etc.; para vir a ser sangue novamente após ser transfundido. O ponto central deste tópico será apresentar como o esquema da ambivalência

se concentra em uma “transformação”, efetuada pelo hemocentro, que situa o sangue em um sistema de forças que atuam sobre ele para controlá-lo. Mas que esse controle, por sua vez, é sempre cerceado pelas ações nem sempre previsíveis do sangue. O objetivo geral do capítulo será então apontar a persistência da ambivalência do sangue atuando em conjunto com a ação técnica do hemocentro, em prol do sistema de trocas sanguíneas. Pretendo enfatizar, ao final do capítulo, que mesmo em nossa relação contemporânea com o sangue se mantém um vínculo inseparável entre a natureza e a sociedade. E que esse vínculo é cotidianamente reiterado pelo trabalho dos hemocentros.

## Capítulo 1- *Inventio corporis et sanguinis*: por uma genealogia da circulação do sangue.

No princípio era o sangue. Com o perdão pela paráfrase, seria oportuno aceitar tal afirmação. Desde os primórdios da humanidade damos ao nosso sangue uma centralidade que extrapola as suas características biológicas. Hoje sabemos de sua importância terapêutica, mas os aspectos que ultrapassam os seus usos na contemporaneidade parecem ter ficado em uma memória distante, lugar de lendas e mitos. Por isso, inicio este capítulo fazendo uma digressão à realidade mítica de mundos antigos.

A partir dos mitos de origem, pertencentes a sociedades do passado, que chegaram até nós; ou nos relatos antropológicos sobre sociedades não ocidentais, sabemos do lugar do sangue na mediação cosmológica entre a humanidade, seus deuses e a natureza. Na origem mítica de deuses e humanos, e nos esparsos dados arqueológicos da presença terrificante de rituais de sacrifícios de sangue, o sangue tem alimentado fascínios e sustentado tabus (Tierney, 1991: 23).

Na antiga Mesopotâmia existiu uma mitologia ampla que imperava como explicação cosmológica para o mundo civilizado. Essa mitologia resplandecia no seio de uma rica cultura mítico-religiosa, bem no centro do mundo, na Babilônia. Essa tradição mítica irá influenciar posteriormente a história do Deus único da tradição judaica e da tradição cristã, através dos descendentes de um “babilônio” da cidade de Ur, na Caldéia. Na festa do Ano Novo na cidade sagrada da Babilônia, comemorada no mês de nisan (nosso abril), entronizava-se o rei por mais um ano e lia-se o *Enuma Elish*, poema épico que narrava o surgimento dos deuses, do mundo e da raça humana e a vitória dos deuses sobre o caos. Dentre eles o mais perfeito dos deuses era Marduk, que fizera o primeiro humano com suas próprias mãos (Armstrong, 1998: 18 e 19).

Segundo o *Enuma Elish*,<sup>1</sup> a humanidade foi criada a partir do assassinato de Kingu, o deus atrapalhado e consorte de Tiamat.<sup>2</sup> Marduk “pegou Kingu, matou-o e modelou o primeiro homem misturando o sangue divino com o pó” da terra (ibidem: 21). Apesar de certo humor presente nessa versão mítica da origem da humanidade, onde ela surge a partir de uma

<sup>1</sup> Uma referência para o *Enuma Elish* é: “The Babilonian Creation”. In: Sandars, N. K. (ed.). *Poems of heaven and hell from ancient Mesopotamia*. Londres: 1971. (apud Armstrong, 1998: 19).

<sup>2</sup> Tiamat, esposa de Apsu (identificado com a água doce dos rios), é a divindade referente ao mar salgado na mitologia babilônica. Compõe com Apsu e Mummu (o ventre do Caos) os três primeiros deuses que se originam do Caos e, por isso mesmo, ainda ligada ao informe. Marduk, o deus perfeito que ordena o mundo, para confirmar o seu poder e o lugar primeiro entre os seus luta contra os deuses primais e Tiamat, divindade poderosíssima, é a última que ele confronta e termina por abater (Armstrong, 1998: 18-21).

divindade menor e aparvalhada e não como o cimo da criação (ao contrário da tradição judaico-cristã), os humanos partilhavam da natureza divina através do sangue. Neste cenário, a relação entre deuses e humanos se dava em uma aliança fundamental que passava pelo sangue.

Em outra época antiga, na origem do mundo grego (o berço escolhido para fincar nossa origem clássica), deuses e humanos também compartilhavam um mesmo cosmo. Ambos viviam em sociedade e tinham seus comportamentos, seu cotidiano e até mesmo os seus corpos agindo em um paralelismo antropocêntrico. A diferença entre deuses e homens não era essencial. Antes disso, o que os separava eram matizes em uma escala cosmológica que servia a todos os entes, em uma mesma sociedade e uma mesma natureza (Detienne; Sissa, 1990: 43-58).

Como indica Homero, na *Ilíada*, assim como os humanos os deuses também podiam “sangrar”. Mas eles não tinham sangue (*haima*), eram *anaimones* (sem sangue), e possuíam outro humor, o *ikhôr* (ibidem: 44). Isso porque os deuses não se alimentavam de cereais e de vinho. Ao invés, se alimentavam de ambrosia e, devido a isso, o seu sangue imortal (*ambroton haima*). Não comendo pão e não bebendo vinho de “reflexos sombrios”, não possuem sangue e são considerados imortais (ibidem: 44). Como indica Sissa e Detienne, existe aqui um aspecto fundamental da distinção entre deuses e humanos:

Aspecto tão importante que se julga que uma prática cultural – o regime alimentar – determina uma qualidade natural: a presença do *ikhôr* em vez do sangue, apanágio dos homens, nos quais corre aos borbotões. Ser um deus é realmente pertencer a uma sociedade onde se come – ou, antes, onde não se come, de certa maneira (Detienne; Sissa, 1990: 44).

Com isso podemos dizer que, para estes gregos, o sangue se apresenta como um elemento fundamental da distinção entre os humanos e os deuses. O sangue determina o caráter de humanidade – somos mortais – ao passo em que a presença do *ikhôr* determina a imortalidade dos deuses. Porém, a comunhão entre os humanos e os deuses está dada pela mesma sociabilidade. Tanto deuses como humanos vivem o seu cotidiano da mesma maneira: comem, bebem, casam-se, lutam. Eles têm em seus corpos uma anatomofisiologia semelhante: os deuses também sangram, geram filhos (inclusive entre os humanos), possuem braços, pernas, mãos, podem se ferir, mesmo que não possam morrer como os homens. Sobre o que acabei de dizer será melhor que fiquemos com as palavras do poeta, que diz sobre Afrodite quando ferida por Diomedes:

Escorreu, logo, o icor<sup>3</sup> imortal da deidade, sangue que corre nas veias de todos os deuses eternos. Não se alimentam de pão; roxo vinho não bebem; por isso sangue não têm, como os homens, que deuses eternos lhes chamam. Um grito solta Afrodite, deixando cair logo o filho. No mesmo instante, as mãos ambas Apolo estendeu, envolvendo-o em nuvem negra, com o fim de evitar que algum Dânao tentasse a arma aguçada no peito enterrar-lhe, arrancando-lhe a vida (Homero, 1960:p. 124, Canto V, 330-340).

Com esses dois retratos míticos podemos vislumbrar o papel de mediação exercido pelo sangue. No primeiro caso, observamos a similitude direta dos humanos com os deuses por um sangue, em parte, divino. No caso dos gregos, observamos uma distinção “materialista” entre deuses e humanos: um sangue mortal, fruto da alimentação dos homens e outro sangue imortal, fruto do hábito alimentar dos deuses. Em ambos os casos, o sangue nunca remete apenas às suas características morfológicas.

Não quero com isso, designar que esses eventos míticos são de mesma ordem em diferentes épocas e culturas. Como relata Eliade, “(...) o „essencial“, para o judeu-cristianismo, é o drama do paraíso, que instituiu a atual condição humana. Para o mesopotâmio, o essencial é a formação do mundo por meio do corpo esquartejado do monstro marinho Tiamat, e a criação do homem por meio do sangue do arquidemônio Kingu, misturado com um pouco de terra (...)” (Eliade, 1994: 86). Contudo, ressalto que tais aspectos da relação dos humanos com o seu sangue, se davam em um cosmo que se mantinha claramente interligado e esse vínculo entre sangue e demais aspectos constitutivos de uma condição associativa dos humanos perpassaram com mudanças a história do ocidente até o período medieval.

Tendo dito isto, meu objetivo neste capítulo será o de propiciar certo deslocamento ao passado no intento de rastrear, dentro de um interesse antropológico, momentos pontuais da nossa relação com o sangue na passagem do período medieval para a época dita moderna. Procedendo assim, tenho em mente podermos alcançar um ponto de vista satisfatório dos processos de mudança, mas também de continuidade, nessa relação.

Nesse sentido, precisamos buscar aqueles fatos que originaram um campo de possibilidades para o surgimento dos elementos que compõem a nossa relação contemporânea com o sangue. Se quisermos compreender como concebemos a circulação do sangue e como se estabeleceu o nosso sistema social de trocas sanguíneas, se quisermos saber por quais

---

<sup>3</sup> Aportuguesamento preferido pelo tradutor em relação à transliteração da palavra grega *ikhôr*, citada anteriormente neste trabalho.

mecanismos e regras isto se tornou possível, será preciso redescobrir que antes havia outro mundo. Um mundo em que a consideração do movimento circulatório do sangue nos corpos não era possível. Um universo aonde ainda não nos atrevíamos a fazer do sangue um objeto de troca entre os humanos. Será preciso então encontrar uma passagem entre esses mundos para melhor compreendermos os critérios de nossa atual relação, que permite ao sangue preencher as veias e artérias que atualmente nos permeiam, dos corpos ao universo que compõe a nossa sociedade contemporânea. É, pois, uma genealogia da circulação do sangue o que pretendo oferecer neste capítulo.

### 1.1. O sangue medieval e a ordem estática do universo.

Na Idade Média, o sangue recebe uma insígnia aparentemente paradoxal na tradição ocidental. É quando se instala no ocidente uma “Nova Ordem”, fruto de uma religião oficial, o cristianismo, que surgirá para nós a marca e os efeitos de um sangue que se apresenta, ao menos socialmente, instável. Uma realidade instável do sangue marcada pela paradoxal figura do Cristo (Le Goff; Truong, 2006: 38,39).

Sobre a figura emblemática do Cristo, a prática cristã foi fundada no sacrifício de uma vítima ao mesmo tempo divina e humana; santa, porém, ensangüentada. Este aspecto divino e humano de Cristo funda também a prevalência do espiritual sobre o corporal. O Cristo ressuscitado se sobrepõe ao Cristo morto, e aos demais humanos resta a certeza da primazia do espírito em detrimento da pungência do corpo corrupto. “O sangue puro de Cristo é mantido a distância do sangue impuro dos homens” (ibidem: 40). Ligado a isto, existem dois sentimentos em relação ao sangue: um de aversão, outro de fascínio. A corrupção da carne se materializa, em parte, na repugnância em relação aos fluidos corporais, dentre eles o sangue. Por outro lado, o sangue se torna símbolo central nas relações sociais no período medieval (ibidem: 39 e 40).

O tabu em relação ao sangue, assim como em outras sociedades ditas tradicionais, é fortemente sustentado na época medieval. Principalmente no que diz respeito ao contato com o sangue menstrual e com o sangue de outras pessoas, dado que mesmo havendo a distinção entre espírito e carne não se deve entender que estes são separáveis: “um só corpo, um só espírito”. Há sempre o risco de o sangue transportar, como humor, características indesejáveis da alma (ibidem: 108). Como veremos, este tema da relação entre corpo e alma reverberará no decorrer deste texto.

Por outro lado, na Idade Média, o sangue será um princípio das relações sociais entre clérigos e leigos, e entre clérigos e nobres. O sangue como símbolo do sacrifício de Cristo, fundado na missa e eucaristia, está a cargo da Igreja e funda a primeira distinção entre clérigos e os demais membros da sociedade, os leigos. O sangue aqui aparece como o pilar da hierarquia social. Ele será também um importante fundamento das relações entre as duas ordens superiores da sociedade medieval: os *bellatores* (guerreiros) e os *oratores* (os clérigos). Estas duas ordens mantêm uma relação conflituosa no decorrer de todo o período medieval, aonde a primeira categoria tem por característica o derramar o sangue; em oposição

aos clérigos que não deviam lutar. “A distinção social entre os *oratores* e os *bellatores* se dá, portanto, em torno desse tabu. Razão social, estratégica e política, mas também teológica, já que o Cristo do Novo Testamento diz que não é preciso derramar sangue” (Le Goff; Truong, 2006: 39). Já o sangue como mecanismo de distinção social para os nobres será tardio na Idade Média. Como nos mostra Le Goff, a nobreza se converte à “invenção” do sangue, como elemento permanente e fundamental de seu grupo social, aos poucos. Desde a alta Idade Média existe a afirmação: “nasce-se de sangue nobre”. Porém, o sangue como definição de parentesco entre os nobres só surge por volta do século XIV, a partir do qual se falará dos descendentes diretos de reis como “príncipes de sangue” (ibidem: 39 e 40).

Mas esta mencionada instabilidade do sangue, para os medievais, coloca também uma tensão que atravessa o corpo na época medieval. Como apontado acima, para o homem medieval, não era possível separar os eventos corporais de sua realidade espiritual. A relação entre a alma (anima) e o corpo era de tal maneira imbricada que as doenças eram necessariamente, em uma linguagem mais atual, psicossomáticas. Todas as doenças, em certo sentido, eram doenças da alma. Talvez por esta razão a maior parte dos milagres atribuídos aos santos eram milagres de cura (ibidem: 108). Neste sentido, a corrupção do corpo seria como que a parte visível de um adoecimento que é também da alma.<sup>4</sup> Aqui mais uma vez a imagem de Cristo é o modelo. Ao mesmo tempo em que divino e puro, Ele também toma para si todas as impurezas da carne e se faz o opróbrio dentre os opróbrios para salvar a humanidade. Eis a tensão manifesta: o doente seria simultaneamente rejeitado e eleito. Não é por menos que o sangue, na sociedade medieval, tenha sobre si também esta tensão. O sangue é simultaneamente sinal de tabu e repulsa, mas também sinal de fascínio e importância. Pois pelo derramamento do sangue humano/divino do Cristo toda a humanidade pôde ser salva (ibidem: 108 e 109). Vemos aqui o caráter ambivalente do sangue atuando sobre os desígnios sociais e espirituais na Idade Média.

Desse modo, existe para os medievais uma hesitação constante sobre o sangue. Essa hesitação é sintomática de um jogo de forças entre o que a sociedade pode esperar do sangue e o que ele pode, de fato, efetuar entre os humanos. Diante dessa hesitação a Idade Média preferiu “controlar” a matéria sanguínea, através de uma estrutura cosmológica que constantemente impedia o fluxo e a mistura dos seres. Como deve ficar claro a seguir, o

---

<sup>4</sup> Veremos mais adiante como esta inseparabilidade do corpo e da alma encontra sua importância até mesmo nos aspectos de uma teoria do organismo humano e das bases explicativas para a doença e para a saúde no contexto da medicina medieval.

cosmo medieval não se permitia ao movimento constante entre humanos e demais seres. E toda a ciência medieval guardava esse critério.

Ao contrário do que possa parecer, essa instabilidade assentada sobre o sangue na Idade Média estava longe de se ligar a um conjunto de hábitos afastados de uma pretensa racionalidade, em meio a um universo social unicamente de ortodoxia religiosa. Se no seio da sociedade o sangue apresenta-se sob o signo da instabilidade, nas concepções oficiais sobre o corpo humano ele encontrará um princípio estabilizador em uma fonte de coerência unificadora, a saber, a unidade do dogma da fé cristã – e também princípio cosmológico do universo – na figura imutável de Deus, o Criador de tudo o que existe e fim último para onde todas as coisas fluem. A esta imutabilidade de Deus casa-se toda a explicação do mundo físico, social e orgânico. No período medieval toda a ciência será, em certa medida, subordinada ao dogma da fé. Não há uma cisão entre fé e ciência. A Idade Média foi uma época da fé, porém, baseada na razão, como diz Whitehead (1953: 70). A esse esquema vinculava-se um princípio do mundo físico e orgânico derivado da filosofia de Aristóteles. Para compreendermos a gênese da circulação sanguínea será preciso compreender porque o sangue “não circulava” para a fisiologia medieval. E para isso precisamos analisar alguns pressupostos gerais da ciência medieval. Uma ciência basicamente qualitativa e embasada nos termos explicativos da filosofia aristotélica. Esta passagem do esquema explicativo da fisiologia do corpo, do período medieval para o moderno, é fundamental para que possamos entender a grande mudança realizada no cenário cosmológico ocidental. Tais transformações possibilitaram os aspectos fisiológicos do sangue como aceitos hoje.

Ao falar da “circulação” do sangue falamos sobre o movimento no mundo físico. E se há uma “gênese” da circulação sanguínea a partir de determinado momento histórico, como proponho, é porque não havia, antes, a possibilidade de um movimento circular e contínuo do sangue. Esta impossibilidade se vincula ao fato de que dentro da dinâmica aristotélica, o movimento é sempre circunscrito entre um agente e um paciente. Isto é, o movimento é um instante fugaz de perturbação, de “violência”, em um mundo sublunar onde cada coisa deve estar em seu devido lugar, de maneira estática. Toda a ordem e a harmonia encontram seu sentido em uma imobilidade do mundo físico. E o movimento surge a partir do momento em que algo (agente) sai momentaneamente desta ordem física; e age sobre outro elemento (paciente, o ser agido), que deve reagir contrariamente a esta “força desordenadora”, conduzindo novamente ao estado normal de ordem estática e imutável. Esta oposição entre

agir e ser agido corresponde, na categoria do movimento, a mover (kinein) e ser movido (kineisthai). Existe apenas um motor que, impassível, não pode ser movido ou ser incitado a mover em retorno (antikinein): o prôton kinoun, o *primum movens*. Este “primeiro motor” é imóvel e é princípio e causa final de todas as coisas. No pensamento teológico medieval, esse princípio vai ao encontro da idéia e do lugar que ocupa o próprio Deus<sup>5</sup> (Starobinski, 2002: 21). Abaixo de Deus está a esfera superior do céu, que é o primeiro móvel (prôton kinèton, *primum móbile*). O movimento no mundo surge a partir dessa esfera. A primeira das mudanças operada nessa esfera é a translação e a primeira translação é a translação circular. Quem produz este movimento circular é o primeiro motor (Deus) (ibidem: 21). Mas este movimento circular, quando alcança o mundo em que habitamos, chega como que “enfraquecido”. Ele encontra sua limitação, como descrita acima em relação ao mover e ser movido, isto é, não passa de um instante fugaz e não pode ser mantido de forma constante.

O movimento, começando pela eterna translação da esfera superior do céu, se propaga de esfera em esfera em direção ao mundo sublunar. Mas, neste mundo inferior onde habitam os seres vivos, a perenidade do movimento local circular encontra seu termo, a morte está igualmente presente (...) (Starobinski, 2002: 21 e 22).

Podemos observar, a partir desse ponto, que a noção de circulação – movimento circular – no pensamento medieval está presente na estrutura cosmológica e é referência à perfeição do cosmo, dado que é fruto direto da ação do *primeiro motor*.<sup>6</sup> Mas a partir do momento em que, hierarquicamente, cada esfera se distancia do *primum movens*, existe como que um “enfraquecimento” dos aspectos da plena perfeição existentes na primeira esfera. Deste modo, na esfera sublunar, o plano em que se situam os seres vivos, este movimento circular de translação não se mantém como acontece na esfera superior dos céus. Aqui, no nosso plano, o fato da transitoriedade do movimento impede a atuação de um movimento circular, regular e contínuo. Esse fato, ligado especificamente à questão do movimento sanguíneo, explica a razão da impossibilidade de um movimento circulatório para o sangue, dentro do contexto medieval.

Será apenas no século XVII, com os trabalhos do médico e fisiologista inglês William Harvey, que se chegará a um novo campo de possibilidades para o movimento sanguíneo.

<sup>5</sup> Vemos aqui que esta série de pressupostos da física aristotélica encontra o seu termo, o seu lugar, dentro de um pensamento que é também teológico. Lembremos que na época medieval razão científica e fé andam juntas, inseparavelmente (Whitehead, 1953: 70).

<sup>6</sup> No final desta parte (1.1.) falarei mais sobre a importância da forma circular, ou do círculo propriamente dito, aliado ao lugar do número – da matemática – e de sua ligação ao caráter de perfeição no contexto medieval.

Como isto se tornou possível é o que analisaremos mais adiante. Mas por hora, precisamos compreender ainda como os medievais concebiam a atuação do organismo humano e da fisiologia do sangue. Com isto, ficará mais claro o plano de passagem que possibilitou uma gênese da circulação sanguínea para o mundo ocidental.

Apesar da cosmologia medieval apresentar uma hierarquia entre as esferas que compõem o universo é importante frisar que todas as esferas encontram-se interligadas umas às outras. Não haveria, assim, para os medievais, uma cisão ontológica que separava radicalmente os planos do mundo espiritual, físico, orgânico e social. Diante disto, devemos ter em mente que a este modelo aristotélico se casará o modelo da ação dos organismos vivos, dentre eles o do corpo humano.

Na Idade Média, o conjunto dos conhecimentos sobre medicina, anatomia e fisiologia humana se assentava na obra de Galeno, médico grego nascido na cidade de Pérgamo, que teria vivido por volta do século II (130 – 201), em Roma. Galeno, considerado um dos maiores médicos e “biólogos” da humanidade, foi reconhecido por ter desenvolvido profundo estudo, presente em manuais de anatomia e fisiologia, que detalhavam o funcionamento e as partes anatômicas do corpo humano. Seus estudos ligavam-se a uma medicina que, dentre outros aspectos, era também embasada nos trabalhos de Hipócrates (médico grego considerado pelo mundo ocidental como o pai da medicina). Em um tempo onde não se permitia abrir corpos humanos, Galeno pôde fazer as suas observações internas do corpo através do estudo de cadáveres, corpos feridos em batalha e da vivissecção de animais<sup>7</sup> (Sousa, 1981: 109-115; Singer, 1996: 66-68). Os escritos de Galeno deixaram a base para toda a teoria do organismo humano, válida no período medieval. A esta base se unia toda explicação para as doenças, assentada na teoria dos quatro humores. Portanto, a medicina neste período irá se desenvolver primordialmente em torno da patologia dos humores. A teoria dos humores é atribuída a Hipócrates, que teria vivido por volta dos anos 460 – 377 a.C. Segundo essa teoria, o corpo humano contém sangue, fleuma, bile amarela e bile escura.

Estes elementos, em junção, compõem a natureza do corpo humano. A causa das doenças e da saúde conecta-se à relação de equilíbrio entre estes elementos. Quando existe

---

<sup>7</sup> Galeno pôde, também, fazer as suas observações internas do corpo ao tratar de gladiadores na Roma antiga. Sendo nomeado médico da escola de gladiadores, Galeno tinha a sua disposição um valioso campo de observações, além da oportunidade de aplicar e pôr à prova os seus conhecimentos, que poderiam ser executados em corpos partidos, membros e ventres abertos, etc., além da observação das dietas e do comportamento do corpo atlético. Provoca-nos a imaginação tentar pensar em como devia ficar o corpo de um gladiador morto ou ferido, aberto aos anseios em conhecer o universo interno do corpo humano (Sousa, 1981: 110).

desequilíbrio, existe também uma situação para a instauração de doenças. A doença, então, se caracterizaria pela perturbação das relações equilibradas entre os humores. A esta relação de equilíbrio, que deve manter-se entre os humores, liga-se toda uma relação de perfeita proporção, que também deve ser guardada, entre o corpo humano, a alma de cada indivíduo, as qualidades da natureza e a vivência dos humanos em seu meio. Neste sentido, juntamente com a regra da estabilidade entre os quatro humores, a saúde se mantém pela “isonomia” das qualidades naturais, seco, úmido, quente, salgado, doce, azedo, etc. A prevalência de uma dessas qualidades produz doença. No tocante ao “agente”, as doenças ocorrem por causa do excesso de secura ou calor. No que diz respeito a sua origem, à falta ou excesso de alimento. Respeitante ao lugar, no sangue, no fígado, na medula, etc. Com relação ao meio em que vive determinada pessoa, a doença pode ter causas externas tais como o lugar, as fadigas, a água, o clima, etc. Disto decorre que a saúde provém sempre de uma “boa mistura” que almeja um equilíbrio, uma proporção estável em que deve se manter a natureza humana em relação a toda estrutura cósmica (Le Goff; Truong, 2006: 110 e 111).

Mas se Le Goff e Truong já nos apresenta tão interessante metáfora, como é a da “boa mistura”, devemos manter em mente que para os medievais existe apenas um princípio explicativo e eficiente para todas as coisas. E neste sentido, o esquema fisiológico do corpo humano apresentado por Galeno – assim como os termos da medicina galênica – encontra sua razão também nos termos da física aristotélica e da teologia medieval. Existe, para os medievais, outra “boa mistura”: a de Galeno, Aristóteles e o esquema teológico medieval. Seguindo ao pensamento aristotélico, Galeno também admitia que as *qualidades* do mundo estivessem ligadas ao *primum movens*. Nos termos de Galeno, uma *matéria primitiva (arche)* que seria eterna e indestrutível. Dessa matéria indestrutível e eterna deriva todo aspecto de perfeição, equilíbrio e funcionalidade perfeita conforme suas finalidades. Estas são características da natureza e, por conseguinte, de todos os seres vivos, dentre eles os humanos.

Para Galeno, a perfeição do plano de organização dos seres vivos, e dos humanos em particular – algo vigente e constante na natureza – não podia ser o resultado de acasos. Tudo que existe na natureza, e que por ela é feito, tem uma finalidade precisa e predeterminada. Nada é supérfluo a ela. Essa mesma perfeição, presente na natureza até as suas ínfimas partes, quanto mais estudada acaba por revelar, de forma evidente e necessária, a ação de uma “Inteligência” superior que a tudo perpassava; uma força motriz criadora e ordenadora de todo o universo (Sousa, 1981: 115-122). Para além dos pressupostos aristotélicos, aos quais se

amalgama tal doutrina, observamos que a aceitação deste princípio eterno e perfeito – essa Inteligência superior – adere-se com perfeição às concepções teológicas, tanto dos cristãos medievais como dos mulçumanos e judeus. Tal fato certamente contribuiu para que os ensinamentos de Galeno encontrassem ampla aceitação no mundo, por não menos que cerca de mil e quinhentos anos (ibidem: 122). Neste ponto será digno de nota lembrar uma questão já mencionada e que tem a ver, também, com certo pressuposto religioso para os medievais, qual seja, a questão da inseparabilidade do corpo e da alma. Esta doutrina teológica encontra uma base coerente de justificação na idéia galênica de equilíbrio do organismo humano, conforme a teoria dos humores. E encontra-se também em conformidade com as qualidades e finalidades perfeitas da natureza, refletidas no próprio funcionamento do corpo humano, em relação ao seu meio. Para Galeno, a “boa mistura”, a correta proporção dos humores com as qualidades naturais, dependia também dos diversos *temperamentos* dos indivíduos. Tais temperamentos, se perturbados, poderiam levar também à doença. Para além da profunda diferença das personalidades individuais (certamente indicativas à alma de cada pessoa), para Galeno, o corpo é o instrumento da alma, o meio pelo qual se torna possível as suas funções.

Cada um dos órgãos do corpo, cada uma de suas „partes“, é constituída e conformada da maneira mais perfeita e mais conveniente, de harmonia com as qualidades do ente a que pertencem, isto é, *da alma que servem*. Nas próprias palavras de Galeno: „A utilidade de todas estas partes está sob dependência da alma, porque o corpo é o instrumento da alma; assim as mesmas partes diferem de uns animais para os outros porque também diferem as respectivas almas“ (Sousa, 1981: 118).

De resto, apesar de todo esse caráter de perfeição inerente à natureza, os pressupostos galênicos para a fisiologia humana subordinam-se ao modelo aristotélico do movimento, no mundo sublunar. Isto é, as mesmas regras apresentadas por Aristóteles para o movimento, no plano em que habitam os seres vivos, devem valer para o esquema da fisiologia do sangue apresentadas no modelo de Galeno. Logo, não existe a possibilidade de um movimento circular, constante e regular do sangue, como já citado anteriormente. No lugar disso, Galeno apresenta um intrincado sistema de movimento do sangue pelo corpo.

Neste sistema, a sede do sangue seria o fígado, órgão no qual a matéria sanguínea era gerada a partir do *quilo*. Este, por sua vez, seria o esquema no qual o fígado, ao receber os nutrientes gerados pela digestão dos alimentos no estômago, produziria o sangue. O quilo chegaria ao fígado transmitido pelo intestino, através das veias mesentéricas que se reúnem na *veia porta*. A veia porta volta a ramificar-se na altura do fígado em inúmeras veias de

espessura fina. O conteúdo destes vasos, então, passa a ser purificado de seu resíduo leve e amarelo (bílis), que vai para a vesícula, e do seu resíduo denso e negro (atrabílis), que vai para a longa veia esplênica. O que resta desta “purificação” é o sangue.

Uma vez formado, o sangue é distribuído pela veia cava, através das uniões existentes entre as ramificações finais da veia porta e das ramificações das veias hepáticas, para todo o corpo. O sangue contido na veia cava superior corre lentamente para o tórax, os membros superiores e a cabeça; o sangue contido na veia cava inferior corre para a parte inferior do tronco e membros inferiores. Na medida em que as partes do corpo demandam, o sangue é transmitido a elas com a função de nutri-las. Portanto, o fluxo do sangue nas veias é feito, segundo Galeno, geralmente no sentido centrífugo em direção aos órgãos a que é destinado.

Com uma grande e significativa exceção, no caso das veias mesentéricas e da veia porta, em que predomina o movimento contrário em direção aos intestinos e ao fígado, local para onde o sangue retorna. Podemos perceber aqui que o movimento do sangue, ao invés de circulatório, se dava como um constante fluxo e refluxo, semelhante ao movimento das marés (Sousa, 1981: 122-135; Rebollo, 2002: 481-484). Este critério de movimentação do sangue segue os critérios do movimento local, segundo Aristóteles. Lembremos que o movimento deve ocorrer como um instante de perturbação obedecendo à demanda de um agente e de um ser agido, que reage em retorno estabelecendo novamente uma ordem estática. No caso do movimento sanguíneo, o sangue flui para atender as demandas de nutrição das diferentes partes do corpo e retorna ao seu local de origem restabelecendo, assim, a ordem estática do organismo.

Seguindo ainda ao critério de Galeno para o movimento do sangue, a fisiologia medieval explicava as funções corporais mediante os termos das qualidades naturais intrínsecas também ao organismo humano, sendo este parte da própria constituição natural. Desta maneira, havia no organismo processos distintos que transmitiam certas “qualidades naturais” ao sangue e demais matérias do corpo. Tais processos eram sediados nas três principais cavidades (ou ventres) do corpo: no abdômen o órgão principal era o fígado, gerador não apenas do sangue como também do sistema venoso. Nele residia um tipo de *pneuma* (ou “espírito”), o *pneuma natural*, ou espírito natural. A este cabia a função natural de nutrir. No tórax o órgão principal era o coração, gerador do sistema arterial e da qualidade natural de fomentar calor ao organismo. Interessante frisar aqui que o coração não é o órgão principal relacionado ao sistema sanguíneo, como o é para nós hoje, mas era o órgão central

da função respiratória, fonte de calor intrínseco ao organismo. Nele residia o *pneuma vital*, ou espírito vital, que seria o agente ativo da respiração e da “combustão vital”, ao qual cabia a função natural de vitalização. E por fim, no encéfalo, o órgão principal era o cérebro, gerador do sistema nervoso. Nele residia o *pneuma animal*, ou espírito animal, que era transmitido ao organismo através dos nervos, ao qual cabia a função natural das sensações e do movimento do corpo (ibidem).

Desta maneira, o sangue, ao sair do fígado em direção ao tórax e à cabeça, através da veia cava superior, teria boa parte distribuída com destino ao coração. Uma parte desse sangue iria para o ventrículo direito, onde faria contato com o ar dos pulmões. Dali atravessava o septo em direção ao ventrículo esquerdo do coração. O ventrículo direito era concebido como um receptáculo passivo, como um prolongamento da veia cava que transportaria sangue venoso. Sua função era receber sangue venoso, que por meio do movimento de diástole, chegaria ao ventrículo direito. As funções do ventrículo direito, então, seriam a de purificação final do sangue venoso; o envio deste sangue à artéria venosa (chamada *vena arteriosa*, que é a artéria pulmonar); e o envio do sangue ao ventrículo esquerdo através do septo interventricular, considerado poroso (Rebollo, 2002: 481). A artéria pulmonar nascia no ventrículo direito, era grossa e levava sangue refinado aos pulmões. O ar que penetra os pulmões, vindo da traquéia em cada inspiração, transmitia ao sangue contido nas ramificações mais finas da artéria pulmonar uma “qualidade” que, ao chegar ao ventrículo esquerdo, daria origem a uma espécie de “combustão invisível”, sem chama, que seria a fonte de todo o calor existente no corpo humano. A metáfora usada aqui é a da fornalha que aquece uma casa ou o hipocausto<sup>8</sup> de termas romanas, que levava calor as suas diferentes dependências, através de canalizações e dutos apropriados. Assim, também, o *calor intrínseco*, gerado no ventrículo esquerdo, seria levado pelo sangue a todas as partes do corpo pela artéria aorta, em suas muitas ramificações (Sousa, 1981: 124). Para Galeno, aquilo que no pulmão passava do ar para o sangue das *veias pulmonares*, não era uma substância material do ar, mas uma *qualidade*, um *fator vital* que era real, porém, não mensurável.

Assim como o coração era o gerador do *calor inato* do organismo, o sistema arterial também encontrava ali a sua origem. As artérias pulsavam ao mesmo tempo em que o coração. A sua função, por conterem sangue rico em espíritos vitais, era aquecer e vivificar

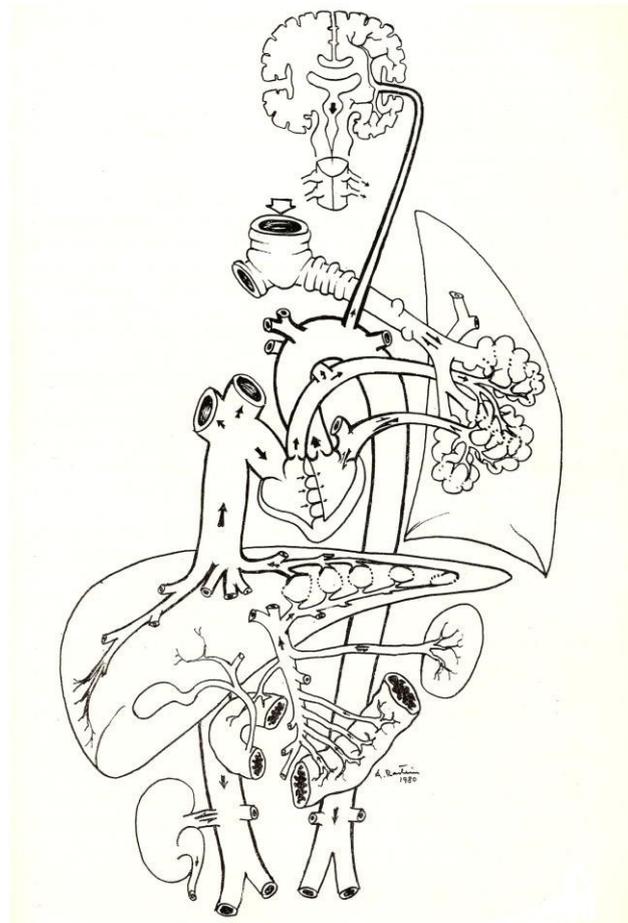
---

<sup>8</sup> O hipocausto era o antigo sistema romano de aquecimento central para as termas e casas de luxo. Usado durante o inverno, consistia de uma fornalha subterrânea ou adjacente e dutos feitos de tijolos para distribuir o calor.

todas as partes do corpo. Já as veias, além de distribuírem nutrientes para o corpo, recolhiam os excrementos dele resultantes. Mas ambas, artérias e veias, também “aspiravam” e “ventilavam” os excrementos expelidos pelo corpo (Rebollo, 2002: 482). Podemos então deduzir que, para Galeno, o critério que distingue, em essência, uma artéria de uma veia é a *qualidade natural* do sangue que o vaso conduz (Sousa, 1981: 126).

Já o cérebro, que era a fonte das funções animais como o movimento, as sensações e a razão, distribuía os espíritos animais através dos nervos, que serviam como condutos. Os espíritos animais, por sua vez, eram formados no cérebro a partir dos espíritos vitais vindos das artérias. Os espíritos animais eram o meio pelo qual o cérebro recebia as impressões exteriores. Deste modo, através destas impressões, controlava os movimentos dos músculos (Rebollo, 2002: 484).

Segundo Tavares de Sousa (ibidem, 1981), e diante do que até aqui já foi descrito a respeito dos aspectos fisiológicos desenvolvidos por Galeno, este teria a sua disposição, virtualmente, todos os dados que lhe permitiriam, senão demonstrar, ao menos postular o princípio da circulação sanguínea. No entanto, como destaca Sousa (ibidem: 123 e 124), “(...) para tal teria sido necessário renegar todo um conjunto de noções que pareciam definitivamente adquiridas no seu tempo e fora de qualquer contestação”. Além disso, Sousa destaca que o problema central da fisiologia, para Galeno, era o da respiração, considerada o fenômeno vital por excelência, e assim é que o coração, ao invés de órgão fundamental para o movimento do sangue, aparece como órgão fundamental da respiração, como já dito acima.



**Fig. 1- Esquema de algumas concepções fisiológicas de Galeno sobre o transporte dos três pneumas: natural,vital e animal. As veias, as artérias e os nervos levam aos diferentes órgãos esses três tipos de pneuma.**

**Fonte: Sousa, 1981: 131**

Contudo, chamo a atenção para um fator de interesse antropológico, que se conecta a esta questão, e que não recebe ênfase no trabalho de Sousa: para além do apego dedutivo de Galeno, em relação aos aspectos teóricos de seu tempo, apego que certamente foi sustentado durante toda a Idade Média no tocante aos próprios escritos deste autor, não devemos esquecer daquilo que até aqui tenho enfatizado, a saber, que para a cosmologia medieval não se aplica os critérios da grande cisão moderna entre natureza e sociedade (Latour, 2000). Para os medievais, assim como para Galeno, todo o cosmo encontrava sua ligação em um único princípio, motor imóvel de todas as coisas. Postular o movimento da circulação do sangue, dentro deste cenário cosmológico, implica romper com todos os princípios cosmológicos sustentados até o ocaso do período medieval. Se, para Galeno e para os medievais, natureza, sociedade e o plano divino encontram-se interligados em um único princípio mediador,

qualquer alteração em um destes planos pode acarretar conseqüências incontrolláveis – ou no mínimo inexplicáveis – entre eles. Como enfatiza Latour, os “pré-modernos”, como verdadeiros monistas em sua constituição cosmológica associativa, se proibem de por em prática aquilo que seu campo de possibilidades e de representações aparentemente permitiria (Latour, 2000: 46). Toda a lógica do sistema fisiológico galênico, sustentada estruturalmente durante o período medieval, encontrava seu apoio em um sistema de capitalização de forças explicativas (em uma imbricação de matizes biológicos, físicos, sociais e teológicos) que refaz incessantemente os laços, dobrando barrocammente sobre si mesmos todos os aspectos da realidade, seja esta orgânica, física, social, mental, ou espiritual. Ao fazer com que os conceitos e princípios explicativos estejam todos interligados ao plano divino, humano e natural, limitam a expansão prática dos processos de mudança e de produção de novos objetos e de novos critérios acerca da realidade. Pois se baseiam na impossibilidade de mudar a ordem orgânica da natureza sem modificar a ordem social e até mesmo a ordem do plano divino, e vice-versa. Este último plano, sim, o ponto de equilíbrio inabalável que não deve jamais encontrar em si mesmo contradição. E por isso, todas as demais esferas, a natural e a social, não devem, pois, ser também contraditórias. Daí sempre ter havido, para os pré-modernos, seja Galeno ou os medievais, uma grande prudência, seguida de uma rede de relações e laços que insistem na reprodução de suas categorias e de sua estrutura cosmológica (Latour, *ibidem*; Sahlins, 1998: 180-181; 2008: 29-68).

Neste sentido, podemos observar que em Galeno, juntamente com as considerações da física aristotélica, existe também o exame detido de temas da física dos estóicos. Estes temas, em conjunto, permitem a sustentação de pressupostos que manteriam uma estrutura cosmológica unificada e completamente interligada. Isto é, a partir dos estóicos havia a admissão de que o mundo seria atravessado por certas “influências” ou simpatias, através das quais se manifestariam as qualidades naturais, sejam estas qualidades conhecidas ou ocultas (aquelas em que o intelecto pode reconhecer como qualidades, mas não poderia compreendê-las). Assim, Galeno, ao seguir Aristóteles, admitia que as *qualidades*, embora reais, estavam ligadas a uma matéria primitiva – o *primum movens* aristotélico. E ao considerar o ponto de vista dos estóicos, Galeno admitia que estas qualidades não poderiam existir independentemente da matéria. Mas podiam combinar-se entre si e transferir-se de uns corpos para outros, ao modo das simpatias. É isto, também, que nos permite compreender como as quatro qualidades fundamentais da teoria dos humores poderiam operar (Sousa, 1981: 117; Starobinski, 2002: 30). Segundo Starobinski, essas simpatias (e antipatias), em sentido

cosmologicamente amplo, permitiam serem postos em relação os astros, as pedras, os animais, os vegetais, os órgãos do corpo vivo, etc. É por este jogo das simpatias – onde esquemas metafóricos ganhavam estatuto ontológico, de realidade – que o mundo medieval pôde ser estruturado como um organismo, e o organismo como um microcosmo (ibidem: 30).

Esta cosmologia naturalística, onde o homem era um pequeno cosmo e o cosmo um grande homem, foi o ponto de partida de grande parte do alegorismo medieval em seu intento em interpretar, através de modelos matemáticos, a conhecida relação entre microcosmo e macrocosmo. Segundo Umberto Eco, na *teoria do homo quadratus* o número, também princípio da perfeição do universo, assume sentidos simbólicos, fundados em séries de correspondências numéricas que são também correspondências da perfeição presente no mundo (Eco, 1989: 52 e 53).

Desta forma, segundo Umberto Eco, o número quatro era, para certos autores medievais e para a crença comum da época, um número resolutivo e fundamental, dotado de plenas determinações seriais. Lembremos então que quatro são os humores, e quatro são as qualidades naturais fundamentais, quatro são as causas eficientes e os movimentos considerados pela física aristotélica, “(...) quatro os pontos cardeais, os ventos principais, as fases da lua, as estações, quatro o número constitutivo do tetraedro timaico do fogo, quatro as letras do nome ADAM. E quatro será, como ensinava Vitrúvio, o número do homem, pois a largura do homem com braços esticados corresponderá a sua altura, dando, assim, a base e a altura de um quadrado ideal. Quatro será o número da perfeição moral, tanto que *tetrágono* será chamado o homem moralmente aguerrido” (Eco, 1989: 53). Mas, como ainda realça Eco, o homem quadrado é também, simultaneamente, o homem pentagonal, pois cinco é também um número de correspondência à perfeição e à mística medieval. Ele simboliza a perfeição de Deus e a perfeição estética. “Cinco é o número circular que, multiplicado encontra continuamente a si mesmo ( $5 \times 5 = 25 \times 5 = 125 \times 5 = 625$  etc.). Cinco são as essências das coisas, as zonas elementares, os gêneros viventes (pássaros, peixes, plantas, animais, homens); a *pentás* é matriz construtora de Deus (...); mais ainda, ela se encontra no homem, o qual pode ser inscrito em um círculo cujo centro é o umbigo, enquanto o perímetro formado pelas linhas retas que unem as várias extremidades resulta na figura de um pentágono” (Eco, ibidem). Basta lembrarmos da famosa imagem de da Vinci: o Homem Vitruviano.

Vemos assim, que toda a estrutura do cosmo medieval era interligada. Não havendo nenhum elemento que não seja capaz de interferir, potencialmente, no andamento de outro.

Em um mundo que se apresenta dessa maneira, como o sangue poderia não corresponder a outros desígnios, que estariam para além de seus aspectos orgânicos? Sua fluidez, sua característica física que o permitia aflorar ao meio exterior do corpo com facilidade, além dos seus aportes simbólicos na tradição cristã medieval, faziam do sangue um elemento mediador, por excelência. Simbolizando e efetuando organicamente todas as forças do cosmo que deveriam perpassar a existência humana. A própria consideração do corpo como um microcosmo, impõe às pessoas uma “condição de humanidade” que se consolida em uma miríade de forças que as perfaziam ininterruptamente na época medieval.

Por outro lado, a partir das considerações acima podemos vislumbrar também que a matemática, estatuto fundamental da razão científica para os modernos, se encontrava presente no âmago da cosmologia medieval. A ordem, a proporção, o número, que são tão caros aos princípios da quantificação no universo científico moderno, aparecem como princípios ontológicos, presentes em todas as associações entre as esferas que compõem o cosmo na Idade Média. A matemática, aliada às conseqüências de uma “radicalização” da doutrina das simpatias, pôde facilitar a via de surgimento da nova ciência galileana e, conseqüentemente, do “novo movimento” do sangue, com William Harvey: “o mundo é um, as potências que o governam são as mesmas em qualquer lugar” (Starobinski, 2001: 31). O que ocorria é que, para Galeno e os medievais, “(...) o discurso metafórico se fundava na generalidade do comparável”, ao passo que para Galileu e Harvey, “(...) os recursos da matemática e o sucesso da experiência confirmarão a generalidade do calculável” (ibidem: 31). Segundo Starobinski, há aqui certo regozijo àqueles que podem reconhecer as analogias sensíveis do mundo, mas os fenômenos agora se submetem ao cálculo. Desta submissão resulta, para os “calculadores do universo”, um domínio técnico, que tenderá a encontrar o meio de se estender (ibidem: 31). É justamente nestes séculos onde figuraram Harvey, Galileu, Giordano Bruno, e outros que se tornará possível falar de um movimento circulatório do sangue. Uma época em que se falavam duas línguas: “(...) a de um vitalismo imaginativo que se deleitou na adivinhação das simpatias, e a da mecânica que aplicou à natureza as regras da geometria” (ibidem).

## 1.2. A “fábrica” de William Harvey.

A história da circulação do sangue está diretamente conectada à história de um médico e cientista: William Harvey. Nascido em primeiro de abril de 1578, na cidade inglesa de Folkestone, Harvey entra para a história da medicina como o “descobridor” da circulação sanguínea. A partir de suas pesquisas sobre o sistema cardiovascular e o movimento do sangue, ele ocupa lugar central entre os pioneiros das pesquisas em fisiologia baseadas na força da observação empírica e do cálculo. Assim, ele abre ao campo da biologia e da medicina o universo da técnica pautada na quantificação do corpo e de seus fluidos naturais.<sup>9</sup> Não obstante, Harvey ser considerado pela medicina como o pai da cardiologia moderna.

Em meio à aurora das transformações da revolução científica, no século XVII, Harvey consolida os princípios básicos da fisiologia moderna. A partir de sua principal obra, – o *Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus* (Frankfurt, 1628) – ele apresenta as concepções sobre o novo aparato cardiovascular e sobre o novo movimento sanguíneo. Se Harvey pôde estabelecer o sistema da circulação sanguínea, como sabemos pela história dos manuais, foi porque o contexto do século XVII começou a dar voz a uma nova física. E aqui, mais uma vez, veremos que a compreensão da física – não mais apenas a de Aristóteles – é fundamental para o estabelecimento de um novo movimento para o sangue.

O século XVII, apesar de ser considerado o período histórico oficial da revolução científica, pode ser concebido, enfaticamente, como o século da física. Mesmo havendo grandes mudanças científicas no campo da biologia e da medicina, por exemplo, com o papel fundamental que a Escola de Pádua<sup>10</sup> ocupa no cenário do século XVII, o pensamento científico desta época foi dominado pela física. Os desenvolvimentos da física no período em questão colocam, inclusive, problemas para o campo da biologia que seriam insolúveis para a época, como relata Whitehead (1953: 54). Só a partir do século XIX, e mais precisamente no decorrer do século XX, é que a ciência dos organismos vivos começa a alcançar um

---

<sup>9</sup> Apesar da consideração normalmente aceita de que a medicina, pautada na clínica e focada na patologia, “se torna” cientificamente empírica por volta do século XIX – principalmente com os trabalhos em patologia empírica, de Claude Bernard, na França – podemos antever em Harvey, claramente antes do advento da clínica e propriamente com suas pesquisas em fisiologia, a consecução de seus trabalhos amparados, segundo ele próprio, em critérios plenamente empíricos e quantificáveis (Canguilhem, 1986: 41-62; Foucault, 1998; Harvey, 1999 [1628]).

<sup>10</sup> O papel da Universidade de Pádua no contexto do século XVII foi muito importante para os avanços da época no campo da medicina e da fisiologia. Grandes médicos desse período passaram por lá, inclusive o próprio Harvey. Aqueles que queriam encontrar destaque no ofício da cura procuravam as melhores universidades da época para o exercício da *ars medica*, e a de Pádua era a melhor delas.

desenvolvimento capaz de impor mudanças profundas na concepção filosófica e científica do mundo moderno (Burt, 1983 [1932]: 9-28). Desta maneira, podemos dizer que o século XVII encontra-se no epicentro dos abalos que a física provocou no cenário cosmológico estabelecido até então. Aquele cosmo finito e ordenado estaticamente, em que sobrepunha o espaço concreto de Aristóteles – coleção de “lugares naturais” – agora se encontra balançado perante um universo infinito, regulado por leis uniformes, onde impera o espaço abstrato da geometria. E esse abalo pôde ser fundamentalmente sentido quando Galileu difundiu um novo universo que se movia inteiramente, com a constância do movimento das engrenagens de um relógio. Como nos lembra Koyré (1991: 9 e 273), o contraste entre a física aristotélica e medieval e a física moderna pode ser sintetizado no fato de que o movimento não será mais um “ato”, uma “atualização”; mas sim, admitido como um “estado”, um estado constante. E toda a dinâmica deste novo movimento não será mais regida por causas qualitativas, mas por leis matemáticas que estabelecem, de uma vez por todas, que o movimento agora será submetido pela “lei do número”.

Segundo Burt, para Galileu, a natureza se apresenta “como um sistema simples e ordenado, no qual todos os procedimentos são absolutamente regulares e inexoravelmente necessários” (Burt, 1983: 61). Nesse sentido, segundo Galileu, a natureza seria inexorável porque ela apenas agiria através de leis imutáveis, que ela não transgride. E não importa se tais critérios não são compreensíveis aos humanos, caberia agora a estes encontrar os meios de desvelar os segredos recônditos dessa natureza regular, ordenada e uniforme (ibidem: 61). Doravante, para a modernidade, os humanos se encontrariam cada vez mais afastados desse mundo natural perfeito e ordenado.<sup>11</sup>

Toda essa necessidade rigorosa da natureza resulta de seu caráter eminentemente matemático. A natureza, agora, é o domínio próprio da matemática. Toda a filosofia está, a partir de então, escrita nesse grandioso livro permanentemente aberto: o universo. O qual, para ser lido, exige a compreensão e o domínio da sua linguagem, a matemática. São as demonstrações matemáticas, e não mais a lógica escolástica, que fornecem a chave para descortinar os segredos do mundo. A partir desse ponto, “a lógica será o instrumento da crítica e a matemática o da descoberta” (Burt, 1983: 61). Nesta esteira, Galileu e os demais “calculadores do universo” estabelecem a razão matemática como o princípio que desvela a

---

<sup>11</sup> Aqui encontramos também uma das bases para o critério do grande cisma entre natureza e sociedade, que guiará os preceitos ontológicos do ocidente – e permitirá o surgimento da epistemologia – no decorrer dos séculos seguintes.

natureza. E a experiência empírica e a técnica, como os instrumentos, os meios materiais, que provariam aos descrentes a veracidade de seus postulados.

Oh, meu caro Kepler, como eu gostaria de que [sic] pudéssemos gargalhar juntos! Aqui em Pádua está o professor principal de filosofia, a quem tenho repetida e enfaticamente convidado a que contemple a Lua e os planetas através de minha luneta, mas que se recusa pertinazmente a fazê-lo. Por que não estás aqui? Que explosões de riso teríamos ante tão gloriosa loucura! E ver também o professor de filosofia de Pisa empenhar-se diante do grão-duque com argumentos lógicos, como se fossem passes de mágica, para, por encanto, fazer desaparecer dos céus os novos planetas (Galileu apud Burt, 1983: 62 e 63).

Toda essa nova concepção galileana do mundo físico, assim como seus preceitos teóricos e empíricos, irá fomentar também as pesquisas de Harvey a respeito do sistema sanguíneo. Sem rodeios, podemos dizer que é assentado sobre os novos critérios do movimento mecânico na física, propagados por Galileu, que Harvey situará o modelo da circulação sanguínea como o entendemos ainda hoje.

Contudo, não devemos esquecer que este século XVII ainda falava duas línguas, pois apesar da insurreição da nova física, o contexto desse século é suficientemente medieval. Por isso mesmo, é digno de atenção ressaltar que nos manuais de história Harvey aparece já com a roupagem de cientista moderno: aquele que desvela a natureza regular e passiva do corpo humano trazendo à tona, os segredos da perfeição do movimento circulatório do sangue e de toda uma nova fisiologia. Uma natureza inteiramente “descoberta” mediante os critérios da observação empírica e do cálculo. Mas aí se esquecem de apresentá-lo em consonância com a realidade medieval do seu contexto.

Se Harvey pôde ser considerado o “pai” da moderna cardiologia, e creio que o é de fato, nos esquecemos que como o “primeiro moderno” em seu campo de estudos, ele não poderia ser enfaticamente moderno. Isto é, assim como Abraão é o patriarca do povo Hebreu, este, justamente por ser o primeiro, não era de fato, ainda, um judeu. Longe disso, Abraão foi um babilônio da cidade de Ur, na Caldéia. Chamo aqui a atenção para uma questão de princípio genealógico, pois a modernidade de Harvey não deve ser apresentada como um *Deus ex machina*: questão de princípio lógico. Assim, nos esquecemos que Harvey, apesar de pai da modernidade nos estudos em fisiologia, era um homem imerso em um contexto amplamente medieval. Pela sua formação em medicina, seguia os preceitos aristotélicos e galênicos. E em seu mundo cotidiano, a realidade do universo de Copérnico, Galileu, Kepler e outros era uma curiosidade restrita a uma reduzida elite altamente letrada, os homens de

ciência do seu tempo. E mesmo entre eles, Galileu certamente não era uma unanimidade, ainda.

Estamos então enganados se insistirmos em ver Harvey como um completo racionalista moderno perdido em um século ainda “pretensamente obscuro”. Desta maneira, devemos deixar de olhar exclusivamente para onde aponta o dedo da história triunfante: para um herói da ciência. E devemos olhar também para o homem em seu meio, como um participante pleno de seu século, juntamente com tudo que esse século lhe ofereceu, a saber, o contato com o idioma de Galileu – certamente; mas também com o idioma de Aristóteles e das concepções do mundo medieval. Assim, ao ler o *De Motu Cordis*, observamos uma linguagem medieval do universo: por exemplo, o coração era “o Sol do microcosmo” (Harvey, 1999 [1628]: 11). E se Harvey insistiu em apresentar a perfeição e veracidade da sua teoria pela empiria e pela quantificação do sangue, ainda assim, a imagem da perfeição em seu modelo está assentada na “circulação” do sangue. Pois foi Aristóteles que ensinava que o movimento circular era perfeito, como vimos anteriormente neste trabalho. Isto sem falar em seus textos inspirados no hermetismo do Renascimento, o mesmo da linguagem das “simpatias”, como também vimos (Witkowski, 2004: 36). Poucos sabem também que Harvey, como médico pessoal do rei Jaime, da Inglaterra, esteve diretamente envolvido, como perito, em um processo de feitiçaria, como tantos ocorridos no período. “Harvey, seguido por um bom número de seus colegas, era mais cético e preconizava o uso exclusivo da razão para esclarecer aquelas histórias perturbadoras. (...) Entretanto, todas [as acusadas de bruxaria] foram examinadas por ordem do rei por um grupo de sete cirurgiões dirigidos por William Harvey, que teve de investigar minuciosamente os corpos das feitiçarias” (Witkowski, 2004: 37).

Tais considerações estão longe de ser anedóticas. Ao contrário, nos permite enxergar que muitas vezes a história narrada sobre a ciência soterra as influências daqueles que ela considera como vencidos – como é o caso do universo medieval e aristotélico – em detrimento do triunfo iluminado do racionalismo da ciência moderna. O meu intento, perante esse aspecto, será o de demonstrar como Harvey pôde operar a sua novidade trabalhando em consonância com o seu tempo. Aqui existe uma via de mão-dupla, na qual ele segue por dois caminhos. O que quero dizer é que, em seu processo de pesquisa, Harvey atuará tanto na esteira de Galileu – considerando as novas regras do movimento mecânico – como não deixará de se servir do aparato aristotélico e galênico estabelecido e seguido pelos seus pares

e por ele mesmo.

Deste modo, aos olhos de hoje, o que Harvey fez pode parecer simples: ele postulou, através de suas pesquisas, que o coração bombeia sangue por meio das artérias, depois recebe esse sangue das veias para novamente ser bombeado. Como um sistema fechado, onde o sangue circula. Ou seja, passa sempre pelo mesmo trajeto em um movimento constante, movendo continuamente em uma mesma direção, cumprindo assim suas funções. Mas o que nós perdemos de vista foi todo o esforço, todo o conjunto de agenciamentos que tiveram de ser acionados para que Harvey cumprisse o que hoje vemos como o seu grande ato heróico: romper com o modelo galênico e aristotélico, que perdurava já cerca de um milênio e meio para o mundo de sua época.

Porém, para alcançar este feito, Harvey começa justamente “imitando” seus dois grandes mestres, Galeno e Aristóteles.<sup>12</sup> Para estabelecer sua novidade, Harvey se distancia da prática da simples repetição dos postulados da fisiologia de seu tempo – seguida por boa parte de seus pares, que apenas executavam em teoria os pressupostos galênico-aristotélicos – e se volta para a repetição dos meios pragmáticos usados pelos seus dois mestres: postular modelos olhando empiricamente para o mundo. Não podemos nos esquecer que Galeno, e também Aristóteles, foram grandes experimentadores. Porém, o que Harvey operou não foi uma repetição simples de uma prática antiga. A própria repetição, para os medievais, era uma prática inerente ao processo das “invenções”.<sup>13</sup> Existe uma *repetição criativa*, que não se deve confundir com a simples rerepresentação de elementos, que se quer idêntica. É essa repetição que incide de maneira essencial sobre o ritmo de qualquer composição criativa, seja na música, na obra de arte, ou na composição científica. Deleuze distingue oportunamente entre uma “repetição-compasso”, um retorno isócrono de elementos idênticos, e a “repetição-ritmo”, que é a repetição criativa:

A repetição-compasso é uma divisão regular do tempo, um retorno isócrono de elementos idênticos. (...) A retomada de pontos de desigualdade, de pontos de flexão, de acontecimentos rítmicos, é mais profunda que a reprodução de elementos ordinários homogêneos, de tal modo que devemos sempre distinguir a repetição- compasso e a repetição-ritmo, a primeira sendo apenas aparência ou efeito abstrato da segunda (Deleuze, 2006: 46).

<sup>12</sup> Como lembra Peter Gay, a prática de escrever ou produzir algo novo imitando os grandes mestres do passado era corrente no período medieval e perdurou viva até os estertores do século XVIII. “Os paralelos, e, sobretudo, os contrastes sutis que se podiam mobilizar nessas imitações eram um convite a um jogo liberal do espírito, permitiam uma crítica ousada, ainda que restrita, dos assuntos contemporâneos e, com suas ressonâncias de textos amados e semi-esquecidos, proporcionavam o choque íntimo do reconhecimento” (Gay, 1990: 36).

<sup>13</sup> Mais à frente ficará claro que o sentido de “invenção” aplicado aqui é diferente do sentido e da conotação corriqueira que o termo ganha na modernidade.

Dessa maneira, Harvey decide trilhar novamente os caminhos antes trilhados por Galeno. Ele se lança sobre os trabalhos em vivisseção e sobre a observação de corpos defuntos procurando ver, com os seus próprios olhos, os lugares que pretensamente Galeno também observou. Resgata com isso a memória de seu mestre. Não a memória textual dos tratados, nem a memória temporal, apenas. Mas a memória dos “lugares” físicos, orgânicos – das veias, artérias e corações de corpos do passado – trazendo à tona novamente o microcosmo empírico, que permitiu a Galeno postular e confirmar os seus princípios fisiológicos e anatômicos. Repisando esses espaços corporais Harvey pôde confirmar fatos relatados por Galeno, mas que este próprio não fez grande menção. Pôde recapitular e colocar as suas opiniões discordantes em relação às opiniões do mestre.

Deste modo, ao se basear nas suas observações empíricas, Harvey inicia o seu trabalho recolocando a velha questão da função do coração como órgão coadjutor da respiração.<sup>14</sup> Segundo Harvey, existia um erro em considerar que a pulsação e a respiração serviam a um mesmo propósito: à refrigeração do corpo (Rebollo, 2002: 485). Daqui nasce a primeira objeção de Harvey, que consiste em ir contra a idéia de que as artérias, como indica o seu nome, contêm ar para refrigerar o corpo, ao invés de sangue. Harvey, então, procurou mostrar uma série de descompassos entre “a forma (*historia*) e a função (*usus*) do coração e do pulmão”<sup>15</sup> tomando como suas testemunhas os corpos de animais e de cadáveres, que atestariam a veracidade de suas asserções (ibidem: 485).

Galeno já tinha provado pelas suas experiências que, ao contrário daquilo que os antigos pensavam, as artérias continham unicamente sangue, e que no ser vivo não era possível achar “ar livre” nas artérias (Sousa, 1981: 125). Mas esse fato fica subsumido perante a sua ênfase na questão da respiração, ao qual ele acaba por subordinar a função do coração.

Harvey comprova esta afirmação de Galeno através de seus inúmeros experimentos (Harvey, 1999: 36). Mas, diferente do mestre, faz desse fato uma questão importante para

---

<sup>14</sup> Lembremos que, para Galeno, a questão da respiração era fundamental; e que assim, o coração era visto como um órgão diretamente ligado a esta função fisiológica.

<sup>15</sup> Notemos que quando Harvey procurou contrapor-se aos princípios galênicos, o fez mediante o método dos antigos. Pois, “(...) desde Aristóteles, e sobretudo com Galeno, Vesálio e Acquapendente, a inspeção anatômica dividia-se em: *historiae*, que correspondia à descrição das partes e dos órgãos do corpo; *actio*, que correspondia à determinação da atividade ou ação de tais partes; e *usus* e *utilitas*, uma demonstração da função ou utilidade das partes ou órgãos do corpo. A seqüência *historiae-actio-usus-utilitas* constituía-se na estrutura essencial do método de inspeção anatômica. A função e a utilidade de cada órgão somente poderiam ser obtidas a partir da descrição de sua forma (fornecida pela *historiae*) e da identificação de sua atividade ou movimento próprio essencial (fornecidos pela *actio*)” (Rebollo, Regina A. In: Harvey, 1999, página 85, sétima nota).

refutá-lo na tese de que existe uma conexão necessária entre a pulsação e a respiração, as quais possuíam movimentos e funções idênticos. “Tal concepção implicava a afirmação de que os movimentos da sístole e da diástole cardíaca, arterial e pulmonar eram simultâneos e concorrentes e sua função essencial era a refrigeração do calor cardíaco” (Rebollo, 2002: 485).

Teria sido bem melhor que o divino Galeno tivesse reconhecido, assim como o fez no lugar citado, *„que as artérias do corpo procedem da artéria magna e esta, por sua vez, do coração”* e ainda, *„que todas contêm sangue que distribuem por todo o corpo”*; *„que as três válvulas sigmóideas situadas no orifício da aorta estão destinadas a impedir o regresso do sangue ao coração”* e *„que a natureza não teria criado de modo tão perfeito esta víscera se não fosse para melhor realizar as suas funções”*. E eu afirmo: se o pai dos médicos reconheceu tudo isso, e com as mesmas palavras que tomo emprestadas de seu livro acima citado,<sup>16</sup> não vejo como pôde desconhecer que a artéria magna fosse precisamente o vaso que distribui o sangue do coração, que atingiu a sua perfeição absoluta, para todo o corpo. Nem tampouco entendo por que os que o seguiram também deixaram de reconhecer a via pela qual o sangue é transportado das veias para as artérias, a não ser por causa das íntimas relações entre o coração e o pulmão (Harvey, 1999 [1628]: 36)

Mas não bastava a Harvey provar que havia sangue nas artérias. Como vimos no final da citação acima, era preciso comprovar que o sangue contido nas artérias é o mesmo que percorre as veias. Do contrário, como seria possível que o sangue circulasse? Desta forma, foi mais uma vez imitando seu mestre que ele comprova, através dos organismos vivos (ou mortos!), a sua empreitada. Partindo da “mesma” arteriotomia, feita por Galeno para comprovar que existia sangue nas artérias, Harvey comprova os pressupostos do “pai dos médicos” e ao mesmo tempo os coloca à prova.

(...) quando se colocam duas ligaduras numa artéria e o trecho entre as ligaduras é cortado com um pequeno corte longitudinal, observa-se apenas escapar o sangue que nela estava contido”, concluiu que *„cortando-se veias e artérias, da mesma forma que Galeno fez, e procedendo a um raciocínio idêntico, pode-se concluir que veias e artérias contêm o mesmo sangue”* (Harvey apud Rebollo, 2002: 485).

Procedendo então de maneira empírica, Harvey executa uma série de outros experimentos semelhantes, até romper com os preceitos de Galeno e estabelecer o preceito da circulação sanguínea. Segundo a narração de Porto (1994: 29), colocando à mostra a artéria de um animal, Harvey garroteou-a com um fio e fez um corte acima do garrote. A cada vez que o

<sup>16</sup> Uma menção de Harvey à seguinte obra de Galeno: “(Galeno, *De placitis Hippoc. et Plat.*, L. VI)”. (Harvey, 1999: 35).

coração pulsava, o sangue se expelia pelo vaso amputado, até a hemorragia diminuir e o coração reduzir seus batimentos. Se os preceitos de Galeno estivessem corretos, o fígado, como a sede da produção do sangue, deveria ter “nutrido” o que se perdera na hemorragia. Completando o seu experimento, Harvey executa a laqueadura de um vaso sanguíneo no coração de uma cobra e a seguir, promove um corte. Por sua vez nenhum sangue foi expelido e, ao fim de um tempo, o coração do animal começou a inchar pelo acúmulo de sangue proveniente dos pulmões e das outras partes do organismo.

No prosseguimento dessas investigações, comprimiu uma veia superficial do braço e foi espremendo o sangue no sentido do coração; quando interrompeu a segunda manobra, o sangue não refluíu à veia, o que evidenciava a existência de válvulas que se fechavam, impedindo o retrocesso. Porém, ao deixar de comprimir a veia, o sangue corria de novo, vindo da extremidade do membro para o coração. Esta experiência confirmava que o sangue, contrariamente à opinião de Galeno, não nascia no fígado, mas fluía do coração para as artérias e regressava pelas veias, cujas válvulas permitiam que o sangue apenas se movesse em direção ao coração; a circulação, portanto, se fazia num extenso circuito (Porto, 1994: 29).

Mas, se até aqui, Harvey chega ao ponto de postular a circulação sanguínea a passos juntos com seu grande mestre, Galeno – mesmo que simultaneamente se distanciando dele – o grande “salto criativo”, e por isso mesmo perigoso, foi o de postular a quantificação do sangue. Pois se o sangue agora circula em um sistema fechado, de forma constante, passando sempre pelos mesmos lugares orgânicos, por que não se atrever a comprovar que existe sempre certa quantidade determinada de sangue, em dado organismo? Porque, de fato, há certo temor. Aquele mesmo temor que Galileu confrontou diante do peso da tradição e da autoridade de todo um sistema físico – e no caso de Harvey, fisiológico – que antepara e reafirma a veracidade de todo o arcabouço cosmológico medieval.

Aqueles que se baseiam somente na autoridade de Galeno ou na de Colombo, de antemão estiveram de acordo com o que afirmei até aqui sobre a passagem do sangue das veias para as artérias, das vias através das quais esta passagem se dá, e acerca da maneira como o sangue é transmitido e distribuído pela pulsação do coração. Mas o que resta para dizer acerca da quantidade e procedência do sangue que passa, e que deve ser levado em consideração, é de tal maneira novo e jamais afirmado, que temo que por inveja odiosa me aconteça algum mal. Se o receio, não é tanto porque me acostumei a considerar os homens como inimigos, mas porque costumam ter as doutrinas e os costumes tão arraigados, deixando-lhes raízes tão profundas, que parecem formar uma nova natureza que os domina e os faz considerar com veneração as opiniões dos antigos (Harvey, 1999: 46).<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Neste trecho citado, Harvey faz referência ao “(...) famoso anatomista Matteo Realdo Colombo (? – 1559) que nasceu em Cremona, na Itália. Sob a orientação do sofista Johannes Gravii estudou Artes e Medicina na Universidade de Pádua. Entre os anos de 1538 e 1539, na Universidade de Pádua, foi assistente de anatomia de

Contudo, o cientista inglês não deixa de apresentar seus postulados. No nono capítulo do *De Motu Cordis*, Harvey inicia a demonstração da circulação do sangue a partir de três proposições, que são as suas provas quantitativas da circulação sanguínea. Nas duas primeiras proposições ele se refere à quantidade e à velocidade do sangue que passa pelo coração em uma unidade de tempo. Na terceira proposição ele se refere ao perpétuo retorno do sangue das veias para o coração (Rebollo, 2002: 491). “Primeiro ponto: contínua e incessantemente o sangue da veia cava é transmitido para as artérias através da pulsação do coração em tal quantidade que não pode ser derivado dos alimentos ingeridos, nem a totalidade de sua massa poderia ser originada dessa forma num espaço tão curto de tempo”. Eis a primeira proposição, cuja demonstração ficou conhecida, segundo Rebollo (ibidem: 492), como “argumento quantitativo” ou “prova quantitativa” da circulação sanguínea. Segunda proposição: “através do ímpeto da pulsação arterial o sangue penetra contínua e uniformemente em cada um dos membros e partes do corpo numa quantidade muito maior do que aquela requerida para nutri-lo e da quantidade de todos os líquidos que pudessem ser derivados dos alimentos”. E por fim, a terceira proposição: “de modo análogo, as veias de cada um dos membros devolvem continuamente o sangue ao coração” (Harvey, 1999: 48 e 49).

No decorrer de sua exposição, Harvey apresenta uma medição detalhada, segundo parâmetros oficiais de medição da época (onças, dracmas, etc.), até provar que o sangue circula e que a quantidade de sangue que circula é maior do que se imaginava. O movimento do sangue é constante, uniforme e a exatidão quantitativa do volume sanguíneo, contida nos vasos, é inteiramente adequada ao esquema circulatório e ao tamanho dos organismos correspondentes.

Mas o que nos interessa reter disto é que, com a proposta da quantificação do sangue, Harvey se distanciara definitivamente do arcabouço galênico e aristotélico. O modelo da circulação sanguínea, juntamente com a novidade da abordagem quantitativa, não poderia mais ser amparado em uma matriz plenamente medieval. Interessante é que este divórcio conturbado instaurou simultaneamente uma nova aliança entre a física de Galileu e a nova

---

Vesálio; ensinou cirurgia e anatomia na Universidade de Pisa e foi professor do *Collegio della Sapienza*. Em 1559, é publicado o *De Re Anatomica*, um comentário crítico do *De humani corporis fabricæ* de Vesálio, assim como este tinha sido um tratado crítico sobre a obra anatômica de Galeno. A principal afirmação do livro é a passagem do sangue pelos pulmões por meio da artéria pulmonar, isto é, o sangue que sai do ventrículo direito do coração segue para os pulmões não apenas para nutri-lo, mas para lá ser aperfeiçoado e retornar ao coração” (Rebollo, Regina A. In: Harvey, 1999, página 85, décima nota).

fisiologia harveydiana. Pois, diferente de outros que anteriormente já haviam feito o uso de cálculos matemáticos em experimentações anatômicas, Harvey foi o primeiro a fazê-lo aplicando uma funcionalidade a um órgão, no caso, o coração (Rebollo, 2002: 492). A partir de agora a circulação do sangue deve ser amparada sob um novo modelo do mundo físico, o plano da mecânica, da cinemática e da dinâmica dos fluidos. Abandonando as questões qualitativas do sangue, como a presença dos *espíritos*, ele concentra-se em questões mecânicas: quanto sangue o músculo cardíaco expelia em cada contração? Quantas vezes, em um intervalo de tempo, o ventrículo acumulava essa quantidade de sangue?

De agora em diante, o círculo não é apenas uma *imago* da perfeição cósmica. Harvey “presentifica” o movimento circular no âmago do microcosmo, e dá vida a ele, mediante as provas matemáticas e cálculos exatos, executados em suas pesquisas empíricas. Em conjunto com os corpos de animais, com os corpos humanos mortos, com o coração e o sangue – suas verdadeiras testemunhas e coadjuvantes – ele trás à vida o novo modelo fisiológico da circulação sanguínea. Um sangue que presentemente age através da perfeição da mecânica galileana.

Agora, a imagem circular se efetua em realidade na circulação do sangue. E a realidade das máquinas hidráulicas daquele tempo, se efetua em imagens e metáforas para explicar a operação deste novo sistema sanguíneo. Na descrição de Harvey, “o coração funciona como uma bomba hidráulica impulsionada pela força muscular”. E a circulação sanguínea é “explicada por uma série de imagens mecânicas, como bombas, canais, foles, extraídas do modelo de engenharia hidráulica da época. O sangue é visto circulando em canais (veias e artérias), num circuito fechado em que o coração funciona como bomba vital” (Porto, 1994: 30).

Harvey não diz que o sistema cardiovascular não passa de um sistema de bombas e tubos – pelo contrário, ele torna claro que é muito mais que isso –, mas uma grande parte de sua tese depende da validade da análise hidráulica: com efeito, ele invoca silenciosamente o princípio da continuidade hidráulica que diz que a velocidade de circulação, através de todas as partes sucessivas do sistema, deve ser constante e Harvey argumenta de fato *como se* o coração fosse uma bomba mecânica, as válvulas batessem, as veias e artérias fossem tubos, o sangue um fluido vulgar e assim por diante (Hall apud Porto, 1994: 30).

Podemos então vislumbrar uma verdadeira passagem do mundo medieval ao novo mundo, que nós chamaremos de moderno, através do surgimento da circulação sanguínea.

Todos os elementos desses dois universos se fazem presentes na obra de Harvey. No *De Motu Cordis* vemos um texto originalmente escrito em latim, como pedia o vernáculo científico da época. Porém, em seu conteúdo, se fazem presentes os germes da ruína dos antigos preceitos anatômicos e fisiológicos de Galeno. Como Sennett (2006: 216) menciona, se enquanto Harvey escrevia, ele se apegava à noção Cristã medieval do coração – órgão da compaixão –, e a partir daí situa este órgão no lugar central do microcosmo, quando publicou os seus trabalhos ele já sabia que o coração também era uma máquina. Se ele confirmava, como Aristóteles e Galeno, que a natureza era perfeita e que nela nada se realizava em vão, terminou por configurar esta perfeição aos moldes do movimento mecânico do sangue. E se o sangue transporta os *espíritos*, se existe uma alma imaterial nos corpos, e há o reconhecimento da presença de Deus no mundo; Harvey não se contenta, pois tudo isso não pode explicar porque o coração faz o sangue circular. Se ele constantemente fez menção aos seus grandes mestres, Galeno e Aristóteles, e se apegou à precisão da razão, apresentada a ele por estes; não deixou, contudo, que a razão se subordinasse aos dogmas científicos medievais e postulou o seu sistema trazendo ao campo da biologia o movimento mecânico da física galileana. Conseguiu casar o seu “fervor aristotélico” com um empreendimento visivelmente moderno (Porto, 1994: 30). E congratula os seus mestres da antiguidade executando um trabalho de mesma magnitude, pois fez surgir outro corpo, outro sangue. E fez aparecer diante de nós todo um renovado campo de possibilidades infinitas, em relação a uma nova estrutura da realidade orgânica e da natureza de nossos corpos. Como vimos, não há reprodução de categorias que não engendre em si mesma uma produção de diferença (Sahlins, 1998: 189).

Pelo visto foi este universo medieval, que deu a Harvey as condições de compreender e executar não uma “descoberta” da circulação sanguínea, mas uma operação mais rica e intrincada, que envolve tanto a natureza orgânica dos corpos como os mecanismos científicos e sociais, engendrados pelo cientista inglês na execução de sua empreitada. Podemos dizer que o que Harvey consolidou foi uma verdadeira *inventio* do corpo e do sangue.

Esta noção da *Inventio*<sup>18</sup> é complexa e polissêmica, assim como todo o universo

---

<sup>18</sup> Sou completamente grato ao professor Pierre Sanchis por ter me apresentado a relevância teórica da noção medieval da *Inventio*. No decorrer de nossos encontros no mestrado existia para mim um grande problema em encontrar um tratamento apropriado à questão da noção de “descoberta” e de “invenção” nos trabalhos de Harvey. Pois para mim era claro que ele operava, simultaneamente, sob esses dois registros. Porém, como deve ficar claro, é confuso explicar, no contexto do pensamento científico atual, como duas noções que operam justamente para distinguir e separar dois modos de tratar e de se situar no mundo podem operar simultaneamente, como se fossem um único operador lógico. Como veremos, a noção da *Inventio* comporta esses dois princípios como uma única série sinérgica.

medieval no qual ela se inseria. Esta palavra latina deu origem a outras palavras modernas como “descoberta” e “invenção”. Invenção no sentido de “criar” algo novo, diferente – criação tanto de idéias como de objetos materiais. Deu origem, também, à palavra “inventory” (no inglês), que no português dá a idéia de “inventário”, algo detalhadamente separado, como em um esquema de arquivo. Portanto, esta última palavra indicaria o armazenamento de “materiais”, tanto objetivos como subjetivos. Mas nunca no sentido de um armazenamento caótico. Antes disso, trata-se de armazenar selecionando e organizando criteriosamente, cabendo aqui a metáfora do arquivo como “lugar de memória”.<sup>19</sup> Desse modo, *inventio* abarca o sentido de ambas estas palavras modernas deixando entrever que há a pressuposição fundamental de que não se “cria” *ex nihilo*, mas que é preciso inventariar para criar (Carruthers; Ziolkowski, 2004). Isto é, existe a pressuposição que não se pode “criar” (invenção) sem uma memória (inventário), a partir da qual de fato se inventa. Mais que isso, a noção de memória, como lócus, estabelece um tipo de estrutura locacional como pré-requisito para qualquer invenção (Carruthers; Ziolkowski, 2004: 118-152). E de fato, podemos perceber que Harvey, ao “imitar” seus mestres da antiguidade, executa seu trabalho situando-o no “lugar” onde Galeno e Aristóteles haviam se embasado: em observações empíricas do corpo e do mundo natural.

Sendo assim, uma memória não é em si uma invenção. Seria antes um meio, um mediador, através do qual se “concretiza” as tarefas da invenção. É difícil, para o modo de pensar da modernidade, captar intuitivamente o que está contido nesta noção da *inventio*, no que diz respeito ao inventário. Pois estamos enraizados ao pressuposto da memória como repetição simples de acontecimentos. E nos esquecemos que, para os medievais, repetição pode ser um mecanismo gerador de diferença (novidade), quando ligada à *inventio*. Vimos isso anteriormente.

O que precisamos guardar é que a memória, como constitutiva da *inventio*, inclui a noção de “criação” (invenção) nos termos da modernidade. Mas nunca como criação puramente intuitiva (*heureka!*), como “insights” – pensamentos criados *ex nihilo*, ou como criatividade, unicamente, social ou pessoal (de onde falaríamos da condição de autor). A invenção, para os medievais, seria construída a partir de estruturas memorizadas, porém, localizadas no espírito (na mente) a partir de formas e padrões “reais”, ou localizados em outras estruturas “conhecidas”, formando diagramas, padrões, conexões que se relacionariam

---

<sup>19</sup> Como vimos, todo o trabalho de Harvey está imbricado nesses sentidos contidos na *inventio*.

em redes de associações que deviam ser “conjugadas” em uma idéia (ibidem).

Existe também a *inventio* medieval dos corpos dos santos ou das relíquias sagradas. Aqui o sentido de construção, de invenção como “fabricação” humana, se alia à noção de “descoberta”, de algo que ultrapassa a ação meramente humana. A noção da *inventio* abarcaria os dois sentidos simultaneamente. A *inventio* dos santos e das relíquias se faz em uma operação que tem a função de “presentificação”. “O que evoca, o que torna presente, é um imaginário ao mesmo tempo histórico e celeste. Um imaginário histórico, pois figura os *gesta* (feitos, atos) dos santos e de Cristo (...) E um imaginário celeste, porque as pessoas que mostra são invisíveis, embora consideradas eternamente vivas” (Schmitt, 2007: 292). Recorre-se então ao vestígio corporal de um santo, portanto, um fator físico e material. Este objeto sagrado liga ativamente o passado ao presente, exercendo uma função de memória sacralizada, ao mesmo tempo em que na materialidade do objeto sacro se configura um poder presente e atuante nos corpos e nas almas dos fiéis, que recorrem aos artefatos como mediadores entre Deus e o plano humano (Ibidem: 292 e 293).

Diante disso, devemos ter em mente que na *inventio* dos santos e relíquias o sentido de “invenção” e de “descoberta” apenas podem operar em uma ação mútua. Isto é, se para os medievais não existe uma separação ontológica entre a natureza, a sociedade e o plano divino, a ênfase na efetuação da *inventio* está posta em uma “processualidade” que percorre “lugares” ontologicamente distintos (Whitehead, 1956). Assim, a “invenção” se dá pelos meios reais oferecidos, dados à memória (lembramos do “inventário”); e a “descoberta” se dá por um “achamento” (Sanchis, 2006: 95).<sup>20</sup> Pois só se encontra aquilo que o próprio processo de “invenção” indica que se deve achar, esteja onde estiver. Assim, inventar é já descobrir, e vice-versa. Não há sentido, aqui, na pura invenção ou na pura descoberta (como ocorre no significado moderno dessas duas palavras), porque o sentido só aparece através de um único operador lógico, o próprio processo que amálgama a invenção e a descoberta. Este processo é a *inventio*.

Agora que estabelecemos os princípios básicos de operação da *inventio* podemos retomar a questão da circulação sanguínea nos trabalhos de Harvey. Todo este excuro foi necessário para que compreendamos que, assim como apresentado acima, a linha de passagem da não circulação do sangue para o seu conhecido registro da circulação, só pôde ser apreendida quando recolocamos uma simetria entre os feitos de Harvey perante a

---

<sup>20</sup> Ao seguir esta referência, conferir a segunda nota de rodapé.

“medievalidade” do seu tempo. Neste sentido, entender o advento da circulação do sangue como um processo semelhante à *inventio* medieval é que nos permite entrever a dupla via que perpassa as pesquisas de Harvey. Ao passo que se continuasse a tratar os seus trabalhos unicamente pela via da “descoberta” científica, no sentido moderno, perderíamos toda a visibilidade do seu contexto de ação, ainda envolto em uma matriz medieval. É desta forma que podemos enxergar uma verdadeira genealogia da circulação sanguínea demonstrando que, para que o sangue pudesse circular, vários mecanismos tiveram que ser agenciados entre Harvey, seu “laboratório”, o corpo humano e os elementos presentes de uma matriz medieval. Mecanismos que vão muito além da “descoberta” da verdade recôndita de nossa natureza orgânica, e da invenção criativa e poderosa do homem livre e individualista da modernidade.

Outra questão, então, deve vir à tona a partir do que foi dito. Ao propor essa via de mão-dupla na execução dos trabalhos do cientista inglês, colocamos em xeque o pressuposto da “descoberta” científica da circulação do sangue. A palavra *Descoberta* incide sobre o pressuposto de que existe, a priori, uma cisão entre o plano natural e o plano da sociedade. Como se a natureza estivesse lá, passiva em seu ordenamento perfeito e matemático. E caberia ao cientista desvelar o véu dos sentidos e da falsa aparência em que consiste o plano da sociedade humana, para trazer à superfície a verdade contida na natureza. Essa verdade está lá, dada de antemão, e cabe ao homem de ciência, pelo uso da razão, estabelecer uma ponte entre o plano da sociedade e a verdade dos fatos naturais, vedada a nós de uma forma direta.

Sendo assim, se a noção de descoberta nos aponta essa cisão ontológica entre natureza e sociedade, um pressuposto da realidade do mundo para os modernos; por outro lado, nos restaria então operar com a noção de que Harvey, a partir do contexto social de suas pesquisas, teria *inventado* o mecanismo da circulação do sangue. Essa noção de “invenção” – em seu sentido moderno – demonstraria o caráter de “fabricação” dos fatos científicos, operando na lógica construtivista de que a ciência é fruto de seu meio social, e todo aparato da ciência moderna, a partir do século XVII, estaria então pautado na crença nos pressupostos mecanicistas de um Galileu, de um Kepler, ou de um Descartes. Longe disso, devemos ter em mente que essa noção de *invenção* faz par contrário à noção de *Descoberta*, pois ela apenas penderia para o lado social em detrimento da realidade incontestável dos fatos naturais, mantendo também, como pressuposto ontológico, a cisão entre natureza e sociedade. Só que agora a ênfase é colocada na esfera social.

Tanto a noção de *descoberta* como a noção de *invenção* nos colocam diante de um duplo paradoxo, paradoxo que é moderno. Em um primeiro plano, a “descoberta” científica nos diz subterraneamente que a natureza não é uma construção nossa. Ela não é fruto dos desenvolvimentos de uma cultura científica ocidental, pois ela é transcendente e nos ultrapassa infinitamente. E a sociedade, sim, seria uma construção nossa. Formada pelas nossas ações, a sociedade seria imanente. Em um segundo plano, a “invenção” nos aponta que a natureza, como se apresenta a nós, é fruto de uma “construção artificial” pelos mecanismos do laboratório, da observação empírica e do instrumental teórico e científico criado em sociedade pelos humanos. Ela então seria imanente. Ao passo que esse construcionismo enfatiza a transcendência do social, que nos ultrapassa infinitamente (Latour, 2000: 37).

Podemos então perceber que a ênfase dada tanto na noção de “descoberta” como na noção de “invenção”, preza pela garantia de que a esfera natural e a esfera social devem permanecer absolutamente separadas. Isto é, as duas noções (em seus sentidos modernos) são indicativas da marca maior de uma mudança operada no ocidente – em seu conteúdo cosmológico – e que é um dos pontos centrais da modernidade, qual seja, a consideração paulatinamente operada a partir dos séculos XVII-XVIII de que existe uma grande cisão entre a natureza e a sociedade (ibidem: 36-38). Aplicando o uso dessas noções à compreensão do contexto das pesquisas de Harvey sobre o sangue, é já perder de antemão toda possibilidade de contextualizá-lo em um cenário de transformações e de passagem de uma era medieval, ainda presente; e de uma era moderna ainda incipiente, mas que avança a passos largos. Mais que isso, não nos permite entrever que, com o advento da circulação sanguínea, não se determina apenas uma “descoberta” científica; mas também uma mudança radical que interfere diretamente em toda a estrutura cosmológica para o ocidente. O que quero dizer é que, mesmo se levarmos em conta a aclamada cisão entre natureza e sociedade, isto não significa que natureza e sociedade estão definitivamente separadas. Pois, se nos ativermos ao trabalho de Harvey como sendo uma *inventio* do corpo e do sangue, isto nos permitirá continuar no caminho da compreensão de que o modelo da circulação sanguínea apenas pôde existir mediante uma constante troca entre nós, humanos em sociedade, e o nosso próprio corpo.

Neste sentido, com a *inventio*, passamos a ver que o trabalho da ciência, como executado por Harvey, (in)forma a natureza. E que essa natureza, ao ser (in)formada, reage aceitando ou negando a forma apresentada a ela. Isto é, “as formas não são descobertas nem

invenções, não são idéias platônicas nem ficções; são recipientes construídos especialmente para os fenômenos („modelos“). E a ciência não é nem “verdadeira” nem “fictícia”, mas sim, formal“ (projetam modelos)” (Flusser, 2007: 28). É assim que Harvey opera com a natureza sanguínea. A circulação do sangue, conforme atuada nos moldes do movimento mecânico, será o modelo oferecido ao corpo humano. A prova da aceitação desse modelo é dada no próprio sucesso obtido por Harvey em seus experimentos. Este “molde” da mecânica empresta ao corpo, através do sistema cardiovascular, o devir da máquina (Guattari, 2003: 39-51). Sim, Harvey oferece à natureza de nossos corpos a possibilidade de funcionar analogamente como um vasto mecanismo. Como afirma Japiassu, “a comparação do corpo com uma máquina, (...) não insinua que a natureza do corpo seja uma máquina, mas que o corpo não possui uma natureza, isto é, um conjunto de propriedades específicas e inerentes a ele” (apud Porto, 1994: 27). Sendo assim, não há nada que o prenda unicamente à esfera da natureza. Os medievais sabiam disso. E por isso mesmo, postulavam vigilantemente que o universo deve permanecer estático. O sangue não devia circular, porque não havia garantias de que, com o seu movimento orgânico, ele se restringiria a esfera natural. Os possíveis efeitos de seu movimento poderiam resvalar para toda a estrutura cosmológica, e não há controle absoluto sobre isso.

Sendo assim, percebemos também que Harvey opera uma “fabricação” do corpo, porém, sem perder de vista a imbricação entre a sociedade e a natureza. Segundo Vilém Flusser (ibidem: 36), “fabricar” significa apoderar-se de algo dado, convertê-lo em algo manufaturado, dar uma aplicabilidade e utilizá-lo. Em uma fábrica não há fronteiras entre natureza e sociedade. Desta forma, a “fábrica” de William Harvey é o “lugar” onde ele se apropriou de uma natureza dada, mas dada por um modelo medieval, convertendo esta natureza, juntamente com suas testemunhas – o coração e o próprio sangue – em algo “feito”, o próprio modelo da circulação sanguínea. Este modelo, por sua vez aceito e testado pelos nossos corpos, situa-se agora como um novo molde a ser compreendido e executado. E a sua execução não se restringe mais à esfera da natureza. Por mais que Harvey tenha criado um modelo “fechado em si mesmo”, isto é, um modelo para operar mecanicamente apenas no organismo biológico; agora o sangue está livre para circular como um fluido qualquer. E pode circular em qualquer espaço em que haja a presença de uma atuação maquinal, mecânica, inclusive entre a sociedade. Todo este processo significou a gênese da circulação do sangue tanto em nossos corpos como na possibilidade dele circular entre nós.

## Capítulo 2- A sociedade sanguínea: dos fluxos do sangue às associações entre os humanos.

Mesmo que a aceitação dos trabalhos de Harvey tenha passado por fortes controvérsias,<sup>21</sup> uma vez que o modelo da circulação sanguínea se efetua como uma realidade incontornável, não há motivos para refrear os efeitos sociais advindos desse fato. Tais efeitos não se situam unicamente no plano de uma mudança paradigmática para as ciências da vida, como geralmente o tema é tratado na história da biologia. A circulação do sangue, já a partir do século XVII, se instaurou também como uma imagem-modelo para a sociedade. Ela instaurou-se como importante metáfora social que auxiliou na disseminação dos valores iluministas da modernidade. Dessa forma, a circulação do sangue apresentou-se como um modelo fundamental para as ações humanas, tanto no que diz respeito à concepção de um corpo moderno como no que diz respeito à montagem de todo um sistema para uma economia moderna, uma cidade moderna, etc. Interessante notar que o próprio William Harvey, ao escrever o *De Motu Cordis*, já apresenta, desde a dedicatória do manuscrito ao rei da Inglaterra, a possibilidade do seu novo modelo corporal servir ao propósito de ser uma metáfora social e política.

(...) longe de que o conhecimento do coração possa ser inútil para um Rei, poderá, no mínimo, servir como modelo divino para as suas ações, uma vez que costuma-se comparar as coisas pequenas com as grandes [uma referência ao microcosmo e macrocosmo]. Assim, acima do destino humano, onde estais colocado, Vós, melhor dos Reis, poderás contemplar no coração, que é o primeiro movente e regente do corpo humano, o emblema de Vosso próprio poder soberano (Harvey, 1999: 11).

Porém, mais importante que os usos de uma metáfora, serão os efeitos reais passíveis de serem efetuados através dela. Nesse sentido, Richard Sennett, em um brilhante capítulo de *Carne e Pedra* sobre os efeitos sociais advindos do modelo de Harvey, apresenta um rico panorama de como a concepção do movimento do sangue engendrou profundas mudanças em nossas concepções (Sennett, 2006: 213-234). Nas palavras de Sennett, “o homem moderno é, acima de tudo, um ser humano móvel” (ibidem: 213). Sem o caráter dessa mobilidade da sociedade, não poderia se efetuar os pressupostos básicos da economia moderna, dos valores do individualismo, ou mesmo das características físicas de uma metrópole, onde o espaço físico nos impele ao constante movimento. Segundo o referido autor, tudo isso se efetua a partir da “imitação” social do movimento sanguíneo postulado por Harvey.

---

<sup>21</sup> A esse respeito ver o trabalho de Rebollo sobre a controvérsia entre Harvey e Caspar Hofmann, em 1636 (Rebollo, 2002).

A circulação do sangue começa a operar desde o momento da aceitação do trabalho de Harvey por importantes figuras do pensamento moderno. O pai da filosofia mecanicista, Descartes, já o cita em seu *Discurso sobre o método*.

Se, entretanto, me indagarem do motivo por que não se esgota o sangue das veias ao correr incessantemente para o coração, e por que não se enchem em demasia as artérias ao receberem todo o sangue que passa por aquele órgão, é-me suficiente responder o que já foi escrito por um médico da Inglaterra. É devido a esse médico a glória de ter dado o primeiro passo nesse campo (Descartes apud Porto, 1994: 27).

Adam Smith, em *A riqueza das nações*, foi o primeiro a reconhecer que o modelo de Harvey levaria àquela realidade, a saber, que o homem moderno é um ser móvel. Assim, ele imaginou “um livre mercado, de trabalho e mercadorias, operando de modo parecido à circulação do sangue e capaz de produzir idênticas conseqüências” (Sennett, 2006: 214). Ao observar como os negociantes de seu tempo se comportavam, ele identificou que a circulação de bens e dinheiro gerava mais lucro que a propriedade fixa e estável.<sup>22</sup> Mas para se beneficiar de uma economia circulante, as pessoas deveriam abandonar seus antigos pressupostos. O novo “homem econômico”, móvel, teria que se especializar em tarefas específicas, individualizadas, para ter algo diferente e específico a oferecer. Desse modo, ele poderia se mover por toda a sociedade servindo-se da exploração de posses e habilidades dadas pelo mercado. Mas há um preço a se pagar (ibidem: 214).

A autonomia do movimento reduz a experiência sensorial despertada por lugares e outras pessoas neles situadas. O apelo sensorial dos lugares tende a sucumbir ao desejo de livre locomoção. Como aponta Simmel, o homem moderno, imbuído dos valores individualistas, tende a se tornar insensível aos afetos do espaço físico e das pessoas. Pois, a livre movimentação pelo espaço insensibiliza o corpo criando uma proteção subjetiva aos excessos de afeto (Simmel, 2005 [1903]). Esse princípio é aplicado desde o século XVIII às cidades. Nelas imperam as exigências do tráfego, o movimento constante e acelerado das pessoas, cidades com espaços neutros e não aderentes ao sensório. As cidades cederam à força da circulação.

O modelo da circulação do sangue influenciou e favoreceu mudanças de expectativas e de pensamento em relação à ordem urbanística das cidades. A partir do Iluminismo do século XVIII, esse modelo começou, também, a ser aplicado aos centros urbanos. Em oposição ao

---

<sup>22</sup> Interessante paralelo entre um “mercado” que se mantém “estático”, como o cosmo medieval, e um mercado que deve se mover constantemente, como o movimento mecânico do sangue.

urbanismo medieval<sup>23</sup> – que como toda a sua estrutura cosmológica, não intencionava ao movimento – os urbanistas modernos desenharam suas cidades em direta analogia com a circulação sanguínea. Se observarmos todo o traçado de uma cidade moderna podemos perceber que ruas e avenidas se assemelham à disposição das veias e artérias no corpo. Até mesmo a linguagem dos urbanistas se apóia no modelo de Harvey: ainda hoje, aqueles que operam com o tráfego se referem às avenidas como artérias e às ruas como veias. Tudo preza pela circulação das pessoas nessas cidades.

Construtores e reformadores passaram a dar maior ênfase a tudo que facilitasse a liberdade do trânsito das pessoas e seu consumo de oxigênio, imaginando uma cidade de artérias e veias contínuas, através das quais os habitantes pudessem se transportar tais quais hemácias e leucócitos no plasma saudável (Sennett, 2006:214).

Além disso, a reviravolta na medicina – certamente com as influências do trabalho de Harvey – parecia ter efetivado uma mudança de preceitos morais por preceitos de saúde na conduta das pessoas em sociedade. Houve então o estabelecimento de uma identidade entre saúde e locomoção/circulação (ibidem: 214).

Partindo da idéia de um corpo saudável, limpo e deslocando-se com total liberdade, o desenho urbano previa uma cidade que funcionasse assim. (...) A teoria médica a respeito da circulação conferiu um novo sentido à ênfase do Barroco na locomoção. O sentido formal de deslocamento em direção a um objetivo [monumentos] (sic) cedeu lugar à jornada, como um fim em si mesma. Na concepção iluminista, a rua era um importante espaço urbano, cruzando áreas residenciais ou atravessando o centro da cidade (Sennett, 2006: 220).<sup>24</sup>

Contudo, não devemos esquecer que todo esse conjunto de transformações se deu no decorrer de séculos. Apesar de a circulação sanguínea propiciar alterações sociais desde o século XVII, um processo de mudanças de tal magnitude se dispõe lentamente. Nesse sentido, não podemos perder de vista que a nossa relação com este novo corpo, apresentado por Harvey, foi moldada no transcorrer de três séculos e meio. Para que o atual sistema de trocas sanguíneas se tornasse vigente era preciso, antes, que a sociedade aderisse a uma nova concepção do organismo e, por conseguinte, a uma nova concepção social do corpo e da

<sup>23</sup> As primeiras cidades medievais eram muradas. As ruas eram estreitas, apenas vielas. Não havia a promoção da livre locomoção das pessoas. O ar não circulava e os odores eram intensos. Lixo, dejetos humanos e animais, tudo isso se acumulava e não era posto em trânsito. Logo, podemos ver que a sociedade medieval também era fisicamente estática.

<sup>24</sup> Com referência ao valor da jornada, basta lembrar-nos da distinção entre a figura do dândi e do flâneur, exposta por Simmel, mas também por um Baudelaire (Simmel, 2005).

medicina. Mas era preciso também a efetuação objetiva de um aparato técnico adequado para lidar com esse novo corpo. Um corpo que age em conformidade com a máquina. Então, nada mais “natural” que seguir a recomendação de Harvey: “o sangue deve ser tratado como um fluido qualquer”. Seguindo esse postulado, as primeiras tentativas de colocar o sangue em um regime de circulação fora do corpo foram através de uma técnica: a transfusão sanguínea. Essas primeiras tentativas ocorreram ainda no século XVII, mas elas falharam.

### **2.1. Da circulação sanguínea à hesitação sobre o sangue: o advento da técnica de transfusão.**

Quando digo que a partir dos trabalhos de Harvey torna-se possível a realidade de um novo corpo humano, não estou referindo-me apenas a figuras de linguagem ou a exageros construcionistas. Para realizar o feito da circulação do sangue foi preciso “encontrar” todo um novo sistema fisiológico. Esse novo sistema, por sua vez, romperia com o antigo modelo orgânico inerente à realidade de um corpo, por assim dizer, medieval.

Este novo corpo agora pode ser medido. Ele pode funcionar nos moldes da mecânica, logo, nos moldes de uma “máquina”. A partir de então, as técnicas corporais nunca mais serão as mesmas para o ocidente. A idéia do corpo máquina, como já dito, não quer dizer que o corpo não seja natural, mas que existe a possibilidade dele atuar como “outras naturezas”. Isto é, o corpo agora não se sujeita unicamente a um modo apenas orgânico, mas pode ser comparado, e até mesmo funcionar, segundo outros mecanismos, como o devir das máquinas (Guattari, 2003: 39-51). Um corpo é fruto das associações humanas e não humanas que o moldam. É dessa maneira que a “fábrica” de Harvey modela o sangue, segundo os critérios da mecânica dos fluidos.

Interessante será observar como, através do modelo mecânico da circulação do sangue, se executa uma “inversão” de forças atuantes entre os nossos corpos e o mundo que nos cerca. como lembra Serres, o nosso corpo tem um poder de “aparelhagem”. Isto é, ele também (in)forma o mundo, pois nossos corpos se “aparelham”, “eles nos abandonam para formar aparelhos, instrumentos semelhantes a eles (...)” (Serres, 2004: 111-113). Assim, as chaves de fenda e as teclas de um teclado de computador são extensões de nossos dedos. E a roda, não foi inventada, senão como uma consecução da circularidade do nosso próprio andar. Em sentido contrário, quando Harvey aplica o molde da mecânica ao movimento do sangue, ele permite que os corpos sejam “re-aparelhados”. Como o “primeiro objeto técnico”, o corpo permite agora ser afetado por mecanismos, engrenagens, e dinâmicas maquinais que, possivelmente, foram antes perpassadas pela aparelhagem corporal.

Nesse sentido, quando Marcel Mauss reflete sobre as técnicas do corpo, ele já nos aponta não um corpo humano apenas *in natura*, mas desde o princípio um corpo humano particularizado pela sociedade que o molda, cada uma a sua maneira e no transcorrer da história e dos lugares, pelo uso da técnica (Mauss, 2003: 399-422). Este apontamento de Mauss permite-nos superar certa fronteira que coloca a ferramenta como antecessora da

técnica, dado que o nosso corpo seria o primeiro objeto técnico. Desfazendo-nos dessa fronteira estamos liberados do intento em fazer da ferramenta uma espécie de ponte, que ligaria os termos opostos humanos e natureza. No lugar disso, veríamos um agenciamento mútuo entre os humanos, o objeto fabricado e a natureza; como em uma sinergia que associa a sociedade com o cosmo (Deleuze; Guattari, 1976: 505). Neste ponto é importante a compreensão de que o corpo humano não é um dado unicamente biológico, mas corrobora com a sua “fabricação” particular, em cada sociedade, e em associação com a sua materialidade orgânica e o uso da técnica. Ao proceder assim, podemos compreender melhor como se deu o advento da técnica de transfusão do sangue.

Em um texto que considero importante, pelo seu conteúdo, Anne Marie Moulin (1997: 275-287) narra resumidamente os percalços do surgimento das transfusões sanguíneas. Segundo a autora, no ano de 1667, uma geração posterior a Harvey, o modelo da circulação do sangue já começa a produzir frutos específicos. Homens curiosos exercitam-se lançando leite, óleo, vinho, ou ópio nas veias de animais, em inúmeras experimentações. Sucessores de Harvey, como Robert Boyle, despertam interesse acerca da composição química do sangue. Em um mundo ainda envolto com a alquimia, Boyle apresenta, nesse mistério da composição sanguínea, a solução ao enigma da saúde e da doença. Uma vez que a circulação do sangue começa a ser aceita por parte da comunidade científica da época, a tentativa de colocar o sangue em um movimento extracorpóreo pode ser experimentada. A transfusão começa neste período (Moulin, 1997: 276 e 277).

A primeira transfusão em um humano foi feita em um inglês chamado Arthur Coga, em junho de 1667. Utilizaram sangue de carneiro nessa transfusão. Segundo as conjecturas de Moulin, este homem não morreu, ou porque a quantidade de sangue transfundida foi ínfima para se causar uma reação de hemólise, ou porque talvez não tenha recebido sangue algum, sendo assim uma farsa. Na França, certo senhor de Saint-Amant não obteve a sorte de Coga e em sua segunda transfusão, feita com sangue de cordeiro, manifestou de forma clara o que chamamos hoje de uma reação de incompatibilidade: grande calor no braço, opressão no tórax, vômito, no dia seguinte a urina estava negra e morreu em seguida (Ibidem: 281).

As primeiras transfusões fomentaram intensos debates científicos para a época. Apesar de aos olhos de hoje aparentarem certo amadorismo, certamente também pela falta de conhecimento objetivo dos aspectos biológicos do sangue humano, elas eram analisadas e discutidas por homens eminentes da ciência. As transfusões situam-se em um meio

praticamente profissional envolvendo membros da Royal Society, na Inglaterra e alguns médicos no Hospital Monmort, Cais dos Agostinhos, em Paris, onde se reuniam homens que formariam o núcleo da futura Academia Real de Ciências (ibidem: 278 e 279).

Envolvido diretamente com esse meio, o reconhecido médico francês, Jean-Baptiste Denis, nascido por volta de 1635, em Montpellier, lançou uma idéia original a respeito das transfusões. Segundo Moulin, Denis teria exposto a seguinte idéia:

(...) é legítimo fazer a um homem uma transfusão de sangue alheio, se se tiver em mente o exemplo da mãe e do feto: o sangue corre da mãe para o feto pelos vasos umbilicais, numa contínua transfusão, e contudo está-se longe de mãe e filho serem uma única pessoa, porque a semente paterna pode de tal modo dominar que a criança se parece, por vezes, muito mais com o pai. A variedade das compleições do sangue é, conclui Jean-Baptiste Denis, talvez tão grande como a dos indivíduos (Moulin, 1997: 280).

Na seqüência, Moulin afirma que a “notável descrição do caráter único de cada indivíduo não é muito surpreendente no alvor de uma civilização industrial que emancipa o indivíduo dos seus quadros religiosos e políticos tradicionais” (ibidem: 280). Mas ela define como um paradoxo, o fato de Denis ter concluído sua idéia dizendo que “era preferível fazer ao homem transfusões de sangue de animal” (ibidem: 280). A autora então conclui que esta escolha de Denis foi devida a “considerações morais”, pois “o animal, na sua estupidez, não é tão perverso como o homem, podendo controlar-se a sua dieta e o seu comportamento” (ibidem: 280).

Porém, o que Moulin talvez não tenha percebido é que essa pretensa “emancipação do indivíduo” dos quadros de uma tradição, remonta àquilo que tenho frisado anteriormente: o século XVII falava duas línguas. A sociedade de então ainda era medieval o suficiente para suplantar os desígnios modernos da transfusão. Nesse sentido, a minha leitura da idéia de Denis o aproxima mais dos quadros de uma cosmologia e de um pensamento ainda medieval, e menos dentro de uma leitura inovadora, que se quer quase moderna. De outro modo, deixa clara a duplicidade de sua ação, pois intenta efetuar uma técnica que se torna possível pelos novos critérios científicos apresentados por Harvey, mas que esbarra nos pressupostos cosmológicos de uma sociedade medieval. Assim se explica o paradoxo da proposta de Denis.

Se Harvey precisou postular que devemos agora tratar o sangue como um fluido vulgar devemos também supor, logo, que o sangue implica muito mais sentidos e afetos do que supõe a vã idéia mecanicista. Esses sentidos e afetos ainda estão vinculados a um sangue que, para a sociedade do século XVII, insiste em se manter nos quadros de uma cosmologia

medieval. Como exposto no capítulo um, lembremos que, tanto para Galeno como para os medievais, o corpo é o instrumento da alma. Toda a harmonia do corpo, de cada órgão e de cada humor – inclusive o sangue – se dá pelas *qualidades* do ente a que pertencem, isto é, da alma.

Se nos ativermos a esta dupla vigência cosmológica na época das primeiras transfusões podemos, inclusive, compreender o porquê do uso de sangue animal, no lugar do uso de sangue humano. Em geral, a leitura que se faz desse fato remete unicamente ao desconhecimento completo dos aspectos biológicos do sangue humano. Isto é, explica-se que homens doutos da época transfundiam sangue de animal devido unicamente a sua ignorância. Não pretendo discordar totalmente disso. Porém, tal explicação é insatisfatória, pois joga ao passado a certeza dos pressupostos de hoje. Além disso, situa a questão sob o signo da falta. “Nós conhecemos, os outros não”. “A ciência de hoje sabe da verdade do sangue”. “Os pressupostos que embasavam as primeiras transfusões eram falsos”. Situando a questão em seu tempo, e analisando-a em acordo com a dupla vigência de agenciamentos sobre o sangue, podemos alcançar uma leitura simétrica e mais satisfatória do caso.

Neste sentido, ao trazermos à baila o postulado medieval que a alma é indissociável do corpo e que o sangue, como um humor, pode transportar *qualidades* pessoais do indivíduo, constatamos que a transfusão de humano a humano poderia acarretar riscos inimagináveis para a época. Segundo meu ponto de vista é claramente a este princípio medieval que Denis se refere em sua idéia. Aqui podemos compreender, também, que a decisão de Denis, por exemplo, vai muito além de considerações morais: “o animal, na sua estupidez, não é tão perverso como o homem, podendo controlar-se a sua dieta e o seu comportamento”. Essa é a justificativa de Denis para o uso de sangue animal ao invés de sangue humano. Os comportamentos de um animal são mais controláveis que o de uma pessoa. O homem é perverso, o animal não. Tais considerações, para além de qualquer moralidade, estão diretamente ligadas aos pressupostos cosmológicos e científicos da Idade Média.

Assim, a partir do próprio texto de Moulin, podemos entrever exemplos que corroboram o que acabo de defender. No caso das primeiras transfusões, por exemplo, não se usa sangue de qualquer animal: se utiliza sangue de cordeiro. Animal de natureza dócil, além de ter uma simbologia positiva dentro da cultura religiosa judaico-cristã. O próprio Cristo é também o “cordeiro de Deus”. Aquele que se deu a nós por imolação. Não há outro animal mais propício ao ato de doar. E doar sangue, pois é disso que se trata. Notemos também que o

referido senhor de Saint-Amant, que morreu em sua segunda transfusão, teria sido transfundido, segundo Moulin, para que se curasse de sua pretensa maldade ou loucura. Enquanto este senhor andava nu pelas ruas importunando transeuntes, a sua esposa teria pedido a Denis que fizesse uma transfusão para curá-lo. Preparou-se então o cerimonial da transfusão: “um cirurgião para sangrar primeiro o doente, um ajudante para segurar a vitela, preferida ao carneiro neste caso, e um público numeroso e constrangedor” (Moulin, 1997: 281). Ora, pretende-se usar o sangue, neste caso, para sanar os maus comportamentos do homem. Trata-se de saná-lo na alma. Tais motivações para a cura são claramente guiadas por princípios medievais. Mas o certo é que, após inúmeras falhas e mortes, as transfusões em seres humanos foram proibidas ainda no tempo de Denis e serão retomadas, com investigação, apenas em meados do século XIX.

Podemos então perceber que, apesar da recomendação de Harvey de impor uma objetividade científica ao sangue, a técnica da transfusão deparou-se com os desígnios de afetos milenares em relação à matéria sanguínea. Diante da possibilidade de se colocar o sangue em movimento, não apenas nos corpos como também entre os humanos em sociedade, sobressaltaram valores que fizeram hesitar à troca de sangue humano. Tais valores vinculam-se também à ambivalência inerente ao caráter sanguíneo. Pois se a técnica de transfusão foi possibilitada para o uso terapêutico, na suposição de que o sangue contém vida, por outro lado, o sangue humano deve ser visto com desconfiança. A mesma desconfiança que se tem quanto ao caráter de uma pessoa, devido aos seus comportamentos. Mas outra questão deve guiar também a nossa atenção. Questão relativa ao surgimento de novas técnicas e também às razões do malfadado início da transfusão sanguínea.

Como esboçado no início deste tópico, toda técnica se encontra em uma linha que perpassa uma relação entre os humanos e a matéria, seja essa orgânica ou inorgânica. Mas existe certo determinismo tecnológico que preconiza que o surgimento de uma técnica depende de “condições adaptativas” diante de necessidades naturais que devem ser superadas. Nesse sentido é que se explicaria, por exemplo, que a técnica da transfusão tenha falhado no século XVII. Porque não havia a “condição adaptativa” de se conhecer a natureza biológica do sangue humano. Contudo, e não intencionando a negação de tal posição, tenho em mente que, se a técnica encontra-se na junção das ações humanas com a natureza, não há como considerar apenas os aspectos condicionantes da natureza – e de uma imperiosa adaptação a ela – como único fator responsável pela instauração de uma técnica. Poderíamos então pensar,

como Descola aponta, que indo no sentido contrário a esse determinismo tecnológico existe a condição para “postular aqui que a transformação realizada por uma sociedade em sua base material é condicionada por uma mutação prévia das formas de organização social que servem de esqueleto ideal ao modo material de produzir” (Descola apud Latour, 2000: 46). Sendo assim, só há a possibilidade de compreensão ampla da falha da transfusão sanguínea em seu início, se considerarmos simetricamente que tanto a natureza como a sociedade interferem, em igual medida, no processo de sua execução. Pois, se toda técnica remete a uma relação entre os humanos e a natureza, esta relação deve ser, por sua vez, “objetivável”, ou seja, “representável a partir do estoque preexistente de relações consideradas como possíveis no interior do conjunto cultural considerado” (Descola, 2002: 93). Levando isto em consideração podemos perceber que no caso da transfusão sanguínea, no contexto do século XVII, existe a simultaneidade de dois estoques preexistentes: um proveniente do arcabouço medieval, outro proveniente de um arcabouço científico moderno, ainda insipiente. Desta maneira, apesar da técnica da transfusão surgir em virtude das relações possibilitadas pelo modelo mecanicista da circulação sanguínea; por outro lado, ela não vingou devido a uma recusa eminente em aceitar que o sangue humano seja um fluido como outro qualquer. Isto é, o estoque medieval impera nas ações e na conduta social daquela época, de tal forma, que impede a efetuação da técnica da transfusão, segundo os critérios do novo modelo fisiológico. Nesses termos, tomando o caso da falência das primeiras transfusões como um “instrumento de medida”, podemos dizer que o século XVII era ainda predominantemente medieval. Ao menos em relação aos assentimentos sobre o corpo e ao que se encontrava diretamente conectado a ele.

Tendo posto isto, concluo que para se efetuar o sistema das trocas sanguíneas, tão presente hoje entre nós, foi necessário também que toda a sociedade ocidental aceitasse e efetuasse os princípios harveydianos sobre o sistema cardiovascular. Assim, a transfusão só será possível quando o movimento mecânico – fluxo sanguíneo –, no decorrer dos séculos seguintes ao Século XVII, der origem a uma compreensão mais secular do corpo. Uma visão que contestava, e contesta ainda hoje, a antiga noção de que a fonte de energia vital era a alma (*anima*) (Sennett, 2006: 217).

Para haver as trocas sanguíneas entre nós era preciso que o sangue pudesse circular em um meio semelhante ao seu novo meio biológico, segundo a mecânica dos fluidos, só que agora em sociedade. Precisamos primeiro aprender a movimentarmo-nos seguindo o modelo apresentado pelo nosso novo corpo. Assim, foi preciso que as cidades, as pessoas e seus

comportamentos, a medicina, a economia e a política passassem a funcionar em um registro de circulação semelhante ao da circulação do sangue, como Harvey havia mostrado. Além disso, era preciso conhecer e propor uma nova relação com o sangue. Sim, após Harvey surge um novo agente: o sangue. Que agora circula no corpo e precisa ser conhecido não mais nos antigos moldes da fisiologia e da medicina clássica. É necessário tentar conhecê-lo e subordiná-lo ao modo da ciência moderna.

Após terem falhado as primeiras tentativas de colocar o sangue em um regime de circulação social, a transfusão retorna como possibilidade no século XIX com uma variante capital: é preciso limitar-se necessariamente ao emprego de sangue humano. Mas para que a transfusão seja uma prática executável depende-se da ação controlada de um ator fundamental, o próprio sangue. Para se controlar o sangue, para usá-lo, saber mais sobre seu comportamento, era necessário “domesticá-lo”, torná-lo dócil, bem no sentido que Foucault aplica ao termo (Foucault, 2001: 117-142). E esta tarefa só será possível quando a medicina “tornar-se científica”. Como demonstrou ainda Foucault, foi necessário ocorrer uma revolução ampla na medicina, como toda uma “reorganização do campo hospitalar, uma nova definição do estatuto do doente na sociedade e a instauração de uma determinada relação entre a assistência e a experiência, os socorros e o saber; foi preciso situar o doente em um espaço coletivo e homogêneo. Também foi preciso abrir a linguagem a todo um domínio novo: o de uma correlação contínua e objetivamente fundada entre o visível e o enunciável” (Foucault, 1998: 226). Foi necessário haver uma confiança completa na experiência com a nova natureza fisiológica humana, aliada a uma nova forma de ver e conhecer o corpo. Tudo isto entremeado a um grande desenvolvimento da tecnologia voltada para o domínio e o conhecimento molecular dos organismos vivos, incluindo o sangue. A partir dessa mudança radical da medicina, em relação à época de Harvey, o sangue passaria paulatinamente a ser conhecido, manipulado, transformado até o ponto de poder se efetuar como um objeto de troca, passível de circular, também, entre as pessoas.

## 2.2. Economia e Política: regras sociais de circulação do sangue.

Como vimos no início deste capítulo, o modelo da circulação do sangue foi uma metáfora social que impulsionou as sociedades ocidentais a entrarem em um intenso registro de movimento. A circulação do sangue, ao operar como *imago* das concepções cosmológicas modernas, aproximou as distantes concepções galileanas do universo ao nosso corpo. Desse modo, ajudou também a disseminar os pressupostos da mecânica ao ponto de uma secularização ampla não apenas nas ciências da vida, como também para outros setores da sociedade, imiscuindo-se aos valores do individualismo na economia, na política, no urbanismo, na medicina, etc.

A partir de então, os novos critérios sobre a medicina e a saúde encontram-se atados a uma série de valores e comportamentos, a serem aplicados na vida das cidades e na economia. Deixando para trás aquele intrincado esquema formado pela indissociável junção entre corpo e alma, os novos conhecimentos concentraram-se exclusivamente na saúde do corpo, determinada pelos mecanismos que a constituem. Como vimos anteriormente, se Galeno definia a saúde como um estado de equilíbrio entre *qualidades* naturais e fluidos vitais (humores); agora, ela se tornara sinônimo de livre circulação – sanguínea e nervosa. O sangue é que estimula, através do seu movimento, o crescimento saudável dos tecidos e dos órgãos. Seguindo os critérios de Harvey, os novos experimentos neurológicos levavam à conclusão de que a energia dos nervos cumpria semelhante papel. “Esse paradigma de corrente, saúde e individualidade corporal mudou as relações entre corpos e o ambiente humano” (Sennett, 2006: 218). Pensando nos novos critérios de saúde, agora uma cidade deve permitir que tudo por ela circule: o ar, para oxigenar os odores e proporcionar bem-estar; os dejetos humanos e animais – daí as medidas de saneamento urbano –; as pessoas devem circular pela cidade limpas – daí a retomada dos banhos na Europa; etc.

No campo da economia, também houve grandes mudanças da sociedade sob o impacto do mercado. Apesar da importância das trocas mercantis no período medieval, incluindo aqui a Renascença, o princípio dominante de um capitalismo nascente e “selvagem” nos séculos XVII e XVIII foi aos poucos condicionando as relações sociais, econômicas e culturais. Com o critério da livre circulação do mercado, aliada a um intenso processo de individualização tanto de bens e mercadorias como de pessoas, ocorreu um distanciamento paulatino das

crenças cristãs da necessidade da caridade e do altruísmo.<sup>25</sup> Mas os economistas que pregavam as virtudes do livre mercado no século XVIII demonstravam sensibilidade e preocupação em relação à ganância. “Da nova ciência do corpo e seu ambiente eles deduziam uma defesa contra essa conduta censurável, permitindo-se vincular diretamente o fluxo de trabalho e capital ao fluxo de sangue e à energia nervosa” (Sennett, 2006: 225). Segundo Sennett, os economistas dessa época, incluindo Adam Smith, falavam de “saúde econômica” nos mesmos termos em que os médicos remetiam à saúde do corpo, “(...) utilizando imagens como „respiração das mercadorias“, „exercício do capital“ e „estimulação da energia do trabalho“. Parecia-lhes que a circulação econômica nutria todos os membros da sociedade, assim como a livre corrente do sangue nutria todos os tecidos orgânicos” (ibidem: 225).

Porém, enquanto a sociedade considerada moderna efetua-se no novo devir do sangue, os desenvolvimentos técnicos da medicina são lentos e desafiadores. No ano de 1828, a transfusão é reencontrada por Blundell, médico e obstetra inglês. Ele então postula que dali em diante a terapia com sangue deve limitar-se ao emprego do sangue humano e propõe esta terapia para o tratamento de hemorragias que podem ocorrer no parto. Segundo Moulin, Blundell descreve bem tal situação. A referida autora, então narra a suposta cena:

Terminado o parto, o médico deixa o quarto, a mulher estende os braços para o marido e, de repente, eis que a morte ignóbil a toma, não lhe restando mais do que escassos minutos de vida! É aí que o obstetra-transfusor desenvolve todo o seu saber. Em poucos segundos prende ao espaldar de uma cadeira o seu material, que consiste numa espécie de recipiente com tubos; o marido já deu o braço e o sangue quente lança-se nos tubos. A jovem mulher pode esperar escapar ao destino de Fernande, na descrição autobiográfica de Marguerite Yourcenar (Fernande era a mãe da autora) (Moulin, 1997: 283).

Em nossas relações entre pessoas, não temos dificuldade em aceitar que ambos somos sujeitos que agem uns sobre os outros. Mas em nossas relações com não humanos (incluindo objetos, substâncias e neste caso, o sangue), temos em vista que a agência cabe apenas a nós, humanos. Contudo, como podemos ver, estamos à mercê do sangue. Seja pela busca da saúde ou pela determinação da morte, nos sujeitamos e estamos sempre vinculados ao sangue por esta ambivalência, como vimos no caso acima relatado. Mas apesar da relutância em aceitar o uso do sangue humano, relutância plenamente justificada pelos perigos que supomos e pelos que conhecemos, o nosso próprio sangue se impôs a nós. Na época de Blundell, a transfusão

---

<sup>25</sup> Veremos adiante como esse distanciamento interferiu nos critérios das primeiras trocas sanguíneas entre os humanos, já no século XX.

entra para o repertório das terapêuticas médicas. Segundo Moulin, o sangue faz parte dos trinta remédios à escolha, propostos pelo referido médico, durante a grande epidemia de cólera de 1832 (ibidem: 283).

A partir desse período se desenvolvem na Europa vários estudos sobre o sangue, se atendo agora sobre sua composição biológica. Isto coincide com o desenvolvimento e a importância que o laboratório passa a ter no início da chamada “era pasteuriana”. O sangue agora passa a ser objeto de estudo em laboratórios que dissecam a sua composição física. Em meio às pesquisas em laboratório Karl Landsteiner, no ano de 1900, em Viena, descreve as reações de aglutinação que podem se produzir entre sangues de indivíduos diferentes. Nasce assim, os critérios para o estabelecimento do conhecido sistema ABO. Surge então a determinação de que a transfusão sanguínea só se torna um método seguro quando a compatibilidade dos sangues é determinada *in vitro*, através da mistura de duas gotas de sangue e da determinação do “grupo sanguíneo” do doador e do receptor (Junqueira, et al., 2005: 202).

Mas todo este desempenho para o uso do sangue é lento. Apesar dos avanços, dos estudos de drogas ou substâncias anticoagulantes, do grande avanço das pesquisas de Landsteiner, o que impera entre os cientistas é descrença e falta de interesse. Apenas dez anos depois do sucesso em Viena, os médicos do Hospital de Mount Sinai, em Nova Iorque, se propõem fazer o teste de compatibilidade antes de executarem uma transfusão. Mesmo em meio a estes desenvolvimentos existem relutâncias, pois se o teste de compatibilidade rompe definitivamente com os riscos de se receber sangue de pessoas estranhas, ainda era preferível usar sangue de familiares nas poucas transfusões que ocorriam. Usar o sangue já é possível, mas por que se arriscar ao uso de um sangue desconhecido (Moulin, 1997: 284 e 285)?

Porém, em uma era que preza a racionalidade das ações, foi preciso a interferência de um mal maior que os riscos do uso do sangue. Com as constantes guerras, e principalmente com as duas Guerras Mundiais no século XX, entra o famoso cálculo entre custo e benefício: o remédio lógico para as inúmeras hemorragias de guerra tinha que ser a transfusão. Por ironia ou necessidade imperativa, as guerras trouxeram os maiores avanços ao uso da transfusão e ao estabelecimento dos hemocentros (Keynes, 1922). Várias associações para transfusão surgem a partir dos períodos de guerra. Com a guerra da Espanha surgiu a urgência de se montar uma rede de armazenamento e distribuição de sangue. “Os soviéticos demonstraram que o armazenamento é possível utilizando sangue de cadáveres congelados”

(Moulin, 1997: 285). Mas é com a invenção e o uso de drogas anticoagulantes que a possibilidade do armazenamento do sangue, e do seu uso mais contínuo, se confirma. Estes critérios básicos permitem o advento de bancos de sangue e, no futuro próximo, o surgimento de grandes laboratórios de pesquisa e manuseio acoplados aos bancos. Estes espaços complexos de armazenamento e pesquisa serão os hemocentros.

No caso do Brasil, como é de se esperar pela nossa história, os desenvolvimentos nesse campo foram mais tardios. Mas não tanto, pois os avanços e recuos do desempenho da transfusão foram bastante democráticos. Por volta de 1920 surgiram aqui os primeiros serviços em hemoterapia de forma lenta e precária. A partir desta época, o sistema de hemoterapia em nosso país seguirá percalços tortuosos, mas não muito distantes dos desempenhos da Europa e dos Estados Unidos no mesmo período. É digno de nota ressaltar que, na atualidade, o Brasil é um dos países mais avançados no campo da hemoterapia e da hematologia possuindo grandes centros de referência (Junqueira; et al., 2005).

Mas uma vez que a técnica de transfusão se estabeleceu significa que agora o sangue pode circular tanto nos corpos como em sociedade, entre nós. Mas para que ele circule em sociedade é preciso que o sangue siga regras socialmente determinadas. Não há, é claro, a garantia que ele irá segui-las sempre. Mas como em toda relação, o bom andamento de nosso vínculo com o sangue depende, ao menos, de sua aceitação dos termos, por assim dizer, “da boa vizinhança”. Mas como assim, o sangue deve seguir regras? “Mas ele não é uma pessoa”. “O sangue é um material biológico, uma coisa”.

Por mais que estejamos habituados com a nossa objetividade e com os termos que constantemente determinam uma fronteira entre agência social e passividade dos objetos naturais (Latour, 2000), o meu intento aqui é justamente demonstrar que em nossa relação com o sangue existe sempre um duplo agenciamento. E que, assim como tudo o mais que esteja em associação com os humanos, o sangue também está na condição de se sujeitar, ou não, às regras de ação em sociedade. Pois, se em primeiro lugar, o modelo do movimento sanguíneo nos ajudou a estabelecer novas convenções sociais; agora que aprendemos a nos mover como o sangue, ele pode circular entre nós seguindo as regras que ele mesmo nos ajudou a efetuar.

Assim como o modelo da circulação do sangue nos serviu de metáfora social, na instauração de um livre mercado econômico, moldando o nosso comportamento segundo os termos da economia moderna; as primeiras trocas sanguíneas se estabeleceram pelas regras de

circulação do próprio mercado. Por exemplo, o primeiro banco de sangue dos Estados Unidos foi o do Hospital de Cook Country, em Chicago. Ali foram assentados princípios capitalistas pelos quais devia gerir-se o sangue como se este fosse dinheiro (Moulin, 1997: 285 e 286). Isto é, nas primeiras trocas sociais de sangue ele era vendido, inclusive no Brasil, onde esta regra vingou até o final da década de 1970 (Junqueira, et al., 2005). Os doadores de sangue deviam ser pagos e aqueles que recebiam o tratamento deveriam provar as suas condições financeiras e sua capacidade de arcar, ou não, com as despesas. Junqueira, ao falar de um artigo científico da década de 1940, no Brasil, relata sobre o sistema de venda do sangue.

Curioso no artigo é o relato sobre honorários médicos transfusionais e o pagamento a doadores de sangue. Os altamente selecionados eram remunerados a 500 réis por centímetro cúbico de sangue doado ou, no caso de doadores imunizados, a 750 réis/mm<sup>3</sup>. Afirmam veementemente que não admitiam doadores benévolos, nem de emergência. Diziam que se o paciente não tivesse recursos para pagar os serviços e exames relativos às transfusões, estaria isento de qualquer débito; no entanto, o pagamento ao doador deveria ser garantido pelo serviço de transfusão e não pelo paciente, que poderia retardar o pagamento, o que não seria justo para com o doador (Junqueira; et al., 2005: 203).

A partir dessa citação, observamos a posição do sangue como objeto de troca seguindo diretamente a conduta do liberalismo econômico. As leis que regem o seu movimento em sociedade são as regras do livre mercado. O doador deve ser pago pelo produto precioso que ele oferece. O paciente não deve pagar para não incorrer no risco de se atrasar o pagamento, interrompendo dessa maneira o livre processo de circulação de bens, seja o dinheiro ou o sangue. “Doador” (entre aspas mesmo) que não recebe, não retorna à “doação”.

Acostumados como estamos hoje ao hábito da doação altruísta estranhemos que na medicina do sangue haja comércio. Na verdade este é um dos pontos de inflexão no mundo moderno: se o mercado é livre para circular pela sociedade, não devíamos estranhar a sua interferência em todos os setores sociais, inclusive na área da saúde. A prática de transformar a cura em mercadoria passa a ser um problema bem relevante para as sociedades ocidentais. Mas se agora a quantificação, tanto de cifras como de sangue e corpos celestes, é possível em todas as esferas (das moléculas ao universo infinito), e se nos tornamos cada vez mais individualizados, o choque com valores cristãos de caridade e altruísmo seria inevitável. Aonde o capitalismo aflorou, a cura tendeu a se tornar mercadoria. Vejamos um exemplo da situação norte americana no alvorecer da prática médica:

Para sobreviver, [os primeiros médicos] dependiam da capacidade de convencer muita gente de que curar era uma mercadoria – e que valia a pena

pagar por ela. Isso fez com que o ato de curar tornasse, em primeiro lugar, concreto e discreto, de modo que se pudesse ver pelo que se estava pagando e, em segundo lugar, quantificável, a fim de que pudesse convencer as pessoas a pagar várias quantias de dinheiro por várias „quantias“ de cura (Ehrenreich; English, sd: 57).

Este problema fatalmente ocorria em relação ao sistema de venda do sangue. No caso brasileiro, especificamente, trocava-se sangue até mesmo por redução de pena judicial. Em algumas situações, presos “doavam” seu sangue por redução da pena: uma quantia de certos mililitros de sangue, por certa quantia a menos de dias na cadeia (Saraiva, 2005). O problema do comércio intensivo do sangue gerou, naturalmente, o surgimento de investidores. Estes, por sua vez, visavam mais ao lucro, e “davam o sangue por isso”!

Mas a Hemoterapia, como toda especialidade que realiza procedimentos, tem o seu contexto empresarial (...) esse mesmo contexto trouxe as suas mazelas e distorções no que pior se pode entender quando o interesse comercial sobrepõe-se aos interesses acadêmicos ou da comunidade de usuários. Assim é que foi inevitável o aparecimento dos chamados „banqueiros“, profissionais médicos e não-médicos e mesmo de fora da área da saúde que enxergavam aquela fluorescente atividade como um empreendimento que não deveria ser regido pela ética e mesmo pelo direito. A falta de controle governamental estimulou a proliferação de bancos de sangue que colhiam sangue de doadores remunerados, algumas vezes estimulados pelos próprios órgãos governamentais. Naquela época, mesmo alguns serviços públicos remuneravam os doadores de sangue. Os fiscais do Ministério da Previdência exigiam dos serviços de hemoterapia, ainda na década de 70, a apresentação de recibos que comprovassem o pagamento dos doadores de sangue, por inferirem que o lucro do empresário não se poderia fazer à custa de doadores voluntários (Saraiva, 2005: 156).

Ora, vemos aqui uma impressionante “virada de mercado” em relação ao sangue. O ponto de vista do empreendedor do mercado sanguíneo que, impressionantemente, repele qualquer altruísta que queira, de fato, doar o seu sangue. Isto deixa claro que havia a vigência da regra de circulação do sangue pelo livre mercado. E que tal regra não permite o advento da nossa conhecida doação altruísta. Mas na citação acima existe uma menção à intervenção política nesse negócio do sangue. De fato as regras aqui operam mediante motivações bem conhecidas aos economistas. Quando o liberalismo falha, quando o livre mercado oferece anomalias, deve entrar o intervencionismo político de governo. É isto que ocorre em relação ao sangue.

Uma livre circulação do sangue pela sociedade acarretou problemas. Se antes houve uma intensa hesitação sobre ele, a regra da circulação mercadológica expõe aos riscos, sempre temidos, que depositamos sobre o sangue. Sendo o universo medieval totalmente interligado,

havia uma constante vigilância para que as coisas não se misturassem ao ponto de gerar desordens. Talvez, por isso mesmo, ele devesse ser estático. No momento em que permitimos ao nosso sangue “circular” pela sociedade, todos os antigos temores medievais se efeturaram entre nós, de certa maneira. O sangue que cura também pode gerar doenças. Questões sobre a qualidade ou procedência do sangue, que eram imperativas em um arcabouço antigo, agora se concretizam como realidade plena. Com a livre comercialização do sangue, a lógica do mercado imperando, não há controle sobre a qualidade desse sangue. O interessante é que este controle deve recair justamente sobre os comportamentos das pessoas que “oferecem” seu fluido sanguíneo. Os medievais já sabiam em parte: a “alma”, de determinada maneira, interfere no sangue. Doenças como sífilis, hepatites, e várias outras começaram a se propagar via transfusão. As regras do mercado não foram suficientes para conter a fúria dos maus elementos transportados pelo sangue. Foi quando os governos começaram, a partir de agências governamentais, a interferir no processo. Aos poucos foi criado um consenso de que era preciso criar regras políticas para o sangue.

A primeira intervenção foi justamente impedir o livre comércio sanguíneo. A partir da década de 1960, vários debates foram feitos para se estabelecer um sistema diferente, o da doação altruísta. De maneira distinta às Américas, na Europa já existia este sistema há mais tempo. Devido às duas grandes guerras que assolaram o continente, países como França e Inglaterra sentiram o peso maior da necessidade do sangue em períodos críticos. Nestes países, o sangue praticamente não se apegou às regras da circulação pelo mercado. Mas no caso dos Estados Unidos e do Brasil, por exemplo, o sistema de comércio do sangue perdurou até o final da década de 1970.

Em meio aos intensos debates norte americano sobre o assunto, merece destaque a obra do cientista social inglês, Richard Titmuss. Em seu livro *The gift relationship*, ele apresenta, baseado em um estudo comparado entre o sistema americano do livre comércio de sangue e o sistema inglês da doação altruísta, as vantagens do segundo sobre o primeiro (Titmuss, 1997 [1970]). Sua obra foi fundamental para convencer o Congresso americano pela escolha da doação espontânea. A partir de 1979, os Estados Unidos aderiram ao novo critério.

No caso brasileiro, no ano de 1979, ocorreu a Campanha de Doação Voluntária de Sangue, da Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia. Esta campanha serviu para fomentar, entre a população e o governo, a aceitação da doação espontânea. No ano de 1980 o

Brasil adere ao novo sistema (Junqueira, et al., 2005: 205).

Após a instauração do sistema de doação voluntária, novas políticas são criadas com o intuito de exercer um rigoroso controle sobre a circulação social do sangue. Estabelece-se um forte policiamento acerca da “qualidade” e procedência do sangue. Como “alguém” que está presente entre nós, o sangue passa a enquadrar-se até na Constituição brasileira.

O artigo 199 da Constituição aprovada em 1988 estabeleceu que a assistência à saúde é livre à iniciativa privada, e no seu parágrafo 4 diz que a lei disporá sobre as condições e os requisitos que facilitem a remoção dos órgãos, tecidos e substâncias humanas para fins de transplante, pesquisa e tratamento, bem como a coleta, processamento e transfusão de sangue e seus componentes, vedado todo tipo de comercialização. Apenas em 2002, a regulamentação legal deste artigo, apresentada por Sergio Arouca, foi aprovada com a proibição da doação gratificada de sangue, conceituando a remuneração dos serviços através da cobertura de custos de processamento (Junqueira, et al., 2005: 205 e 206).

Vejamos a seguir o que diz diretamente a Constituição de 1988:

Art. 199 - A assistência à saúde é livre à iniciativa privada.

§ 4º - A lei disporá sobre as condições e os requisitos que facilitem a remoção de órgãos, tecidos e substâncias humanas para fins de transplante, pesquisa e tratamento, bem como a coleta, processamento e transfusão de sangue e seus derivados, sendo vedado todo tipo de comercialização (Constituição Federal de 1988, Seção II – Da Saúde).

No dia 21 de março de 2001, a lei de número 10.205 é sancionada com a finalidade de regulamentar o § 4º do artigo 199 da Constituição, no que diz respeito à coleta, processamento, estocagem, distribuição e aplicação do sangue, dos seus componentes e dos seus derivados. Isto significa, de fato, que a partir de agora existem regras muito bem definidas em relação a toda atuação humana sobre o sangue em sociedade. E mais que isso, essa lei define como o sangue deve operar e ser operado ditando até o que venha a ser o sangue, em sentido jurídico, juntamente com todos os seus coadjuvantes. Significa também o estabelecimento dos quadros atuais de vigência das pesquisas e da manipulação, direta ou indireta, sobre a matéria sanguínea. A partir de então os critérios de nossa atual relação com o sangue ficam postos sobre o controle decisivo da ciência e da lei. Vejamos alguns trechos específicos da lei 10.205:

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre a captação, proteção ao doador e ao receptor, coleta, processamento, estocagem, distribuição e transfusão do sangue, de seus componentes e derivados, vedada a compra, venda ou qualquer outro tipo de comercialização do sangue, componentes e hemoderivados, em todo

o território nacional, seja por pessoas físicas ou jurídicas, em caráter eventual ou permanente, que estejam em desacordo com o ordenamento institucional estabelecido nesta Lei.

Art. 2º Para efeitos desta Lei, entende-se por sangue, componentes e hemoderivados os produtos e subprodutos originados do sangue humano venoso, placentário ou de cordão umbilical, indicados para diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças, assim definidos: I – Sangue: a quantidade total de tecido obtido na doação; II – componentes: os produtos oriundos do sangue total ou do plasma, obtidos por meio de processamento físico; III – hemoderivados: os produtos oriundos do sangue total ou do plasma, obtidos por meio de processamento físico-químico ou biotecnológico.

Parágrafo único. Não se considera como comercialização a cobrança de valores referentes a insumos, materiais, exames sorológicos, imunoematológicos e demais exames laboratoriais definidos pela legislação competente, realizados para a seleção do sangue, componentes ou derivados, bem como honorários por serviços médicos prestados na assistência aos pacientes e aos doadores.

Contudo, para além dessa “lei do sangue”, não podemos deixar de lembrar um evento dramático e de dimensões globais: o surgimento da Aids. Com a Aids ficou claro os grandes riscos que podem existir em um elemento, por excelência, de caráter mediador. Quando digo que o sangue tem um papel de mediação não me refiro apenas ao sentido simbólico ou subjetivo. No caso dos “agentes” patológicos que ele “transporta” para dentro da sociedade podemos evidenciar uma concretude direta quanto a esse seu caráter. Entre a distinção da natureza e da sociedade, o sangue transporta em seu constante movimento agentes presentes na natureza e na sociedade, misturando-os e lançando-os em um circuito ininterrupto de associações. O seu caráter ambivalente se assenta também sobre sua fluidez. Não sabemos sobre tudo o que ele pode transportar. Como um “mensageiro”, ele pode trazer boas novas e más notícias. A Aids balançou a recente relação diretamente estabelecida entre nós e nosso sangue. Ela fez se intensificar ainda mais os mecanismos de controle sobre ele. E nesse signo negativo da Aids, toda a sociedade se envolveu em torno do sangue.

Com a gravidade dessa doença, e tendo no sangue e nas ações humanas o seu princípio de efetuação, estabeleceu-se um forte “policimento” em torno das práticas dos humanos e do material sanguíneo. Outras regras políticas passaram a atuar com esse objetivo. Vários setores da sociedade são acionados em conjunto para instaurar a ordem em meio aos riscos iminentes do contágio. Cientistas sociais, médicos, biólogos, psicólogos, agências de controle sanitário, gays, educadores, “preservativos”, hemofílicos, novas tecnologias, economistas, políticos e uma infinidade de outros agentes foram conclamados para deter a doença. Mas sem perder a possibilidade de manter o uso do sangue. Para essa tarefa surge então todo um critério de

conduta comportamental dos humanos: manuais de educação sexual, o costume do uso da “camisinha”, etc. (Parker, 2000). Para aqueles que lidam diretamente com o sangue, foram estabelecidos manuais de conduta técnica e científica ensinando como devemos lidar com esse material biológico. Como exemplo, aqui no Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária disponibiliza aos profissionais do sangue, manuais como o *Manual Técnico para Investigação da Transmissão de Doenças pelo Sangue* e o *Manual Técnico de Hemovigilância*. Neles estão contidas todas as regras necessárias para manter a segurança contra os riscos do nosso sangue.

A partir de então, as regras sociais de circulação do sangue deslocam-se de um ponto de discussões e controvérsias políticas para se tornarem cada vez mais questões técnicas, de aparelhamento científico. Algo que remete ao que Latour chama de “operações de translação”, dado que existe um constante fluxo entre questões políticas e questões técnicas. Movendo em fluxo contínuo e circulante, este jogo entre a sociedade, o hemocentro (no papel de filtro social e técnico) e o sangue, se configura pelas regras sociais. Mas se dá também pelas regras do sangue, até mesmo na forma de intenso movimento e fluxo em que se efetuam as imbricadas relações (Latour, 2001: 117).

Como observamos até este ponto, apesar de considerarmos muito claras as fronteiras dos nossos campos de atuação e saber, na prática, tudo está em constante associação. Uma vez que, através do movimento sanguíneo, a nossa sociedade entrou em um registro de intensa motricidade permitindo, desse modo, que o sangue se faça presente entre nós, conhecemos intimamente os benefícios e os riscos dessa relação. Descobrimos que, se o sangue circula em nossos corpos, o mesmo não pode ocorrer em relação a sua presença em sociedade. Estabelecemos então rigorosas regras de circulação ao sangue permitindo a manutenção do nosso vínculo direto com ele. Deste modo, a partir de então colocamos a ciência como a grande guardiã dessa zona de passagem onde, através do sangue, os humanos e a natureza se imiscuem. O grande portal pela qual o sangue agora deve entrar em nossa sociedade é o do hemocentro. Neste local se dá o principal controle, a triagem que permite uma relação entre os humanos e o seu sangue na atualidade. Relação pautada no uso concreto, científico e terapêutico do nosso precioso fluido vermelho.

### **Capítulo 3 - Vigiar e cuidar: dos inquéritos aos contrabandos do sangue.**

Este capítulo será dedicado à compreensão do modo de operação e transformação direta com o sangue que está na base do nosso sistema de trocas sanguíneas. Esta operação, nos dias atuais, se concentra nos chamados hemocentros. Mas antes disso, talvez seja o momento apropriado para revelar alguns percalços encontrados na execução dessa pesquisa. E neste sentido, “percalço” é uma palavra bem apropriada, pois pode significar duas situações contraditórias: vantagem ou benefício que se obtém por alguma atividade; ou obstáculo, transtorno que surge durante um processo de se fazer ou criar algo. Para executar este trabalho fui perpassado por estes dois sentidos no trajeto dessa pesquisa.

A minha primeira intenção, tomada em conjunto com o meu orientador, foi a de executar neste trabalho uma intensa etnografia em um laboratório de pesquisas e tratamento do “sangue” (dos “componentes sanguíneos”, como costumam se referir os profissionais da área). Isso deveria ocorrer em um dos principais hemocentros de Belo Horizonte, cuja identidade não revelarei. Iniciei os contatos com o hemocentro, no início do ano de 2008, em visitas ocasionais ao lugar, na busca das pessoas certas que poderiam abrir aquelas portas. Encontrei apoio em funcionários que trabalhavam no laboratório, mas que não poderiam ultrapassar as convenções hierárquicas presentes em qualquer instituição, como deve ser.

Fui então apresentado a alguns médicos que chefiavam setores específicos da engrenagem laboratorial e burocrática. Um funcionário técnico, que veio a se tornar meu amigo e principal anfitrião, foi quem propiciou esses primeiros contatos. Através dele consegui também uma primeira visita ao laboratório, com a permissão direta de uma das diretoras da instituição, no dia quatro de setembro de 2008.

Essa primeira visita foi importante e muito rica para eu perceber o modo de funcionamento geral de um laboratório de ciências para o sangue. Nela encontrei pouca receptividade além da desconfiança de alguns, sentimento aceitável para um primeiro contato. Por outro lado, encontrei também desprendimento e muita “explicação técnica”, fundamental para a pesquisa, da parte de outros funcionários. A partir daí, o meu contato com o hemocentro deveria passar por rigorosos trâmites burocráticos.

Encaminharam-me então para uma funcionária responsável pela aceitação de projetos de pesquisa. Ela me deu uma aula sobre como proceder com o envio de projetos para áreas de ciência que envolve “pesquisas com humanos”. Passei por um inquérito sobre as pretensões

de minha pesquisa. A pergunta que mais me fizeram foi a seguinte: “mas o que um antropólogo quer com o laboratório”? Outro médico, com quem conversei pelos corredores do hemocentro, indagou-me: “mas você está aqui para estudar os aspectos culturais dos doadores, não é isso”? Respondi: “Não diretamente. Na verdade estou aqui para estudar o trabalho de vocês no laboratório”. Com um sorriso de soslaio, ele respondeu e, logo depois, saiu pela tangente: “Mas o que nós fazemos é ciência. Vocês [antropólogos] não estudam a cultura? O que nós fazemos é muito chato. Não sei como o meu trabalho poderia lhe interessar”. E não conversou mais comigo.

Percebi ali a enorme barreira que enfrentaria para adentrar no universo da ciência, das chamadas “*hard sciences*”, com sua infra-estrutura de laboratórios, equipamentos sofisticados, trabalho em equipe, forte hierarquia e altas cifras. A minha ingenuidade me levou a pensar que eu poderia chegar ali por alguma via, digamos, mais informal. Como acontece muitas vezes em contatos com grupos indígenas ou “abordagens tradicionais”, comuns no contato de campo do antropólogo. Mas quando comecei os contatos percebi as barreiras burocráticas que viriam.

O sistema de aceitação de projetos de pesquisa, nesses campos que envolvem pesquisas com animais e humanos, deve passar por um Comitê de Ética que segue regras político-legais estabelecidas em instância federal. A documentação necessária supõe que o pesquisador inevitavelmente pesquisará os corpos de animais ou pessoas (ou materiais biológicos provenientes desses corpos). Os prontuários que me passaram exigiam que eu respondesse, por exemplo: “qual o tamanho da população de indivíduos que eu iria pesquisar”. “Que tipo de material biológico eu pesquisaria”. E por aí vai. Disse então para a funcionária responsável pelo meu caso, que tal critério não se aplicava a minha pesquisa. “Ora, estou querendo entrar no laboratório, mas não para pesquisar material biológico ou ter acesso a informação sigilosa sobre o trabalho deles, ou sobre as pessoas que são, por assim dizer, objetos de pesquisa”. Eu queria estudar como os cientistas fazem o seu trabalho com o sangue. Queria apenas executar uma etnografia da ciência, mas sem entrar nesses méritos. A funcionária me compreendeu, mas então surgiu um impasse.

Ela me disse: “você tem que preencher e enviar um protocolo de pesquisa para o Comitê de Ética. Mas não existe protocolo para o seu caso. Encontrei um protocolo para pesquisa com populações indígenas, mas apesar de você ser antropólogo... Bem, não há índios aqui”. Então olhamos um para o outro e sorrimos de maneira displicente.

A solução encontrada por ela foi a seguinte: protocolei o meu projeto, totalmente em acordo com uma “linguagem aceitável” aos cientistas, juntamente com uma apresentação formal do meu orientador e da instituição ao qual eu me vinculava: a Universidade Federal de Minas Gerais, na figura do Programa de Pós-graduação em Antropologia Social. Esse protocolo, então, seria enviado, primeiro, a um comitê interno ao hemocentro para, depois de um mês, eles chegarem a uma conclusão se eu deveria passar, de fato, pelo Comitê de Ética “maiusculo”; ou se eu poderia fazer a minha pesquisa apenas com uma autorização interna deles.

Este prazo de um mês se prolongou por dois meses, pois a funcionária responsável pelo meu caso, logo, a única que entraria em contato comigo ou com o meu orientador, gozou de férias. Com o retorno dela foi enviado ao Programa de Pós-graduação em Antropologia Social uma carta endereçada ao meu orientador. Esta carta avisava que o meu pedido havia sido indeferido. Entrando em contato novamente com a “minha funcionária” do hemocentro, ela disse que eu teria que cumprir obrigatoriamente todo o protocolo do Comitê de Ética “maiusculo” para ser aceito. Isto levaria mais uns dois meses. Nesse ínterim, o prazo para execução da pesquisa já se esgotava.

Da forma como as coisas haviam se desenrolado percebi um lado hierárquico com o qual não poderia lidar naquelas dadas circunstâncias. Nos contatos institucionais, afora a funcionária responsável pelo meu caso, houve a consideração de que se tratava do contato entre duas importantes instituições: o hemocentro referido e a universidade ao qual me vinculo. Em nenhum momento houve carta ou documentação endereçada a mim, mas sim ao meu orientador na figura de representante legítimo da Universidade. Acostumado com o trabalho de pesquisa quase sempre individual, eu, antropólogo em formação, percebi que tal pesquisa deveria ser executada, aos olhos do aparato científico e burocrático do hemocentro, como uma empreitada maior, em equipe e subordinada a um “nome de peso institucional”, por exemplo, o do meu orientador. A própria carta, apesar de o projeto protocolado estar em meu nome, foi endereçada a ele, não fazendo menção relevante sobre mim. Suponho que aos olhos daquele hemocentro, e diante da magnitude de seu trabalho, eu era pequeno demais. No entanto, enquanto eu percebia que não poderia ir à campo da forma desejada, comecei a pensar sobre um outro campo que, possivelmente, já existisse de alguma maneira. E se eu era “pequeno” demais, talvez por isso mesmo prontamente estivesse lá dentro, no hemocentro. E de fato estava.

Em meio a uma série de idas e vindas ao referido local de pesquisa, percebi que, de alguma maneira, já estava me habituando ao ambiente e ele, sem saber, a mim. Além do mais, as poucas visitas que tive permissão de fazer ao laboratório (apenas duas visitas) foram suficientes para uma compreensão geral do funcionamento e da maneira como ele operava. Mesmo que não tivesse condições de fazer uma descrição densa do laboratório, o mais importante (para os termos atuais desta pesquisa) começava a surgir. Vi como eles trabalhavam, obtive respostas as minhas perguntas e havia compreendido a operação geral de todo o processo. De outro modo, se por um lado, havia perdido a oportunidade de relatar em profundidade o processo de rotina do laboratório deixando de apresentar, assim, as mudanças operadas em um tempo mais longo; por outro lado, ganharia a chance de analisar outro setor do hemocentro. Existe toda uma parte da estrutura de um hemocentro que, se conseguisse executar a minha empreitada como intentei primeiramente, ficaria fora de minha análise. Eu queria concentrar apenas no laboratório. Mas agora, analisaria também a ante-sala do hemocentro: a parte de entrevista aos doadores.

Existe aqui uma grande ironia. Se dissesse em minhas primeiras intenções que gostaria de analisar a parte das entrevistas aos doadores, o hemocentro jamais permitiria a minha entrada como pesquisador. Este é um dos setores mais bem protegidos e sigilosos daquela estrutura. Os dados armazenados sobre os entrevistados ficam tão seguros que estão acima, até mesmo, de possíveis implicações legais. O doador tem toda a confiança no sigilo de suas informações. Se essa confiança é quebrada de alguma maneira, toda a estrutura do hemocentro desmoronaria. Mas então como poderia pesquisar esta parte do hemocentro? Após um longo tempo a pensar, surgiu uma resposta que poderia ser considerada óbvia: o fato de ser também um doador regular de sangue. E ninguém poderia impedir que eu me expusesse. Como disse anteriormente, de alguma maneira eu já estava lá dentro. Eu poderia apresentar e analisar o modo de funcionamento das entrevistas, porque já havia participado de várias delas. Cabia agora retornar à doação com um interesse, digamos, mais antropológico.

Vinculado a tudo isto existia ainda um importante fator positivo: por quase seis anos trabalhei na área de enfermagem em um centro de tratamento intensivo e, por vezes, em blocos cirúrgicos. Estes setores, juntamente com os pronto-socorros, são os que mais utilizam hemoderivados no campo hospitalar. Esse longo e intenso contato direto com a área de saúde facilitou a compreensão dos jargões, próprios ao campo em geral, e a compreensão da sociabilidade inerente aos profissionais de saúde. E mesmo que o hemocentro seja um setor

altamente especializado e à parte, nos meus anos de trabalho pude compreender a operação de sua ampla atuação.

Mediante tais considerações, comecei a observar o tema da pesquisa por outro prisma. Diante de toda a dificuldade de acesso indaguei-me sobre os critérios dessa intensa proteção ao esquema da transfusão. Como pretendo esclarecer adiante, assim como o sangue deve ser “purificado” de suas mazelas para poder ser utilizado, o próprio hemocentro inteiro operava como um grande filtro social. Um mecanismo de filtragem tanto social como especificamente técnico. Daí em diante, comecei a puxar o fio de Ariadne através do qual poderia percorrer os labirintos vindouros da pesquisa. Labirintos que, uma vez percorridos, me trouxeram à presente empreitada. Eis aqui a minha situação de campo.

\* \* \*

O hemocentro é uma fortaleza. A entrada ali só é permitida àqueles que têm um vínculo com a instituição. Seja um vínculo imediato, como uma doação casual, ou uma visita necessária e objetiva; seja um vínculo constante, como no caso de funcionários e profissionais, doadores regulares, ou pacientes que dependem diretamente da sua estrutura. Visitantes são permitidos desde que esclareçam, na portaria, a que vieram e aonde pretendem ir, e logo devem partir. No hemocentro em que estive a entrada principal é acinzentada e sisuda. Nada ali o convida a permanecer. O hemocentro é um local de passagem, de fluxo.

Ao entrar nos deparamos com um hall, onde em seu centro se situa uma bancada com computadores, funcionários e uma câmera digital com pescoço. Nas duas laterais dessa bancada posicionam-se duas catracas com duas entradas que levam a um mesmo interior. Ao lado delas sempre existe a presença de um segurança. Pela lateral esquerda, entram visitantes e demais pessoas que não trabalham na instituição. Na lateral direita, entram apenas profissionais e funcionários. Aos que não são “da casa” é obrigatória a identificação, o relato sobre as razões de sua presença ali e a emissão instantânea de uma foto para o crachá. Esse crachá é obrigatório e deve ser usado enquanto houver a permanência da pessoa no local. No caso de um visitante não doador, ele deve ser acompanhado pelo segurança até o seu destino anunciado. Os profissionais presentes nesse local destinado são avisados, pela portaria, e aguardam de antemão o visitante.

Em linhas gerais, a disposição física do local, ao menos a disposição que envolve todo o processo de troca sanguínea, determina que as pessoas se locomovam de modo semelhante à

circulação do sangue. Todos passam pelo mesmo trajeto, seguindo um único e direcionado fluxo. Aqueles que pretendem doar o seu sangue devem aguardar o chamado para a entrevista. Ficam todos sentados em uma sala, com cadeiras enfileiradas, um televisor suspenso, e aguardam o chamado do seu número de senha. Uma vez chamado para a entrevista, o doador passa por um criterioso inquérito. Suas respostas são ouvidas e analisadas por um médico que as compara aos dados do doador (caso ele seja regular), contidos em um arquivo digitalizado. Se aprovado (diz-se apto à doação), ele será encaminhado até a sala de coleta. Na medida em que o sangue é coletado, este segue em uma bolsa plástica lacrada (e esterilizada) em direção às portas do laboratório. Guardarei a consecução dessa descrição para um segundo momento. Por hora, fiquemos pela ante-sala e façamos um mergulho no momento da entrevista.

### 3.1. Critérios de efetuação – parte I: os inquiridos sobre o sangue.

A entrevista feita com o doador (tecnicamente conhecida como “triagem clínica”) para estabelecer a sua aptidão final ao ato de doar sangue faz parte de um processo maior conhecido como “processo de captação de doadores”. Esse processo, em um todo, visa à seleção de doadores por critérios que intencionam a proteção tanto do doador como do receptor de sangue (Lopes, 2000, vol. I: 48-71). O processo de seleção de doadores começa, na verdade, com as chamadas “ações educativas”, que são postas em prática pela publicidade em torno da importância do ato de doar sangue. Observamos então que a publicidade da doação e as entrevistas específicas, feitas no hemocentro, compõem uma mesma etapa de todo o sistema das trocas sanguíneas. Todo esse esquema, aliado aos critérios de vigilância do sangue, estão diretamente ligados e encontram-se na dependência da regra política da doação voluntária. Com o banimento da regra de “circulação de livre mercado” do sangue ficou entendido que o pagamento por ele pode estimular a omissão de “dados clínicos”, relevantes para a consecução de um sangue apropriado ao uso. Além disso, passou-se a considerar a doação remunerada como não ética restabelecendo, em tese, uma distinção entre mercado e medicina no caso das trocas de sangue (ibidem: 49).

A hesitação que impera sobre todo o mecanismo das trocas sanguíneas determina uma tipologia não apenas do sangue, como também das pessoas pelas quais ele é oferecido. Dessa maneira, segundo a motivação da doação, os doadores são divididos em três tipos: doadores espontâneos, doadores de reposição e doadores específicos (também conhecidos por “dirigidos” ou “personalizados”) (ibidem: 51).

Os doadores espontâneos são aqueles que, “em teoria”, seriam movidos pelo sentimento de solidariedade. Seriam os verdadeiros altruístas (ibidem: 51).<sup>26</sup> Os doadores de reposição seriam aqueles que procuram o banco de sangue por uma solicitação familiar ou de amizade. Neste caso, apesar da intenção privada e intimista do doador, o sangue doado é agregado ao estoque geral do serviço. Os chamados doadores específicos doam sangue para receptores determinados, cujo tipo sanguíneo ABO e Rh é igual ao deles. Este último tipo de

---

<sup>26</sup> Quando digo “em teoria”, estou querendo enfatizar que as motivações pessoais são de tal ordem que um critério de distinção de doadores como esse muitas vezes não leva em conta os múltiplos interesses e motivações sociais. Por exemplo, já ouvi o relato de vários “doadores espontâneos” que vão ao hemocentro para conseguirem exames clínicos gratuitos, pois é de praxe que o doador receba seus exames sanguíneos de graça e pelo correio. Outros já me relataram que às vezes doam o seu sangue para receber um lanche grátis, etc. Como podemos observar, as “Leis da vantagem”, presentes no mercado, podem se desdobrar em caminhos de interesses completamente tortuosos.

doador é mais raro nos dias atuais, pois geralmente são encaminhados por amigos íntimos ou familiares do receptor, no convencimento que o conhecimento da procedência do sangue pode minimizar os riscos da transfusão. Segundo Lopes, essa doação na verdade é mais perigosa, pois o doador pode sofrer pressões familiares ou do grupo de amigos omitindo, assim, informações relevantes no momento da triagem clínica (ibidem: 51).<sup>27</sup>

Cito ainda, mais como uma curiosidade, outros dois tipos de doador: os doadores autólogos e os doadores de aférese. A doação autóloga se dá em casos específicos onde o indivíduo deve usar seu próprio sangue. Esta seria a forma de doação mais segura. Já a doação por aférese se dá quando o doador não vai doar o sangue, chamado de “sangue total”, mas doará apenas um dos seus componentes sanguíneos, como plaquetas, por exemplo (ibidem: 51).

No processo de seleção dentro do hemocentro, o doador deve passar pela triagem clínica (a entrevista) e por uma triagem hematológica. Essa triagem hematológica geralmente é rápida e pode ser feita antes, durante, ou depois da entrevista. Ela é obrigatória também e destina-se a estabelecer os valores aceitáveis de *hematócrito* e *hemoglobina*, sendo ambos hemocomponentes que, para além de funções fisiológicas específicas, dão ao sangue a sua natural coloração púrpura.

O momento da entrevista é o momento onde o médico clínico, ou o profissional capacitado, colocará em prática os poderes de seu saber na busca de um sangue adequado. Existe todo um protocolo de exigências e de ações a serem executadas pelo médico no momento da consulta. Como doador de sangue poderei descrever o momento da entrevista pelo meu ponto de vista. Mas o ponto de vista médico ficaria sem o nosso devido conhecimento, inclusive, pela discrição levada a termo em sua função. No entanto, no livro *Textos de Apoio em Hemoterapia*, destinado como manual de conduta técnica aos profissionais da área, a autora Maria Inês Lopes narra a sugestão de procedimento adequado ao médico clínico no momento da entrevista. Farei então, a seguir, uma longa citação do texto. Considero esta citação útil para a nossa compreensão das recomendações da conduta profissional, no momento da triagem clínica, e como referência ao ponto de vista do entrevistador.

---

<sup>27</sup> Mas será interessante observarmos que a diferença entre o ponto de vista da referida autora e o do suposto doador específico não é essencial. Ambos anseiam por um conhecimento prévio das origens do sangue. A diferença é que o doador, neste caso, adere ao conhecimento “tradicional” e privado da origem do sangue e se pauta em uma confiança nos laços sociais. Ao passo em que a autora, como profissional da área de saúde, neste caso fia-se na pretensa objetividade da triagem médica do sangue.

O doador deverá ser submetido a triagem clínica no dia da doação, realizada por profissional de saúde qualificado e capacitado, sob orientação e supervisão médica. Antes da entrevista, o doador deve, por exigência das normas técnicas brasileiras, responder, por escrito, a um questionário.

É fundamental estabelecer um clima de confiança, permitindo que o doador sinta-se seguro em relação ao sigilo das informações prestadas. Para isto, a sala de triagem deve ser reservada, garantindo a privacidade da entrevista. O profissional deve mostrar ao doador que o seu papel é proteger não somente a saúde dele, mas também do paciente que poderá vir a receber aquele sangue. A linguagem deve ser adequada à condição cultural do candidato. O entrevistador deve certificar-se de que cada pergunta foi bem entendida.

Tem-se observado, na prática diária, que, quando o entrevistador dirige-se ao doador chamando-o pelo nome e procura olhá-lo nos olhos durante a entrevista, consegue respostas mais confiáveis. Um entrevistador atento pode perceber sinais de dúvidas e incertezas nas respostas do doador porque, muitas vezes, a linguagem corporal ou a expressão facial podem fornecer pistas não verbais, que lhe permitam modificar a abordagem ou reformular as perguntas para obter as respostas corretas. Ganhar a confiança do doador é fundamental, porque ele vai ser inquirido sobre aspectos muito particulares de sua vida, como comportamento sexual, uso de drogas ilícitas, etc.

Após a triagem, o profissional definirá se o doador está apto a doar. No caso de inaptidão, deve ser registrado se esta inaptidão é definitiva ou provisória, e qual a sua causa. Se a inaptidão for provisória, deve-se referir o prazo de impedimento da doação.

São exemplos de causas de inaptidão definitiva do doador: doença de Chagas, hepatite após os dez anos de idade, malária por *Plasmodium malarie*, uso de drogas ilícitas injetáveis e comportamento de risco para Aids.

São exemplos de causas de inaptidão provisória: estar tomando antibióticos, ter tido gestação ou aborto recente, vacinação com vírus vivo atenuado, temperatura axilar superior ou igual a 37°C, ter sido submetido a tatuagem ou acupuntura. Uma relação completa das causas de inaptidão clínica pode ser vista na Portaria 1.376, de novembro de 1993, do Ministério da Saúde. O entrevistador deve ter fácil acesso às normas técnicas de Hemoterapia e ao manual de procedimentos, que devem ser seguidos atentamente.

(...) Durante o exame físico, deve-se levar em conta o aspecto geral do doador. Esta avaliação é muito importante. Neste momento, deve-se observar se ele está emagrecido, pálido, com manchas hemorrágicas ou lesões de pele por picadas de agulha que possam indicar uso de drogas injetáveis (...) (Lopes, vol. I, 2000: 54 e 55).

Que o leitor me perdoe por uma citação tão longa. No entanto, deve ficar clara a sua riqueza como informação do ponto de vista do profissional entrevistador. E posso até atestar no meu caso específico, como alguém que se encontrava do outro lado da mesa, que tais recomendações são, em geral, seguidas à risca por eles.

Observamos nessas recomendações profissionais que no processo de inquérito, que deve ser aplicado ao doador, existe uma consolidação de fatores sociais inerentes a um requerido objetivo tecno-científico, a transfusão. Observações sobre o comportamento do doador, seus hábitos rotineiros, sua linguagem corporal, etc. devem ser direcionados, por um esquema subjetivo de forte cerceamento técnico, visando ao final à consecução de um

“doador apto” (entenda-se, um sangue apto, pois é esse o objetivo).

Mas apesar de toda a caracterização objetiva e técnica dessas recomendações, elas não escapam à consideração da inseparabilidade prática entre hábitos sociais (e pessoais), que são diretamente responsáveis pela efetivação concreta (positiva ou negativa) das características de um sangue que pode vir a ser apto, ou inepto, para a transfusão. Isto é, apesar de toda pretensa objetividade sobre o processo de filtragem para a execução das trocas sanguíneas – pois esperamos um sangue concretamente “puro” ou concretamente “contaminado” –, a análise na entrevista supõe que comportamentos e hábitos culturais “geram”, em primeira instância, essa efetuação biológica dos caracteres sanguíneos. Ora, não estamos tão distantes assim do pressuposto medieval que a alma influi diretamente no sangue. A diferença básica é que nós criamos um sistema de controle e um aparato técnico, que nos permite trazer o sangue para um registro de atuação em sociedade, impulsionando ainda mais o intrincado fluxo entre natureza e sociedade (Latour, 2000: 46 e 47). Mas, ao colocar agora o ponto de vista do entrevistado, do doador, ficará claro aonde quero chegar.

Desde que comecei a doar sangue (acredito que a primeira vez foi em 1996) passei por situações diferentes no processo de triagem clínica. Comecei como um tipo de doador de reposição. Na época, ao prestar concurso militar, o meu grupo de “aspirantes” a policiais foi “impelido” a doar o nosso sangue. Daí em diante, entrei para o quadro de doadores. Mas justamente por ser um doador espontâneo, não me apresento com tanta assiduidade.

O relato que se segue baseia-se fundamentalmente nas minhas duas últimas idas ao hemocentro como doador. A primeira dessas duas visitas foi próxima ao início do ano de 2008. A segunda, no decorrer da pesquisa, já em 2009. Na visita de 2008, pela primeira vez, eu fui “barrado” para a doação. Este meu pequeno relato visa lançar dados para uma comparação com o ponto de vista das recomendações profissionais acima citadas.

Ao corroborar com as recomendações técnicas, de que o entrevistador deve deixar o entrevistado confiante e à vontade, digo que foi assim que me senti durante as entrevistas. Na confiança do sigilo absoluto das informações que eu daria ali, sempre mantive um posicionamento claro e direto. Afinal, confiava na certeza que minha mãe e minhas tias, jamais teriam acesso àqueles dados.

A entrevista acontece sempre em uma “salinha” pouco confortável, mas intimista. O entrevistador, ou entrevistadora, como foi o caso em 2008, quase sempre é muito receptivo. E

pelo relato da recomendação acima, seguem à risca o protocolo de vigilância ao sangue. Apesar de todo o critério ético e de recomendação aos cuidados do doador, que são executados com extrema seriedade pelo hemocentro, tenho para mim que sou apenas um veículo, um transporte que leva o “meu” sangue aos anseios de abastecimento do banco de sangue.<sup>28</sup> Como o elemento sanguíneo ainda me pertence, a responsabilidade sobre ele recai sobre as minhas atitudes, os meus comportamentos e hábitos, enfim, sobre os desígnios de minha “alma”. Ser um doador regular exige uma conduta de vida não muito distante dos pressupostos de equilíbrio constante entre a pessoa e seu meio, necessários a uma boa saúde. Equilíbrio social e natural gera saúde. Mais uma vez percebemos que não nos distanciamos tanto assim de Galeno e dos medievais. Contudo, as garantias dessa responsabilidade nunca estão dadas pelo doador, nem pelo sangue.

Lembro-me de ter preenchido um questionário com questões fechadas apenas em minha primeira doação. No decorrer das demais vezes, o entrevistador me fazia as perguntas e ele mesmo preenchia o questionário em minha presença, deixando que eu percebesse o que estava sendo marcado.

O exame clínico do corpo é feito logo após o preenchimento do questionário. Durante a sua execução o entrevistador “quebra o gelo” e segue em uma contínua inquirição. Do lado de cá, o lado do doador, percebo em seu gestual, seu olhar e em seu silêncio, toda a “técnica corporal” direcionada a uma criteriosa investigação do meu corpo, da minha fala, do meu olhar e do meu silêncio. Acostumado a fazer esse tipo de exame no hospital, entendo bem os “trejeitos” e as intenções do “examinador” em seus detalhes. Os momentos de auferir a pressão sanguínea, os batimentos cardíacos e a frequência respiratória são o instante de maior intimidade e distância entre examinador e examinado, médico e paciente, entrevistador e doador. Existe uma tensão latente de ambas as partes, momentânea e dissimulada. Intercaladas por momentos instantâneos de silêncio, para que o examinador “escute” (no momento da ausculta) o que o interior do corpo tem a dizer sobre aquela pessoa.

O momento propriamente dito da entrevista pode ser constrangedor. Mas no meu caso específico, como já anunciado, não me dou a tanto pudor. O entrevistador começa com perguntas “leves”: “como está se sentido? Já se alimentou hoje? Teve febre, resfriado, alguma

---

<sup>28</sup> O banco de sangue é o local de armazenamento do sangue (dos hemoderivados) a ser utilizado em pesquisa ou em terapia. Já o hemocentro é uma estrutura maior e complexa, que envolve todo o aparato necessário à execução das trocas sanguíneas, desde a captação dos doadores, passando pela coleta, estocagem e análise em pesquisa do sangue. Englobando, é claro, o banco de sangue.

infecção, se sentiu mal nas últimas semanas, etc.? Fuma ou bebe? Ingeriu bebida alcoólica hoje? Qual a última vez que bebeu? Foi ao médico nos últimos meses”? E assim por diante.

Passa então a uma série de perguntas mais formais: “já doou sangue alguma vez? Teve alguma complicação após a doação? Já tomou transfusão de sangue? Tomou vacina no último ano? Foi submetido a alguma cirurgia? A quanto tempo? Fez uso de algum medicamento? Qual? Já esteve na Amazônia ou na África”?

Gradativamente, o entrevistador vai passando por uma mudança de matizes nas perguntas até alcançar o momento das questões mais constrangedoras, as perguntas “pesadas”: “fez, ou faz, uso de alguma substância ilícita”? Reitera a pergunta, agora de maneira direta: “já usou maconha, cocaína ou craque? Outro tipo de drogas como solventes, heroína, drogas sintéticas, ou outra substância semelhante? Já fez uso de drogas injetáveis”? Passa então ao nível sexual: “já manteve relação sexual com prostitutas? Frequenta casas de massagem, termas, ou prostíbulos? Quantos parceiros ou parceiras sexuais você teve neste ano”? Reitera novamente: “com quantas pessoas, „diferentes“, você transou no último ano? Você se considera promíscuo”? E na seqüência me informa que a Organização Mundial de Saúde recomenda considerar como atitude promíscua ter mantido relação sexual com mais de dois parceiros, no período de um ano. Continua então o inquérito: “já manteve relação sexual com parceiro do mesmo sexo”? Reitera outra vez: “já manteve relação sexual com homem bissexual ou com homossexuais: gays, travestis, etc.? Já fez sexo com alguém que usa drogas injetáveis? Já fez teste para Aids”?

Estas perguntas feitas oralmente durante a entrevista, em geral, são compatíveis com os questionários escritos que devem ser preenchidos na sala de inquérito. Apesar de algumas capitais (como Belo Horizonte) não explicitarem aos doadores o acesso a estes questionários escritos, existe certo padrão de execução dos procedimentos em nível nacional. Desse modo, como poderemos ver a seguir, existe uma concatenação entre essas perguntas feitas a mim durante a entrevista e, por exemplo, modelos de questionário escrito utilizados em outros estados do Brasil (ver figura 2).

Mas por trás desse teste de perguntas, quase sempre mantidas em uma formalidade explícita, existe a afirmação de um fluxo constante entre desígnios e comportamentos sociais, diretamente vinculados às expectativas depositadas nos aspectos biológicos do sangue. Que importância teria saber o que comi, o que bebi, ou que substâncias “estranhas” eu possa ter ingerido ou usado? A não ser para poder determinar, de alguma forma, que “tipo” de sangue

eu trago perante o hemocentro. Lembremos aqui daqueles gregos, que afirmavam a diferença entre homens e deuses pelo “tipo sanguíneo”, um sangue natural determinado por um hábito cultural: a alimentação. Homens bebem vinho, deuses bebem ambrosia. Daí a diferença entre os sangues. Estamos realmente tão distanciados desses princípios? Aqui também o nosso comportamento, o nosso hábito cultural, é relevante na determinação de um “sangue bom” e de um “sangue ruim”, um sangue que pode dar a vida e que pode levar ao sofrimento, e até mesmo à morte. De uma maneira completamente diferente, em uma chave técnica e científica de nos relacionarmos com o nosso sangue, aflora diante de nossos olhos o caráter de mediação entre a natureza e a sociedade, caráter determinado no contato hesitante com a matéria sanguínea.

Na ante-sala do hemocentro, no momento da entrevista, o inquérito feito a nós é direcionado, em verdade, ao nosso sangue. “Mas o sangue não fala”, diriam. Sim, ele fala. Diz através de nós, que nesse momento somos veículo desse fluido, qual a sua procedência e a que ele veio. Toda hesitação presente no sistema das trocas sanguíneas não é direcionada enfaticamente às pessoas, mas ao sangue delas. Toda expectativa, pelo louvor ou pelo temor, que existe no processo inteiro dessas trocas está focada no sangue. Ele é que apresenta em si a potencialidade da ambivalência que reflete em nós na forma de hesitação. Uma ambivalência que existe como “feixe de forças”, porque ela se encontra em um plano de potencialidades e atualizações de tais potências. Isto é, quando digo que existe uma ambivalência do sangue, que se mantém no decorrer da história da nossa relação com ele, não quero dizer que existe uma essência, contida no sangue, que seria ambivalente. Deleuze nos diz que o sentido de uma “coisa”, no caso o sangue, é a relação entre esta “coisa” e a força que a possui. O valor de uma “coisa” está no conjunto das forças que se expressam na própria “coisa” (Deleuze, 1971: 16). Através desse jogo de forças se dá a ação mútua dos termos de uma relação. Quero dizer que esses termos são agenciados e se agenciam, mutuamente, através dessas forças. No caso em questão, todo esse jogo ganha personagens. Os termos aqui somos nós e o nosso sangue. Termos correlacionados e simultaneamente perpassados por forças de sentidos e atuações que se dão em uma ambivalência.

## QUESTIONÁRIO PARA OS DOADORES DE SANGUE

Obrigado por ter vindo doar sangue. Por favor, leia com atenção este questionário e responda com **sinceridade** a todas as perguntas. As respostas são absolutamente **confidenciais**. Lembramos que o objetivo deste questionário é verificar se a sua doação pode por em risco a sua saúde ou a saúde das pessoas que vão receber o seu sangue.

- |                                                                                                               |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1. JÁ DOOU SANGUE ALGUMA VEZ?                                                                                 | (SIM) (NÃO) |
| 2. CASO JÁ TENHA DOADO, TEVE ALGUM PROBLEMA APÓS A DDOAÇÃO?                                                   | (SIM) (NÃO) |
| 3. DORMIU BEM À NOITE?                                                                                        | (SIM) (NÃO) |
| 4. ESTÁ TOMANDO ALGUM REMÉDIO?                                                                                | (SIM) (NÃO) |
| 5. FOI AO MÉDICO NOS ÚLTIMOS 6 MESES?                                                                         | (SIM) (NÃO) |
| 6. JÁ TEVE ALGUMA DOENÇA SÉRIA?                                                                               | (SIM) (NÃO) |
| 7. TEM DOR NO PEITO QUANDO FAZ ESFORÇO?                                                                       | (SIM) (NÃO) |
| 8. ESTÁ GRIPADO OU TEVE GRIPE DE 1 SEMANA PARA CÁ?                                                            | (SIM) (NÃO) |
| 9. TOMOU VACINA HÁ MENOS DE 1 ANO?                                                                            | (SIM) (NÃO) |
| 10. JÁ ESTEVE NA AMAZÔNIA OU NA ÁFRICA?                                                                       | (SIM) (NÃO) |
| 11. JÁ MOROU EM CASA DE PAU-A-PIQUE (TAIPA, ESTUQUE)? CONHECE O BARBEIRO?                                     | (SIM) (NÃO) |
| 12. JÁ TEVE RELAÇÕES SEXUAIS COM PROSTITUTAS, OU FREQUENTA TERMAS, CASAS DE MASSAGEM ETC.?                    | (SIM) (NÃO) |
| 13. JÁ TEVE RELAÇÕES SEXUAIS COM HOMEM BISSEXUAL, HOMOSSEXUAL, TRAVESTI OU COM PESSOA QUE USA DROGAS NA VEIA? | (SIM) (NÃO) |
| 14. JÁ TEVE RELAÇÕES SEXUAIS COM PESSOA COM EXAME POSITIVO PARA AIDS OU COM HEMOFÍLICOS?                      | (SIM) (NÃO) |
| 15. JÁ FEZ SEXO POR DINHEIRO?                                                                                 | (SIM) (NÃO) |
| 16. TEVE MAIS DE 5 PARCEIRO(A)S SEXUAIS DE 1 ANO PARA CÁ?                                                     | (SIM) (NÃO) |
| 17. JÁ TOMOU TRANSFUÇÃO DE SANGUE?                                                                            | (SIM) (NÃO) |
| 18. JÁ FEZ ALGUM TESTE PARA AIDS?                                                                             | (SIM) (NÃO) |
| 19. JÁ ESTEVE INTERNADO EM INSTITUIÇÃO FECHADA (PENITENCIÁRIA, PRISÃO, HOSPÍCIO OU MANICÓMIO)?                | (SIM) (NÃO) |
| 20. JÁ TOMOU DROGA NA VEIA?                                                                                   | (SIM) (NÃO) |

### TEM OU JÁ TEVE UMA DAS DOENÇAS ABAIXO?

- |                                                                                                                 |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 21. DIARRÉIA CONSTANTE, PERDA DE PESO, PLACAS BRANCAS NA BOCA, ÍNGUA OU CAROÇOS ROXOS PELO CORPO NO ÚLTIMO ANO? | (SIM) (NÃO) |
| 22. DIABETES (AÇÚCAR NO SANGUE)?                                                                                | (SIM) (NÃO) |
| 23. HANSENÍASE (LEPRA) OU TUBERCULOSE?                                                                          | (SIM) (NÃO) |
| 24. HEPATITE (ICTERÍCIA, AMARELÃO)?                                                                             | (SIM) (NÃO) |
| 25. CÂNCER?                                                                                                     | (SIM) (NÃO) |
| 26. DOENÇA DE PELE?                                                                                             | (SIM) (NÃO) |
| 27. DOENÇA NEUROLÓGICA (ATAQUE EPILÉPTICO, CONVULSÃO, DISRITIMIA)?                                              | (SIM) (NÃO) |
| 28. DOENÇA VENÉREA?                                                                                             | (SIM) (NÃO) |
| 29. ASMA, BRONQUITE OU ALERGIA GRAVE?                                                                           | (SIM) (NÃO) |

### SOMENTE PARA HOMENS

- |                                                                                            |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 30. TEVE RELAÇÃO SEXUAL COM OUTRO HOMEM DE 1977 PARA CÁ (MESMO QUE TENHA SIDO UMA VEZ SÓ)? | (SIM) (NÃO) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|

### SOMENTE PARA MULHERES

- |                                               |             |
|-----------------------------------------------|-------------|
| 31. ESTÁ GRÁVIDA?                             | (SIM) (NÃO) |
| 32. TEVE FILHO OU ABORTO NOS ÚLTIMOS 3 MESES? | (SIM) (NÃO) |

Declaro que as respostas são verdadeiras e autorizo a coleta do meu sangue e a realização de todos os testes necessários.

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Assinatura do Doador: \_\_\_\_\_

**Fig. 2 – Questionário para triagem de doadores de sangue. Modelo utilizado pelo HEMORIO em maio de 1999.**

**Fonte: Lopes, 2000: 71.**

Neste momento devemos retomar o que defino como ambivalência do sangue: uma rubrica subjetiva, na qual coexistem simultaneamente sentidos e significados, dispostos em linhas de força, tanto positivas como negativas, direcionadas a um mesmo “objeto”: o sangue humano. Mas se refere também a uma objetividade positiva e negativa, também disposta em linhas de força, simultaneamente presentes na própria materialidade do sangue: o sangue que cura, que dá a vida, também pode trazer doenças, levar à morte. Todo esse esquema, então, passa a ser operado em um grande processo, direcionado pelas forças ambivalentes nele presentes, entre uma subjetividade e uma objetividade atuante na transformação de nossos atos em conseqüências materialmente palpáveis no sangue, e vice-versa.

Explico melhor: a rubrica subjetiva direcionada ao sangue pode ser percebida no momento da entrevista. Quando o doador entra na sala para ser indagado, naquele momento se questiona sobre o sangue “dele”. Na entrevista, como doador, eu posso dizer ainda: “este é o meu sangue”. Justamente por esse caráter subjetivo, intencionado ao sangue, é que ele passa a não ser “digno de confiança”. Do mesmo modo subjetivo que devemos desconfiar das pessoas e de suas atitudes. Neste momento direcionamos uma força, uma ação, em relação ao sangue que é, por sua vez, guiada por critérios ambivalentes de subjetividade. Sabemos que o sangue “pode ser” bom e ruim. Só não sabemos o que ele de fato efetuará, se sua positividade ou se sua negatividade. Existe aqui um impasse, pois a certeza só será possível no momento da atualização. Daí sempre haver um sentimento de hesitação sobre o sangue.

Mas os assentimentos subjetivos podem tornar-se objetivos. O sangue, que por sua vez é parte de um corpo físico, efetua objetivamente minhas ações e condutas pessoais. O que bebo, o que como, com o que me drogo, com quem transo, etc.; tudo isto é apenas reagente para o meu corpo. Em minhas condutas e atitudes pessoais transfiro ao meu corpo substâncias, elementos químicos, vírus, bactérias que entrarão em contato e passarão a compor outros elos de forças, de energias. Mas agora se tratam de forças objetivamente direcionadas, pelo meu próprio organismo, para além de minhas vontades e condutas pessoais. Como diz Michel Serres, os próprios fisiologistas e cientistas da termodinâmica ou da bioquímica sabem e ensinam que “(...) o organismo troca energias com o seu meio ambiente para conservar uma certa invariância por meio de variações da vida, movimentos de desgaste, crescimento e envelhecimento, luta corajosa contra a desordem e as forças da morte” (Serres, 2004: 114 e 115). Acontece que, no caso do sangue, não há apenas a efetuação dessas energias direcionadas para a ordem e o controle. Sabemos bem que, pela sua própria

característica física, seu caráter fluido, informe, ele pode transportar também agentes de colapso, de doença, de desordem. Dessa maneira, em sua objetividade, as forças orgânicas atuam na ambivalência.

Mas todo esse processo tem um sentido de reversibilidade. O corpo, ao transformar a nossa atuação sobre ele em compostos e energias orgânicas, nos devolve o produto dessas transformações físicas sob a forma de desempenho. Nesse sentido, a objetividade do corpo nos devolve força, vigor, envelhecimento, fadiga, doenças, etc., que fluirão novamente para a nossa subjetividade. As ações e condutas de um velho, ou de um doente não serão as mesmas de uma criança saudável, ou de um atleta.

Esta condição de reversão, presente na relação com o corpo, nos aponta enfaticamente a inseparabilidade entre a nossa humanidade e a nossa “organicidade”. Esta simultaneidade está dada na nossa própria “condição humana”. E todo caráter simbólico e objetivo que inferimos ao sangue, tem a ver com esta condição de humanidade que é transmutável. O sangue é o primeiro elemento de nossa composição física a se externar ao meio social. Quando o homem sofreu o seu primeiro ferimento foi o sangue que se aflorou e escandalizou a todos. Não é gratuito que ele possa exercer um papel mediador. Mas agora que fizemos esse profundo mergulho, podemos retornar à superfície de onde estávamos: a sala de inquiridos do sangue.

Todo esse dinamismo entre as pessoas e o seu sangue, que acabo de descrever, se faz presente no sistema de trocas sanguíneas sustentado pelo hemocentro. Anteriormente víamos como o momento da entrevista procura examinar, pelos aspectos subjetivos direcionados ao sangue, que tipo de sangue se encontra objetivamente no corpo do entrevistado. Podemos perceber que no mecanismo do inquirido intenta-se colocar uma escolha e uma separação. Supondo de antemão todos os riscos inerentes ao se colocar o sangue em sociedade, procuramos interferir e minimizar esses riscos. Na entrevista efetua-se um primeiro passo de um longo processo: um processo de “purificação”, de filtragem do sangue. Esse filtro começa a operar em um nível ainda subjetivo. Na sala de entrevistas descarta-se – de maneira subjetiva, mas apontando para uma objetividade – um sangue que não esteja apto, antes mesmo que se efetue a sua presença física na sociedade. Tenta-se separar, então, o joio do trigo. E se faz uma escolha pelo suposto “trigo”, que será enviado a uma etapa objetiva e criteriosa de filtragem do sangue: o laboratório.

A partir do momento em que fazemos do sangue um “objeto” de trocas sociais,

passamos a interferir diretamente em seu papel mediador. O lugar que o hemocentro ocupa está no centro das correlações de forças mediadoras entre os humanos e a natureza sanguínea. Aqui já podemos vislumbrar como nossa sociedade cria um mecanismo técnico e científico que se antepõe aos riscos da mediação do sangue. Agora que vimos como se opera uma “translação” entre os humanos e a natureza de seus corpos, pautada em uma “transubstanciação” efetiva dos nossos atos e comportamentos em “atos” e “comportamentos” sanguíneos, começamos a perceber que o hemocentro surge como um grande aparelho de minimização de riscos. Uma vez que optamos pelo sistema das trocas sanguíneas, ampliamos todos os perigos, e também as vantagens, presentes na ambivalência do sangue. Desse modo, seria preciso existir um meio efetivo que pudesse dar a nós, humanos, algum controle sobre a ação do sangue. Para que assim pudéssemos usufruir das vantagens que ele nos oferece sem, no entanto, se expor aos perigos que ele também oferece. Este meio de controle criado, que se estabeleceu após uma longa trajetória histórica, foi o hemocentro. Todo o seu aparato opera como um grande filtro destinado ao sangue, cuja permissão para estar entre nós dependerá dos testes infligidos a ele pelo hemocentro. Em analogia com o movimento e o comportamento do sangue, montou-se a engrenagem gigantesca dessa instituição. Todo o processo que envolve a ambivalência do sangue passa então a ser clivado pelos mecanismos do hemocentro. Essa “máquina” poderosa transpassa o processo “normal” (fisiológico) de efetivação da ação do sangue.

Dessa maneira, observamos que a sala de inquiridos exerce uma primeira filtragem através do nível subjetivo de nossa relação com o fluido sanguíneo. Este setor específico encaminha um sangue potencialmente apto para as trocas. Encaminha para uma segunda etapa do processo, aonde ocorrerá uma segunda filtragem e uma operação de transformação objetiva do sangue. Esse segundo processo acontece no laboratório.

### 3.2. Critérios de efetuação – parte II: do sistema alfandegário do laboratório aos contrabandos do sangue.

Uma vez considerado apto a doar, o doador é encaminhado para outra ante-sala. Ela é ampla, clara e permite a acomodação de vários doadores. Ali se situa cadeiras enormes, bem acolchoadas, que permitem o assento de todo o corpo. Acopladas a estas cadeiras existe um apoio de braço sobre o qual estenderemos esse membro para uma punção com agulhas de grosso calibre. Estamos na área de coleta sanguínea, a ante-sala do laboratório.

Enfermeiras completamente paramentadas com jalecos, aventais hospitalares, toucas, máscaras, luvas brancas de látex, etc. aproximam-se e tentam nos acalmar dizendo que o procedimento só incomodará um pouco, no começo. Acomodamo-nos nas cadeiras para que se dê início ao processo que permitirá a vinda de nosso sangue à sociedade.

Em seguida as enfermeiras se aproximam. Em suas mãos uma bolsa plástica que conterà, em breve, o nosso precioso líquido. Além da bolsa, que tem uma extensão afilada, longa, tubular e transparente (uma “mangueirinha”), trazem consigo a agulha (jelco)<sup>29</sup> para a punção venosa; além de álcool, algodão e esparadrapo (para a fixação do jelco ao braço).

Situado abaixo e ao lado da cadeira existe um aparelho sobre o qual se coloca a bolsa para receber o sangue. Chamado de homogeneizador, como o nome indica, esse aparelho tem a função de não permitir que o sangue se estagne mantendo-o homogêneo e impedindo a formação de pequenos coágulos. Ele oscila constantemente, de um lado a outro, como o movimento de um pêndulo.

As bolsas plásticas para o sangue, além de transparentes, estéreis e apirogênicas, contêm substâncias anticoagulantes, conservantes e podem ter, até mesmo, nutrientes para o sangue. Estes compostos químicos, adicionados ao sangue, interferem em seu prazo de validade. Segundo Ferreira e Amorim Filho, a substância anticoagulante usada normalmente no Brasil é o CPDA-A1. Ela é “composta por uma mistura de citrato, fosfato, dextrose e adenina e conserva as hemácias por até 35 dias” (Ferreira; Amorim Filho, 2000, vol. II: 20).

Percebemos nesse processo, como o sangue aos poucos vai se “transformando” em

---

<sup>29</sup> A agulha de punção venosa que identifiquei, no momento da doação, normalmente é conhecida, no ambiente hospitalar, por jelco. Não sei se há para esse instrumento um nome oficial. Consiste em uma agulha longa, de calibre variável em acordo com o calibre dos vasos sanguíneos. Essa agulha é envolta por uma película oca e emborrachada. No momento em que o vaso sanguíneo é puncionado, retira-se a agulha deixando permanecer, dentro do vaso, o prolongamento sintético emborrachado através do qual o sangue será guiado ao meio externo. Esse sistema proporciona um conforto maior, pois a agulha metálica não fica dentro do vaso, permitindo que a punção do vaso sanguíneo permaneça por um tempo prolongado.

algo, simultaneamente, natural e social. Pois, a partir do momento em que ele entrar na bolsa será efetuado, diretamente, uma intervenção humana em sua composição natural. Ele é perpassado pela técnica e pela “invenção” humana. Sem deixar, contudo, de ser sangue, ainda. Neste momento, o sangue não seria também um objeto técnico?

Uma vez que tudo isso está preparado, a enfermeira procura em nosso braço uma veia tenra e de calibre acentuado. Ela coloca um “manguito” no braço para garroteá-lo, no meu caso no braço esquerdo, o melhor para doação. Penso assim porque sou canhoto. Efemeridades. A agulha entra na veia, o sangue aflora com facilidade na direção da mão. Daí ele se esvai para a bolsa. A enfermeira pede para abrir e fechar a mão, constantemente, como se aquela mão fosse um coração bombeando o sangue para fora de seu trajeto orgânico e em direção ao mundo externo, não orgânico. Os técnicos recomendam que o tempo de coleta, o intervalo que vai do início ao fim da doação, seja de no máximo dez minutos sendo ideal um tempo inferior a oito minutos (Ibidem: 18).

Uma vez colhido o sangue, a bolsa é colocada em um carrinho. A enfermeira retira os objetos da punção, limpa o braço com o álcool e coloca o conhecido curativo instantâneo: branco e circular, como se fosse um símbolo daquela nova circulação do sangue. Agora o sangue está indo no trajeto de seus testes. Se aprovado, seus componentes estarão livres para circularem entre nós. O carrinho segue com a bolsa, contendo o viscoso líquido, em direção a uma porta de aço. Dali em diante ele estará no laboratório.

Essa narrativa marca a passagem para um processo de profunda transformação, pela qual o sangue deve passar ao entrar no laboratório. Processo que já se iniciou no momento em que ele entra na bolsa plástica, como vimos. Assim como o sangue presente em nosso corpo, age através de nossas ações subjetivas transformando-as em ações objetivamente orgânicas, o laboratório exerce uma efetuação objetiva sobre o sangue separado subjetivamente na entrevista. Neste processo, opera-se uma grande metamorfose, em um trânsito contínuo e circulante, na qual o sangue deixa de ser sangue, para transformar-se em seus derivados. Uma vez realizada a transformação, os derivados podem, ou não, ser distribuídos para a troca sanguínea, voltando novamente a ser sangue no corpo de outra pessoa.

Essa percepção do trabalho executado pelo laboratório nasceu de um apontamento etnográfico. No momento da primeira visita ao hemocentro começamos pelo fim do sistema laboratorial, local de trabalho do meu principal anfitrião. Estávamos no setor onde os hemoderivados ficam à disposição para serem distribuídos aos hospitais e demais fins.

Quando chegamos à sala de coleta do sangue, recebi uma explicação sobre o funcionamento geral do setor. Eu ainda não havia entrado no laboratório propriamente dito. Perguntei ao meu anfitrião, apontando para o carrinho que levava as bolsas em direção à porta de aço: “Dali em diante, o que acontece com o sangue”? Ele então respondeu diretamente: “Daquela porta para dentro é o laboratório. Dali em diante, o sangue não é mais sangue”. Então indaguei surpreso: “Como assim”? Ele apontou para a porta e falou: “Logo atrás dessa porta começa o fracionamento. O sangue vai para centrífugas e começa a ser separado em hemocomponentes. Não é mais sangue. Agora vai ser concentrado de hemácias, de plaquetas, etc. Existe ainda o que a gente chama de „sangue total“, que é o sangue mesmo. Mas o sangue total praticamente não é usado”.

E de fato me lembro de ter visto poucas vezes, quando trabalhava no hospital, uma bolsa de sangue total. Eram sempre hemoderivados. E por fim, o meu querido anfitrião falou aquilo que eu ansiava em ouvir, de maneira espontânea. Ele havia me dado informações que permitiram uma elaboração analítica crucial para certos desdobramentos dessa pesquisa.

Mas precisamos reter que com esta ação direta do laboratório sobre o sangue, através do seu “fracionamento”, a ciência atinge uma efetuação de técnicas sobre o corpo que o alcançam em seu nível molecular. Assim como a atuação do sangue sobre nós começa a ser exercida em um nível de associações moleculares (hemácias, vírus, substâncias químicas, etc.), o laboratório inflige seus testes ao sangue em um mesmo nível de atuação. Deste modo, impede que o sangue circule entre nós, a não ser aos poucos, pelas suas partes infinitesimais, que encontrarão em outros corpos o trajeto de vir a ser sangue, organicamente constituído. Notemos que pela ação objetiva do laboratório, o sangue perfaz o caminho de um corpo a outro sendo, simultaneamente, um elemento natural, porém, também social. Pois passa pela ação humana no laboratório.

Mas o que permite esta “alter-ação” da ciência sobre os nossos corpos, sobre a matéria sanguínea, em um nível celular e molecular? Certamente os avanços da técnica e do conhecimento das ínfimas partes que compõem a matéria orgânica. No entanto, tudo isto nos revela algo mais: que não há barreiras ontológicas a serem transpostas entre nós e nossos corpos, entre a sociedade e a natureza. Pois, como diz Tarde, o próprio trabalho da ciência moderna, ao assimilar cada vez mais os organismos aos mecanismos (como fez o velho Harvey), rebaixou qualquer barreira que poderia haver entre o mundo vivo e o mundo inorgânico. E, além disso, aponta na direção de uma associação plena entre todo o cosmo, na

consideração de que não apenas os humanos agem socialmente, mas que “toda coisa é uma sociedade”, que todo fenômeno é por si um fato social (Tarde, 2007: 81). Se não fosse assim, como o sangue poderia nos levar a agir diferentemente em nossas condutas em sociedade, segundo descrito no capítulo dois? Ou de outro modo, como poderíamos, através da ciência, apresentar o modelo da circulação ao sangue?

Comparando as cidades e a economia ao andamento orgânico do sangue, ou comparando “(...) um animal ou um vegetal a uma cidade populosa, onde florescem numerosas corporações”, ou “(...) que os glóbulos sanguíneos são verdadeiros comerciantes que arrastam consigo no líquido onde flutuam a bagagem complicada do que negociam”; tudo isto não são apenas metáforas (Perrier apud Tarde, *ibidem*: 82). Pois, consolidamos em nossa prática com o mundo, com os nossos corpos, que tudo age tão-somente como se estivesse em sociedade, em intensa e constante associação. Eis o que Tarde chama de o “ponto de vista sociológico universal” (*ibidem*: 90). Tal reflexão encontra o seu assentimento justamente na observação prática da relação com o sangue, que os cientistas executam no hemocentro e, especificamente, dentro do laboratório.

Não posso, contudo, descrever, senão em linhas gerais, o que se passa dentro do laboratório. Como já dito, minhas visitas ao local foram escassas. Entretanto, basta sabermos a forma geral do seu funcionamento. O espaço físico é grande. E se dispõe em três andares. No último andar existem setores tão protegidos que mesmo acompanhado pelo meu informante, ambos não podiam entrar. O acesso é permitido apenas ao pessoal expressamente autorizado, que usam cartões magnéticos em uma porta eletrônica e tudo o mais. Observávamos aquilo apenas através de uma imensa parede de vidro.

Existe um movimento intenso e constante de pessoas, instrumentos, e hemoderivados no laboratório. Em cada uma das salas uma função diferente, bem definida e interligada à outra, do início ao final do processo, em um movimento sempre circulante. Aparelhos, cujos nomes eu não conseguiria descrever em detalhes, estão dispostos pelos setores cumprindo funções específicas. Alguns impressionam pelo tamanho, outros pela forma psicodélica, outros ainda pela funcionalidade que exercem sempre com as mãos atrás do corpo, para não encostar-me em nada, fiquei pouco à vontade. Em dado momento apontei o dedo para algumas bolsas de concentrado de hemácias, que estavam dispostas sobre uma bancada. O dedo aproximou-se demais de uma bolsa, mas sem tocá-la. Três pessoas, inclusive o meu anfitrião, se atiraram sobre mim gritando com certo espanto: “NÃO”! “Não toque em nada,

por favor”. Estando lá dentro, vendo um pouco da rotina, observando os espaços milimetricamente ocupados, posso até entender porque não me deixariam permanecer um longo tempo ali. No laboratório parece haver espaço apenas para aqueles que pertencem ao seu ambiente.

Os hemoderivados separados em rotina são: concentrado de hemácias (que normalmente confundimos com o sangue, por ele manter a coloração avermelhada), plasma fresco congelado (de cor âmbar), concentrado de plaquetas e crioprecipitado. Existem vários equipamentos sendo os mais utilizados em rotina, pelo que pude saber, as centrífugas, os extratores de plasma, seladoras, balanças de precisão, e uma multiplicidade de outros. Mas uma coisa aparentemente simples me chamou muito a atenção e serviu-me também de dado analítico fundamental. Este episódio específico que vou narrar, no momento da minha reflexão sobre os dados, indicou-me o elo principal de toda a cadeia, do laboratório ao momento da entrevista e além, e vice-versa (dado que todo o sistema é circulante).

Em certa altura de minha visita, meu anfitrião levou-me a um setor específico, que não sei dizer bem qual era a sua função. Quase todos os funcionários do setor eram colegas próximos a ele. Fui apresentado a uma funcionária que começou a me explicar sobre a função daquele setor. Em certo momento, ela pegou uma etiqueta solta sobre uma bancada e me chamou. “Está vendo esta etiqueta”? “Ela é fundamental em todo o trabalho aqui dentro do hemocentro”. Qual a importância dela, perguntei: “Através dela nós podemos, se necessário, reverter todo o processo”. Como? Ela começou a falar e não parou até terminar: “No momento em que o doador está na triagem [referia-se à triagem clínica], ele recebe um número. Não trabalhamos com nomes. São de extremo sigilo e ficam arquivados junto com os dados completos do doador: endereço, telefone, local de trabalho, etc.; caso seja necessário entrar em contato com ele novamente. Este número acompanha o doador até a coleta do sangue. Depois que o sangue é coletado colocamos o número do doador na etiqueta que fica colada na bolsa com o sangue dele. Junto com o número do doador colocamos a data, a hora exata, o tipo sanguíneo, tempo de coleta, tipo de bolsa usada. Os dados servem para definir que tipo de componente será preparado no laboratório a partir do sangue dele. E a identificação permite o acompanhamento do processo como um todo. Se acontecer algum problema com um hemoderivado, mesmo fora daqui, em um hospital, por exemplo, a gente consegue rastrear todo o processo de volta, até chegar de novo no doador, se for necessário”.

Quando ela terminou de falar comecei a entender o movimento da empreitada de um

hemocentro. Não posso, também, deixar de me referir aqui ao que Latour diz sobre a noção de “referência circulante” na ciência.

Sempre nos esquecemos de que a palavra „referência“ vem do latim *referre*, „trazer de volta“. O referente é aquilo que designo com o dedo, fora do discurso [inclusive da ciência], ou é aquilo que trago de volta para o interior do discurso? (Latour, 2001:48).

Aquelas simples etiquetas são o código informacional fundamental de toda a estrutura dos hemocentros. São elas que permitem àquele organismo gigantesco cumprir o processo de reversão, assim como ele se apresenta na “transubstanciação” do sangue em sua relação, simultaneamente subjetiva e objetiva, com a pessoa. Através das etiquetas, e da visão geral do trabalho no laboratório, pude perceber, por analogia, que toda a estrutura ativa do hemocentro opera, em relação ao sangue, como um grande sistema alfandegário.

Michel Foucault nos fala dos corpos dóceis. Corpos que são moldados pelos aparelhos disciplinadores: prisões, escolas, etc. (Foucault, 2001: 117-142). Mas esse controle, que remete a passividade e subordinação do corpo aos mecanismos sociais de poder, só atende passivamente em sua forma. Podemos dar um comando ao braço e ele irá obedecer. Queremos virar nossas cabeças para a esquerda e ela obedecerá. Mas não podemos determinar a ação molecular dos nossos corpos. O limite de nossa ação sobre o corpo está dado. Não se pode dizer ao sangue para não circular no corpo. Ele está sempre disposto a agir pelo seu próprio mecanismo. Para impedir uma ação molecular é preciso agir como se todas as forças, estruturas, e seres que compõem um cosmo estejam todos interligados. E será preciso exercer um controle sobre toda a estrutura cosmológica. Era assim que os medievais conseguiam impedir o movimento constante do sangue.

O grande organismo do hemocentro também é uma estrutura de controle. Mas exerce um controle sempre posto em risco pela ação molecular do sangue. O que o hemocentro pode fazer para controlá-lo é estabelecer barreiras, alfândegas que operam ainda nas associações moleculares do sangue, e vigiar constantemente. Pois o sangue atua pelos seus meios orgânicos e sempre existe o risco dele contrabandear elementos, presentes em seu microcosmo, para a sociedade. Do momento da entrevista até a ponta final do laboratório, o que o hemocentro tenta exercer é uma filtragem para impedir o risco dos contrabandos do sangue. O grande teste do sangue, para saber se ele está apto a circular entre nós, não é muito diferente, por exemplo, do teste que brasileiros têm

que enfrentar para entrar na Espanha. Qual o seu nome? Você veio de onde? O que você pretende aqui em nosso país? Posso ver a sua mala? Você está portando drogas? Isto aqui é remédio? Estas são perguntas rotineiras em uma alfândega. O que o hemocentro faz em relação ao sangue não é essencialmente diferente disso. São correlações de forças passando por “lugares” diferentes.

Nesse sentido, a etiqueta do laboratório representa um trunfo da técnica científica para se resguardar do sangue: informação. Mesmo se toda a estrutura do hemocentro falhar, e isto é inteiramente possível, e deixar que o sangue entre no sistema das trocas trazendo seus contrabandos, ainda resta a possibilidade de rastrear o foco do problema. Restabelecer a ordem. Pois é disso que se trata também. Vigiar para cuidar.

Podemos então acompanhar até aqui, um importante jogo mimético em nossa relação com o sangue. Em primeira instância, existe uma correlação de forças, posta em uma relação entre uma pessoa e seu sangue. Nessa relação, ações e condutas, subjetivamente guiadas, refletem sobre o nosso corpo, um corpo que também construímos. Por outro lado, este corpo devolve, objetivamente, certos desempenhos que irão interferir, em retorno, ao conjunto de nossas condutas e comportamentos individuais. Nessa “transubstanciação”, o sangue surge como importante elemento mediador.

Mas ao permitir que o sangue ampliasse o seu movimento, a sua ação, através do registro de trocas sociais entre os humanos, não poderíamos incorrer nos riscos de se subordinar à força de atuação dele. Efetuamos a partir daí, um mecanismo mimeticamente similar ao modo de operação da matéria sanguínea. Repetimos concretamente todo o jogo da “transubstanciação” entre o sangue e os humanos. O objetivo desta “repetição criativa” é permitir que o sangue emerja passando por um filtro, cumprindo a sua ação mediadora sem nos expor aos perigos inerentes a ela. Para que o filtro do hemocentro alcance os seus desígnios, ele precisa acompanhar toda a dinâmica do movimento sanguíneo. Daí um mimetismo nas ações. Contudo, como vimos, este jogo está sempre sujeito a mudanças. Nunca sabemos com certeza absoluta, que contrabandos o sangue pode nos trazer. Todo filtro deixa passar alguma coisa e às vezes passam elementos que escapam à nossa intenção de controle.

Temos a percepção que o corpo é inteiramente nosso. Assim, sentimos a mais íntima relação com o sangue, o nosso sangue. Nós então o subjetivamos. Mas em um nível infinitesimal, molecular, o corpo pertence a si próprio. Estamos à mercê desse corpo e desse

sangue. E diante desse risco, nos suplantamos perante sua presença em nós e entre nós. Contudo, no ato cotidiano das trocas sanguíneas, na objetividade da ação do sangue, recebemos dele novamente a graça de sentir: esse é o meu sangue. Mesmo que não saibamos exatamente o que esperar dele. Assim como não podemos saber exatamente o que esperar dos humanos. Somos constantemente perpassados por linhas de força que nos convidam ao arriscado e perigoso fluxo da vida.

Ao final, para além de um discurso crítico e oficial que insiste em separar o sangue na bolsa da natureza e os humanos na sacola da sociedade, reiterando a negação de uma mediação possível ao sangue, observamos um constante fluxo entre humanos, máquinas e a matéria sanguínea. Mesmo que haja uma consideração exclusivamente focada nos benefícios e malefícios objetivos do sangue – que supervaloriza seus aspectos biológicos – existe também, na prática, mútuos agenciamentos entre a sociedade humana e o sangue. Ao considerar essa aliança inseparável, podemos perceber a manifestação de uma poderosa transformação entre a sociedade e a natureza de nossos corpos.

O sangue sempre será uma pedra de toque, mesmo nos dias de hoje. Ele nos ensina claramente que tudo que existe nada mais é que elementos dispostos à ação de energias e movimentos. Afinal, o que seria o sangue “senão uma nebulosa decomponível em ações emanadas de uma infinidade de agentes que são outros tantos pequenos deuses invisíveis e inumeráveis” (Tarde, 2007: 78)?

### Conclusão: o eterno retorno.

Quando Heráclito disse que “não se pode entrar duas vezes em um mesmo rio”, pois “aos que entram nos mesmos rios outras águas afluem”, ele referia-se à realidade do fluir universal. Todas as coisas estão em constante fluxo: o tempo, o espaço, a energia, a matéria, o espírito e tudo que por estes possa ser conformado.<sup>30</sup>

Mas nós temos por hábito tomar as coisas como possuidoras de uma essência. Neste sentido, o tempo, e tudo que esteja afetado por ele, estariam presos a sua forma, ao seu ser, delineado em um intervalo temporal substancialmente circunscrito. Dividimo-lo como se este fosse composto por três essências que o definem: o passado, o presente e o futuro. Os entes, sendo conformados também pelo tempo, são entes que existiram, ou que existem, ou que hão de existir. Cada qual está preso a sua forma, ao seu ser, encapsulado em “seu” domo temporal. Dessa maneira, o tempo também obedeceria à determinação de uma essência definidora. Pois o passado, o presente e o futuro não se confundem e estão dados, cada um, pela sua forma temporânea, sua essência provisória.

O problema desse essencialismo, então, seria o de explicar como o passado pode constituir-se no tempo. Pois, se existe uma essência do passado e outra do presente, como explicar o fato de que o presente passa? Em outras palavras, como o presente vem a se tornar passado? De modo implícito a esta questão: como o presente pode, também, vincular-se ao futuro? Ao analisar a obra de Nietzsche, Deleuze intenta demonstrar que a questão nietzschiana do *eterno retorno* vem como uma resposta a esta aporia. A solução, neste caso, remete ao abandono do essencialismo e coloca em seu lugar a afirmação de um fluxo contínuo de forças que remetem a uma “presença” simultânea do passado e do futuro, potencialmente posicionados no presente. Isto é, será preciso “que o presente coexista consigo como passado e como futuro” .

(...) ¿cómo puede constituirse el pasado en el tiempo? ¿cómo puede pasar el presente? Jamás el instante que pasa podría pasar, si no fuera ya pasado al mismo tiempo que presente, todavía futuro al mismo tiempo que presente. Si el presente no pasase por sí mismo, si hubiera que esperar un nuevo presente para que éste deviniese pasado, nunca el pasado en general se constituiría en el tiempo, ni pasaría ese presente: nosotros no podemos esperar, es preciso que el instante sea a un tiempo presente y pasado, presente y devenir, para que pase (y pase en beneficio de otros instantes). Es preciso que el presente coexista consigo como pasado e como futuro (Deleuze, 1971: 71).

<sup>30</sup> Conferir: Heráclito de Éfeso. “Fragmentos”. In: Os Pré-socráticos. Coleção Os pensadores. Vol. 1. São Paulo: Abril Cultural, 1973, pp. 86 e 94.

Podemos ver, assim, que a visão essencialista corrobora um caráter estanque das coisas e do próprio tempo, gerando o problema de não conseguir explicar, satisfatoriamente, como se dá a “passagem” do tempo. No lugar disso, Deleuze encontra em Nietzsche a afirmação do devir universal, do fluxo ininterrupto de toda a existência. Postula-se, dessa maneira, que a passagem do tempo está na dependência de que outros instantes venham a se fundir na relação sintética do “instante” consigo mesmo como presente, passado e futuro. Neste sentido, o *eterno retorno* surge como resposta ao problema da “passagem” (ibidem: 72). Mas não se trata aqui de um retorno do mesmo, do uno, retorno de algo que é. Como Deleuze aponta, ao utilizarmos a expressão *eterno retorno* estaríamos nos contradizendo ao interpretá-la como retorno do mesmo, porque não é o ser que volta. Mas é o próprio retornar que constitui o ser enquanto algo que se afirma no transcorrer, no que há de vir e no que passa. Isto é, o próprio retornar é a unicidade que se afirma no diverso ou no múltiplo. De outra maneira, a identidade do *eterno retorno* não designa a natureza do que retorna, mas ao contrário disso, afirma o ato de retornar pelo que difere. Por isso mesmo, devemos pensá-lo como uma síntese: uma síntese do tempo e de suas dimensões, síntese do diverso e de sua reprodução, síntese do devir e do ser que se afirma no devir, síntese de uma dupla afirmação (ibidem: 72). É nesta chave que podemos compreender o modo pelo qual se opera uma síntese entre continuidade e mudança, entre estrutura e história, entre a reprodução de certas categorias no transcorrer de uma constante produção de diferenças (Sahlins, 1998: 172-194; 2008: 29-68). Ora, é embasado nesse postulado de uma síntese entre processos de reprodução e de produção de novas categorias, que se apresenta todo o pano de fundo deste presente trabalho.

Como vimos, no decorrer do texto, ao apontar o tema da ambivalência do sangue como uma categoria relacional que tende a permanecer, direciono-a, como força atuante, para a produção inovadora de uma relação, contemporânea, de trocas sanguíneas entre os humanos. Nos dias de hoje, esse sistema de trocas de sangue se encontra cerceado pelo trabalho técnico e científico efetuado nos hemocentros. Todo esse trabalho se resume à execução de uma tentativa de controle (objetivo da ciência), que se coloca em meio à possibilidade de atuação do sangue sobre nós. Essa ação do sangue, por sua vez, tende a nos impor os desempenhos da matéria sanguínea. Seja o desempenho positivo de propiciar saúde, cura; seja o de impelir doenças, ou até mesmo nos levar à morte.

Esse caráter ambivalente do sangue se faz presente pelo papel mediador exercido por ele, presente e reconhecido desde sociedades antepassadas. Essa mediação, por seu termo, marca a condição múltipla em que se dá o ser humano. Isto é, indiferente das épocas, o caráter de humanidade se perpassa e se efetua em uma miríade de composições tanto naturais (física e orgânica) como sociais e divinas (a vida em sociedade e a vida assinalada pelo toque divino). O sangue seria um elemento que *re-apresenta*, no decorrer dos tempos, essa multiplicidade na composição do caráter de humanidade. Mesmo que atualmente exista uma objetividade científica que nos impele à desconsideração dos desígnios religiosos e tradicionais que se ligam ao sangue, podemos observar que, na consideração das atitudes e comportamentos sociais das pessoas no ato da doação sanguínea, persiste a prova de que o sangue continua a denotar uma composição, simultaneamente, natural e social do ser humano. Rompendo com o isolamento ontológico que exerce uma manutenção da cisão entre natureza e sociedade, em prol de um caráter associativo que insere os humanos em uma ampla rede de atuações.

Aqui não podemos perder de vista que dizer que a ambivalência, presente no papel de mediação do sangue, é uma categoria que se reproduz – que chega até os dias atuais como uma repetição contínua – não significa dizer que ela se apresenta, hoje, como sempre se apresentou no decorrer de sua história. Pois é justamente ao demarcar uma reprodução, uma repetição, de uma categoria relacional entre nós e o nosso sangue, que podemos acompanhar todo um trajeto de mudanças profundas e efetivas que se deram no decorrer do tempo. Mudanças e diferenças que, por sua vez, sustentaram até os dias de hoje, a própria manutenção de uma relação sempre hesitante (pelo seu caráter ambivalente) sobre o sangue. Nesta síntese de continuidade e mudança, no papel mediador e na ambivalência do sangue, podemos acompanhar todo um intrincado processo que caminhou do período medieval, até o microcosmo da ação científica moderna sobre o sangue, concentrada nos hemocentros.

Deste modo, vimos no capítulo um que a presença mediadora do sangue se faz presente desde tempos remotos, consolidando uma constituição da humanidade em meio a um cosmo em que habitavam seres naturais, deuses e humanos. Uma humanidade que vivia em sociedade com os deuses e que compartilhava aspectos naturais e divinos, que se perfaziam pelo sangue. Desde aqui já está dado, também, que o sangue deve ser encarado com hesitação. Pois sua ambivalência se apresenta em uma substância que, ao mesmo tempo em que delineia um princípio de comunhão entre deuses e humanos, acaba por denotar a nossa mortalidade, nossa finitude.

Os medievais, dentro de uma chave cristã, continuaram a relevar o sangue em seus aspectos mediadores. Um sangue que continuava a ser divino e humano. O Cristo, ao se fazer humano, morreu como cordeiro expiatório para salvar a humanidade. Uma vítima ao mesmo tempo divina, porém, ensangüentada. Para a Idade Média, isto apontava o caráter divino do sangue (na figura do Cristo), mas, por outro lado, aludia ao caráter corruptível do nosso sangue, um sangue impuro que marcava a falência do corpo em detrimento do espírito. Toda hesitação medieval sobre o sangue, de modo semelhante ao das sociedades mais antigas, depositava-se nessa relação entre os humanos e Deus. Mas deixava claro que, mediante a corrupção do corpo, o nosso sangue deveria ser evitado.

Mas como negar o sangue? Se tudo está em constante fluxo, como impedir as ações do dele? A resposta dos medievais foi então efetuar os postulados de um cosmo que deve se manter em equilíbrio estático. Vimos que toda a sociedade do medievo, inclusive a ciência medieval, se assentava sobre este princípio. Toda hesitação sobre o sangue se amparava em evitá-lo e em impedir que ele se movesse plenamente. Contudo, vimos também que este cosmo estático não era, de fato, paralisado. Mesmo que o movimento fosse uma força desordenadora, mesmo que ele fosse uma “violência” a esta ordem estática, ainda assim, o cosmo medieval se movia. E tudo isto não impediu que William Harvey, no século XVII, abrisse as portas do microcosmo para dar pleno movimento ao sangue.

Ao contrário disso, vimos que os preceitos da Idade Média, e de uma ciência que será moderna, estavam simultaneamente presentes nessa “passagem” entre um sangue medieval e um sangue que passaria a seguir os princípios da lei da mecânica. Com Harvey, através do seu modelo da circulação sanguínea, o sangue ganhou plenos movimentos em um corpo que agora funcionaria aos moldes da natureza de uma máquina. Mas essa livre circulação pelo corpo encontrou-se delineada por novas linhas de força que agiam sobre o sangue, procurando cercá-lo, mantê-lo em seu “lugar”. Através do princípio da mecânica dos fluidos, Harvey corroborou também as regras daquele essencialismo mencionado acima. A imagem do círculo, símbolo da perfeição de Deus e do cosmo para a Idade Média, contém em si a essência definidora e estanque que caracteriza a fixidez cosmológica medieval. Esse essencialismo se faz presente nos novos postulados da mecânica, que afirma um estado final enraizado como idêntico a um estado inicial. Nessa medida, o processo mecânico pressupõe que todo “retorno” deve passar sobre as mesmas diferenças. Este é o princípio do mecanismo cíclico. O círculo como prisão essencial que determina um movimento sempre idêntico

(Deleuze, 1971: 72). O movimento circulatório do sangue determinaria assim um mover constante, porém, aprisionador. Como Sísifo a rolar eternamente a sua pedra morro acima, sempre da mesma maneira, o sangue deveria circular pelo corpo.

Mas se o universo encontra-se em constante fluxo, e se os agentes em meio a este fluxo têm também sua autonomia, toda reprodução e toda variação remete ao choque constante de forças, provenientes tanto dos agentes humanos como dos agentes naturais. Essas forças podem obstruir ou cooperar. Eis o princípio da ambivalência (Tarde, 2007: 61). Por isso mesmo, toda a ciência deve ser normativa. Se os agentes no mundo são autônomos, significa que nem tudo na natureza é ordenamento. Mas a ciência trabalha mediante o ordenamento do mundo. Daí todo modelo científico apresentar um caráter normativo. O modelo da circulação sanguínea determinou um novo campo de possibilidades para o sangue, ao mesmo tempo em que afirma como ele deve proceder. Contudo, se o sangue tem a sua agência, a normatividade da ciência não garante que ele não procederá de outras formas. Por isso também a recomendação de Harvey: devemos tratar o sangue como um fluido qualquer. Para que, desse modo, ele possa ser guiado exclusivamente pelos critérios do essencialismo mecânico. Porém, se tudo deve estar em constante fluxo, nós, humanos em sociedade, oferecemos outra via de circulação para o sangue.

Assim, no capítulo dois, pudemos perceber que a objetividade da circulação corporal do sangue afluiu ao nosso meio social, de maneira subjetiva, como uma grande metáfora. Uma metáfora da circulação que permitiu a efetuação objetiva de uma profunda mudança em nossos pensamentos e ações humanas. Dessa forma, ao invés de se circunscrever em sua prisão corporal, o sangue pôde atuar, por sua vez, em sociedade. Nós permitimos essa ação do sangue sobre o nosso ambiente social.

Notemos então que, se o modelo científico de Harvey estabeleceu novas regras, novas linhas de força, para a ação orgânica do sangue, ele ofereceu, também, uma via de fuga para o elemento sanguíneo. Na aceitação social desse novo critério fisiológico, rompemos de vez com os meios que impediam a presença efetiva do sangue entre nós. Ele agora tem um novo poder. O poder de se movimentar fora do registro da sua natureza orgânica. Interessante paralelo, pois, se a circulação sanguínea estabeleceu que o corpo pudesse atuar segundo uma natureza mecânica, maquinal, nada mais “natural” que, aonde houvesse a presença de um devir maquinal, o sangue também pudesse atuar. Logo, a ação efetiva do sangue entre nós se dará pela presença de uma técnica. O mecanismo da transfusão sanguínea, então, permitirá ao

sangue aflorar do corpo à sociedade dos humanos.

Porém, reitero que o fluxo do universo determina o cruzamento de forças provenientes de várias direções. Desse modo, no momento em que se fez possível, ainda no século XVII, a execução da transfusão de sangue, pudemos perceber que forças medievais atuantes impediram a consolidação das trocas sanguíneas entre nós. Era preciso, assim, que saíssemos completamente do ambiente medieval para que o sangue pudesse entrar no regime atual das trocas entre os humanos. Uma vez que isso se tornou possível, foi preciso, também, determinar as regras, as leis pelas quais poderíamos nos relacionar objetivamente com o nosso sangue. Sem que este atue de modo indiscriminado sobre nós, lançando-nos, dessa maneira, aos riscos inerentes da sua ambivalência.

A partir do momento em que configuramos uma “legislação” para o sangue, tornando possível uma relação criteriosa entre ele e os humanos em sociedade, se estabeleceram os mecanismos atuais que consolidam uma mútua atuação, equilibrada, em um processo de usos terapêuticos do elemento sanguíneo. Toda essa trajetória de nossa relação com o sangue encontra-se agora cerceada pela mediação da ciência, amparada em um grande organismo techno-científico criado para gerenciar a ação do sangue. Refiro-me aos hemocentros. Neste ambiente, a relação com o sangue se dará sob o fundamento completamente diferente de um “utilitarismo” onde a matéria sanguínea se dispõe a nós como medicamento, algo jamais visto antes em qualquer sociedade. Porém, ainda assim, toda essa operação se assegura em mecanismos que estão envolvidos com a permanência dos antigos assentimentos da mediação e da ambivalência do sangue.

Dessa maneira, no capítulo três, observamos de maneira geral o modo de funcionamento de um hemocentro. Vimos que se trata de uma complexa estrutura que serve como parâmetro de controle para a “circulação” do sangue na sociedade. Neste local, o trabalho se divide, segundo meu ponto de vista, em duas etapas principais: o momento de selecionar o sangue subjetivamente, através da entrevista aos doadores; e o momento de selecioná-lo objetivamente, operando uma transformação em sua composição orgânica através do laboratório.

Esse mecanismo de seleção e controle ao sangue age como um grande filtro técnico trazendo uma solução razoável e satisfatória aos riscos da ambivalência do fluido sanguíneo. Mas, seguindo o postulado que o mundo se perfaz em uma miríade de correlações de forças, pudemos perceber que a manutenção do trabalho dos hemocentros se faz justamente

“repetindo”, isto é, “imitando” a forma de associação (de mediação) entre o sangue e a pessoa que o contém. Da mesma maneira que os nossos comportamentos e as nossas ações, subjetivamente orientadas, fornecem ao nosso corpo novos elementos, novas formas de “composição energética” ao nosso organismo; que, de outro modo, nos são devolvidos objetivamente, na forma de desempenhos corporais, desempenhos que refletem em nossas condutas subjetivamente guiadas, o sistema de operação dos hemocentros ocupará, no meio dessa mediação cotidiana entre nós e o nosso sangue, um papel de “mediação de controle”.

Sendo assim, apesar de reconhecermos o modo de atuação dos hemocentros como uma forma “exclusivamente” social de controlar o sangue percebemos que não existe uma diferença essencial do modo de ação social do hemocentro, para o modo de “ação orgânica”, e “social”, do sangue em nossos corpos. Pois, o que se apresenta aqui diante de nós é a realidade de que não há modos essencialmente distintos de se associar. Se o universo se perfaz em um constante fluxo de elementos e forças atuantes, ele todo atua por distintas “sociabilidades”. E não há nada, a não ser nossas inúmeras considerações antropocêntricas, que possa nos levar a separar uma forma particular de se associar, dando a ela uma realidade autônoma e um nome próprio de “social”, como se isso designasse o terreno ontológico específico da ação humana. Em sua leitura da obra de Gabriel Tarde, Vargas aponta que *social* seria um termo capaz de denotar qualquer modalidade de associação, seja ela uma associação orgânica, física, psicológica, ou em “sociedade”.

(...) em Tarde, não são as sociedades que são como os organismos, mas são os organismos que se tornam sociedades, havendo sociedades atômicas e astronômicas, celulares e orgânicas, como existem sociedades de indivíduos, públicos e massas, cada qual animada por forças psicológicas, por „forças da alma“, devendo por isso ser sociologicamente consideradas. Logo, se separamos uma forma particular de associação e lhe reservamos o uso próprio e exclusivo do termo social, como se este designasse um domínio específico da realidade, é porque nos deixamos levar pelos muitos preconceitos antropocêntricos; mas não há porque separar de modo absoluto uma forma particular de associação das demais formas de associação, insiste Tarde; se há diferentes maneiras de compor o social, essas diferenças são relacionais, e não incondicionais (Vargas, 2007: 32 e 33).

Deste modo, toda a empreitada do hemocentro concentra-se em incorporar uma conduta semelhante ao modo de ação de uma “transsubstanciação” cotidiana entre nossas ações e comportamentos em sociedade e nossos próprios corpos. O sangue, como elemento revelador desse vínculo inseparável entre natureza e sociedade, efetuado em nossa própria condição de humanidade, passa a ser monitorado em suas ínfimas partes por esse aparato

técnico, e mimético, do hemocentro.

Da mesma maneira que (in)formamos o nosso corpo subjetivamente, o hemocentro selecionará, subjetivamente, o sangue no momento da entrevista aos doadores. De outro modo, da mesma maneira que o nosso corpo nos (in)forma objetivamente – e em retorno – o hemocentro selecionará o sangue objetivamente, transformando-o e decompondo-o em suas partes infinitesimais, através do laboratório. Todo este mecanismo permite que se atualize para nós um gigantesco sistema de trocas sanguíneas em nossas sociedades.

Podemos ver então que, segundo Sahlins nos apresenta, assim como os havaianos ansiavam pela chegada do deus Lono, da maneira como os mitos descreviam em sua história, de modo semelhante reconhecíamos o papel mediador e a ambivalência do nosso sangue, presente em nossos mitos remotos e na consideração de um universo medieval (Sahlins, 1998; 2008). Porém, se os havaianos ansiavam pela chegada do deus, hesitamos constantemente diante dos riscos e dos perigos do sangue. Mantendo sobre ele, de diferentes maneiras na história dessa relação, o controle possível para impedir os desideratos de sua ambivalência. Mas, da maneira como Lono se “presentificou” na figura de um Capitão Cook, todo caráter mediador do sangue, apesar de sua ambivalência, se efetua solenemente entre nós, em um vigoroso e extenso sistema de trocas possibilitado pelo filtro técnico do hemocentro. Essa forma contemporânea em que se dá uma relação direta com o nosso sangue, não prefigurava em nosso passado, a não ser como potencialidade. Nem por isso, o nosso passado deixa de nos acompanhar no presente. Um presente que se efetua pela consideração das nossas experiências e pelo desejo de um futuro que certamente virá.

Ao acompanhar essa odisséia da relação entre nós e o “nosso” sangue, vimos que ela se deu entre múltiplas passagens, entre mudanças e profundas diferenciações. Contudo, se não podemos entrar duas vezes em um mesmo rio, ainda assim, é um rio que corre. Deste modo, desde tempos remotos, através de incontáveis diferenças, o sangue continua a ser para nós um sínodo de nossa múltipla e variável condição. Condição formada no elo inextricável entre a natureza e a sociedade. Perpassada, como tudo o mais, pelo grande fluxo universal. Não é gratuito que, logo o sangue, seja informe e fluido.

### Referência bibliográfica

ARMSTRONG, Karen. Uma história de Deus: quatro milênios de busca do judaísmo, cristianismo e islamismo. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

BURTT, Edwin Arthur. As bases metafísicas da ciência moderna. Brasília: UnB, 1983 [1932].

CANGUILHEM, Georges. Lo normal y lo patológico. México: Siglo Veintiuno, 1986.

CARRUTHERS, Mary; ZIOLKOWSKI, Jan M.. The medieval craft of memory: an anthology of texts and pictures. Pennsylvania: University of Pennsylvania Press, 2004.

DELEUZE, Gilles. Nietzsche y la filosofía. Barcelona: Editorial Anagrama, 1971.

DELEUZE, Gilles. Diferença e repetição. São Paulo: Graal, 2006.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. O Anti-Édipo: capitalismo e esquizofrenia. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

DESCOLA, Philippe. Genealogia de objetos e antropologia da objetivação. Porto Alegre: Horizontes Antropológicos. Ano 8, nº 18, dezembro de 2002, pp. 93-112.

DETIENNE, Marcel; SISSA, Giulia. Os deuses gregos. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

DOUGLAS, Mary. Pureza e perigo. São Paulo: Perspectiva, 1978.

ECO, Umberto. Arte e beleza na estética medieval. Rio de Janeiro: Globo, 1989.

EHRENREICH, Barbara; ENGLISH, Deirdre. Para seu próprio bem: 150 anos de conselhos de especialistas para as mulheres. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, sd.

ELIADE, Mircea. Mito e realidade. São Paulo: Perspectiva, 1994.

FERREIRA, Terezinha de Miranda; AMORIM FILHO, Luiz. “Preparação de componentes sanguíneos”. In: Textos de apoio em hemoterapia. Vol. II. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000, pp. 15-39.

FLUSSER, Vilém. O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

FOUCAULT, Michel. O nascimento da clínica. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1998.

FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir. Petrópolis: Vozes, 2001.

GAY, Peter. O Estilo na História. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

GUATTARI, Félix. “A paixão das máquinas”. In: O reencantamento do concreto. Cadernos de Subjetividade. São Paulo: Hucitec – Educ, 2003, pp. 39-51.

HARVEY, William. Estudo anatômico sobre o movimento do coração e do sangue nos animais. Trad. Regina André Rebollo. São Paulo: Cadernos de tradução, nº 5, Departamento de Filosofia da USP, 1999 [1628]. (Título original: *Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus*).

HOMERO. Iliada. Tradução de Carlos Alberto Nunes. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1960.

JUNQUEIRA, Pedro C.; (et al.). História da hemoterapia no Brasil. São José do Rio Preto: Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia. Vol. 27, nº 3, julho-setembro, 2005, pp. 201-207.

KEYNES, Geoffrey. Blood transfusion. Londres: Oxford Medical Publications, 1922.

KOYRÉ, Alexandre. Estudos de história do pensamento filosófico. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1991.

LAGROU, Els. A fluidez da forma: arte, alteridade e agência em uma sociedade amazônica (Kaxinawa, Acre). Rio de Janeiro: Top Books, 2007.

LATOUR, Bruno. Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica. Rio de Janeiro: Ed. 34, 2000.

LATOUR, Bruno. A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos. Bauru: Edusc, 2001.

LE GOFF, Jacques; TRUONG, Nicolas. Uma história do corpo na Idade Média. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LOPES, Maria Inês. “A doação de sangue”. In: Textos de apoio em hemoterapia. Vol. I. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2000, pp. 49-71.

MAUSS, Marcel. Sociologia e antropologia. São Paulo: Cosac Naify, 2003.

MOULIN, Anne Marie. “As batalhas da transfusão sangüínea”. In: LE GOFF, Jacques; (et al.). As doenças têm história. Lisboa: Terramar, 1997, pp. 275-287.

PARKER, Richard. Na contramão da AIDS: sexualidade, intervenção, política. São Paulo: Ed. 34, 2000.

PORTO, Marco Antônio T.. A circulação do sangue, ou o movimento no conceito de movimento. Rio de Janeiro: História, ciências, saúde: Manguinhos, vol. 1, nº 1, julho- outubro de 1994, pp. 19-34.

REBOLLO, Regina André. A difusão da doutrina da circulação do sangue: a correspondência entre William Harvey e Caspar Hofmann em maio de 1636. Rio de Janeiro: História, ciências, saúde: Manguinhos, vol. 9, nº 3, setembro-dezembro de 2002, pp. 479-513.

SAHLINS, Marshall. Ilhas de história. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

SAHLINS, Marshall. Metáforas históricas e realidades míticas. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

SANCHIS, Pierre. Peregrinação e romaria: um lugar para o turismo religioso. Porto Alegre: Ciências Sociais e Religião, ano 8, nº 8, outubro de 2006, pp. 85-97.

SARAIVA, João Carlos P.. A história da hemoterapia no Brasil. São José do Rio Preto: Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia. Vol. 27, nº 3, julho-setembro, 2005, pp. 153-158.

SCHMITT, Jean-Claude. O corpo das imagens: ensaios sobre a cultura visual na Idade Média. Bauru: Edusc, 2007.

SENNETT, Richard. Carne e pedra: o corpo e a cidade na civilização ocidental. Rio de Janeiro – São Paulo: Record, 2006.

SERRES, Michel. *Variações sobre o corpo*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

SIMMEL, Georg. *As grandes cidades e a vida do espírito*. Rio de Janeiro: *Mana – estudos de antropologia social*, vol. 11, nº 2, outubro de 2005 [1903], pp. 577-591.

SINGER, Charles. *Uma breve história da anatomia e fisiologia desde os gregos até Harvey*. Campinas: Unicamp, 1996.

SOUSA, Armando Tavares de. *Curso de história da medicina: das origens aos fins do século XVI*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1981.

STAROBINSKI, Jean. *Ação e reação: vida e aventuras de um casal*. Rio de Janeiro: *Civilização Brasileira*, 2002.

STRATHERN, Marilyn. *O gênero da dádiva: problemas com as mulheres e problemas com a sociedade na Melanésia*. Campinas: Unicamp, 2006.

TARDE, Gabriel. *Monadologia e sociologia: e outros ensaios*. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

TIERNEY, Patrick. *Un altar en las cumbres: historia y vigencia del sacrificio humano*. Barcelona: Muchnik, 1991.

TITMUSS, Richard M.; (et al.). *The gift relationship: from human blood to social policy*. Londres: LSE Books, 1997 [1970].

VARGAS, Eduardo Viana. “Gabriel Tarde e a diferença infinitesimal”. In: TARDE, Gabriel. *Monadologia e sociologia: e outros ensaios*. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

WHITEHEAD, Alfred North. *Ciência e o mundo moderno*. Lisboa: Ulisseia, 1953 [1925].

WHITEHEAD, Alfred North. *Proceso y realidad*. Buenos Aires: Editorial Losada, 1956.

WITKOWSKI, Nicolas. *Uma história sentimental das ciências*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

### Bibliografia Auxiliar:

ALMEIDA, Marcos de; (et al.). Reflexão ética sobre o conceito de descarte subjetivo de sangue, sua utilização e problemas éticos gerados pelo seu uso, à luz da RDC nº153/2004. São Paulo: Bioethikos, vol. 2, nº 1, 2008, pp. 89-98. Centro Universitário SãoCamilo.

ARISTÓTELES. De Anima. Trad. Maria Cecília Gomes dos Reis. São Paulo: Ed. 34, 2006.

ARROW, Kenneth J.. Gifts and exchanges. Princeton: Philosophy and Public Affairs, vol. 1, nº 4, (Summer, 1972), pp. 343-362. Princeton University Press. In: <http://links.jstor.org/sici?sici=0048-3915%28197222%291%3A4%3C343%3AGAE%3E2.0.CO%3B2-5>

BELAUNDE, Luisa Elvira. A força dos pensamentos, o fedor do sangue: hematologia e gênero na Amazônia. São Paulo: Revista de Antropologia, vol. 49, nº 1, 2006, pp. 205- 243, USP.

BOYD H. HILL, Jr. The grain and the spirit in mediaeval anatomy. Speculum, vol. 40, nº 1, (Jan., 1965), pp. 63-73. Medieval Academy of America. In: <http://www.jstor.org/stable/2856464>

BRÜSEKE, Franz Josef. A modernidade técnica. São Paulo: Revista Brasileira de Ciências Sociais, vol. 17, nº 49, junho de 2002, pp. 135-173.

CARRAZZONE, Cristina F. V.; (et al.). Importância da avaliação sorológica pré-transfusional em receptores de sangue. São José do Rio Preto: Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia. Vol. 26, nº 2, 2003, pp. 93-98.

GALEN [GALENO]. “On the natural faculties”. In: Great books of the Western World. Encyclopaedia Britannica, vol. 10. Chicago – Londres – Toronto: William Benton, Publisher, 1952, pp. 167-215.

GORHAM, Geoffrey. Mind-body dualism and the Harvey-Descartes controversy. Pennsylvania: Journal of the history of ideas, vol. 55, nº 2, (Apr., 1994), pp. 211-234. University of Pennsylvania Press. In: <http://links.jstor.org/sici?sici=0022-5037%28199404%2955%3A2%3C211%3AMDATHC%3E2.0.CO%3B2-N>

GUYÉNOT, Émile. Las ciencias de la vida en los siglos XVII y XVIII. Mexico: Union Tipografica Editorial Hispano Americana, 1956.

HALL, A. Rupert. A revolução na ciência: 1500-1750. Lisboa: Edições 70, 1988.

HEALY, Kieran. Embedded altruism: blood collection regimes and the European Union's donor population. Chicago: The American Journal of Sociology, vol. 105, nº 6, (May, 2000), pp. 1633-1657. University of Chicago Press. In: <http://links.jstor.org/sici?sici=0002-9602%28200005%29105%3A6%3C1633%3AEABCRA%3E2.0.CO%3B2-L>

HOLSINGER, Bruce. Neomedievalism, neoconservatism, and the war on terror. Chicago: Prickly Paradigm Press, 2007.

JOHNSON, Jerah. The money= blood metaphor, 1300-1800. The Journal of Finance, vol. 21, nº 1, (Mar., 1966), pp. 119-122. American Finance Association. In: <http://links.jstor.org/sici?sici=0022-1082%28196603%2921%3A1%3C119%3ATMM1%3E2.0.CO%3B2-C>

LAQUEUR, Thomas. Inventando o sexo: corpo e gênero dos gregos a Freud. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 2001.

LATOUR, Bruno. Le microbes, guerre et paix. Paris: A.-L. Métaillé, 1984.

LATOUR, Bruno. Os objetos têm história? Encontro de Pasteur com Whitehead num banho de ácido láctico. Rio de Janeiro: História, ciências, saúde: Manguinhos, vol. II, nº 1, março-junho de 1995, pp. 7-26.

LATOUR, Bruno. Reassembling the social: an introduction to Actor-Network-Theory. Oxford: Oxford University Press, 2005.

LATOUR, Bruno; WOOLGAR, Steve. A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

LE GOFF, Jacques. A história nova. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

LOWRY, S. Todd. The archaeology of the circulation concept in economic. Pennsylvania: Theory Journal of the History of Ideas, vol. 35, nº 3, (Jul.-Sep., 1974), pp. 429-444.

University of Pennsylvania Press. In: <http://links.jstor.org/sici?sici=0022-5037%28197407%2F09%2935%3A3%3C429%3ATAOTCC%3E2.0.CO%3B2-3>

MANNING, Avan. Invention and "invention". *Meta*, vol. 23, n° 4, 1978, pp. 314-315. In: <http://id.erudit.org/iderudit/003550ar>

MERLEAU-PONTY, Maurice. *A natureza*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

NOVAES, Adauto (org.). *O homem-máquina: a ciência manipula o corpo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

PELBART, Peter Pál. *Vida capital: ensaios de biopolítica*. São Paulo: Iluminuras, 2003.

PORTER, Roy. *Das tripas coração: uma breve história da medicina*. Rio de Janeiro – São Paulo: Record, 2004.

RIBEIRO, Claudia M. Franco. "A hemoterapia no Brasil até 1980 e a criação dos hemocentros públicos nacionais". In: *Fundação Hemominas: 1985-2007*. Belo Horizonte: Fundação Hemominas, 2007, pp. 25-36.

SANT'ANNA, Denise Bernuzzi (org.). *Políticas do corpo: elementos para uma história das práticas corporais*. São Paulo: Estação Liberdade, 1995.

SERRES, Michel. *Atlas*. Madrid: Ediciones Cátedra, 1995.

SINGER, Peter. Altruism and commerce: a defense of Titmuss against Arrow. *Princeton: Philosophy and Public Affairs*, vol. 2, n° 3, (Spring, 1973), pp. 312-320. Princeton University Press. In: <http://links.jstor.org/sici?sici=0048-3915%28197321%292%3A3%3C312%3AAACADO%3E2.0.CO%3B2-1>

SOUZA, Marco Antônio. "Um pouco da história da hemoterapia no mundo e no Brasil". In: *Fundação Hemominas: 1985-2007*. Belo Horizonte: Fundação Hemominas, 2007, pp. 9- 24.