

Casa de Oswaldo Cruz – FIOCRUZ
Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde

MARIA CECÍLIA NEVES DE AZEVEDO

**UM OLHAR SOBRE O SERTÃO: AS FOTOGRAFIAS DO RELATÓRIO DA
EXPEDIÇÃO CIENTÍFICA DE ARTHUR NEIVA E BELISÁRIO PENNA**

Rio de Janeiro
2016

MARIA CECÍLIA NEVES DE AZEVEDO

**UM OLHAR SOBRE O SERTÃO: AS FOTOGRAFIAS DO RELATÓRIO DA
EXPEDIÇÃO CIENTÍFICA DE ARTHUR NEIVA E BELISÁRIO PENNA**

Dissertação de mestrado
apresentada ao Curso de Pós-Graduação
em História das Ciências e da Saúde da
Casa de Oswaldo Cruz-Fiocruz como,
requisito parcial para a obtenção do Grau
de Mestre. Área de Concentração: História
das Ciências

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Gisele Sanglard
Coorientadora: Prof^ª. Dr^ª. Aline Lopes de Lacerda

Rio de Janeiro
2016

MARIA CECÍLIA NEVES DE AZEVEDO

UM OLHAR SOBRE O SERTÃO: AS FOTOGRAFIAS DO RELATÓRIO DA EXPEDIÇÃO CIENTÍFICA DE ARTHUR NEIVA E BELISÁRIO PENNA

Dissertação de mestrado
apresentada ao Curso de Pós-Graduação
em História das Ciências e da Saúde da
Casa de Oswaldo Cruz-Fiocruz como,
requisito parcial para a obtenção do Grau
de Mestre. Área de Concentração: História
das Ciências

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dr^a Gisele Sanglard (Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da
Saúde da Casa de Oswaldo Cruz-Fiocruz) – Orientadora

Prof^a. Dr^a. Aline Lopes de Lacerda (Mestrado Profissional em Preservação e Gestão do
Patrimônio Cultural das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz-Fiocruz) –
Coorientadora

Prof^a. Dr^a. Tamara Rangel Vieira (Programa de Pós-Graduação em História das
Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz-Fiocruz)

Prof^a. Dr^a. Maria Teresa Villela Bandeira de Mello (Arquivo Público do Estado do Rio
de Janeiro)

Suplentes:

Prof. Dr. Luiz Otávio Ferreira (Programa de Pós-Graduação em História das Ciências
e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz-Fiocruz)

Prof^a. Dr^a. Alda Lucia Heizer (Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de
Janeiro)

Rio de Janeiro
2016

Ficha Catalográfica

A994o Azevedo, Maria Cecília Neves de.

Um olhar sobre o sertão: as fotografias do relatório da expedição científica de Arthur Neiva e Belisário Penna / Maria Cecília Neves de Azevedo. – Rio de Janeiro: s.n., 2016.

169 f.

Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde) – Fundação Oswaldo Cruz. Casa de Oswaldo Cruz, 2016.

1. Expedições – História. 2. Fotografia. 3. Medicina Tropical. 4. Instituto Oswaldo Cruz. 5. História do século XX.

CDD 508.81

À memória de José Luiz Guimarães de Azevedo (pai)

À minha mãe, Kiki e Mafalda

AGRADECIMENTOS

São muitos os agradecimentos, mas gostaria de iniciar com as minhas orientadoras Gisele Sanglard e Aline Lopes de Lacerda que, uma vez mais me ajudaram. Sem elas eu realmente não teria conseguido. Acredito que o bom orientador é aquele que faz com que o orientando supere suas dificuldades e elas realizaram essa façanha. Talvez elas não se lembrem, mas é a segunda vez que me ajudam em um momento delicado, meus sinceros agradecimentos.

À Regina Celie Simões Marques, sempre com um sorriso no rosto quando eu entrava no Iconográfico e por disponibilizar seu levantamento minucioso sobre artigos com imagens, nas *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, um trabalho de fôlego. Meu muito obrigada.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde da Casa de Oswaldo Cruz, que com as disciplinas ministradas permitiram o acesso à bibliografia pertinente à temática deste estudo, contribuindo para sua elaboração.

Ao Programa de Financiamento da CAPES, que com a bolsa concedida permitiu a participação em congressos, a aquisição de material bibliográfico e o desenvolvimento desta pesquisa.

À minha irmã Kiki, o que seria de mim sem ela? Obrigada pelas leituras críticas, pelo incentivo, pelas broncas, pelas conversas sobre os acervos, por me aguentar resmungando e, claro pelo amor de sempre, porque se isso não é muito amor, não sei rrsrsrs. À minha mãe Maria Helenice, que mesmo sem entender direito o que seu estava pesquisando, sempre vinha com uma voz de conforto, buscando me apaziguar.

À Mafalda querida, sempre disposta a fazer bagunça e confusão exatamente na hora que eu estava concentrada e não podia, mas que com aquela carinha acabava me quebrando e me fazendo relaxar.

Aos amigos do mestrado Anderson, Daniel, Josie, Mariana, Leandro, Luiz, Larissa, Otto, Pedro, Renilson, Fernanda, Rodrigo, Lissandra, Giselle, Aline, obrigada por tudo, uma turma igual a nossa, alguns professores disseram que nunca tinham visto e acho difícil mesmo. Que sorte a minha ter conhecido vocês. Aos amigos do doutorado, que entraram junto com a gente, Raquel, Renata, Roberto e Mariza, praticamente da nossa turma.

A família Iconográfico, Vanessinha, Vinícius, Tatá, Roberto, Alice, Adriana, Lu amo MUITO vocês, vocês me entendem.

Agradeço também a Alessandra Mendes, Geisa, Rachel Viana, Marcelo Abreu, Gonzalo Veloso, Luisa, Isabela, Huguinho e Jorge Ricardo, pelos papos e cervejas quando eu não estava nem mais conseguindo pensar e pela troca de experiências, porque a pesquisa é um trabalho muito solitário e às vezes é difícil.

Ao meu querido amigo Paulo Ignácio, que em um dos dias mais difíceis dessa jornada, esteve comigo me escutou, me confortou e quase chorou comigo também. Obrigada, você faz muita falta aqui no Brasil meu amigo, venha logo nos visitar.

Aos meus amigos Mutantes, pois esse reencontro das antigas me fez um bem daqueles, acho que rejuvenesci uns dez anos com vocês nesse último ano. Adorei.

À Laura Puntel Mostafa minha querida professora de inglês, que muito me motivou e a Bia Moraes pelas risadas na turma e pela cumplicidade, valeu mesmo!

Ao João sempre ao meu lado, com seu olhar atento e a sua experiência com imagens, me ajudando a conseguir pensar e elaborar a apresentação delas com maior qualidade e pelo carinho e paciência de sempre, porque sei que às vezes eu ficava impossível.

Aos meus parentes em Minas – que também não entendem muito bem o que eu estudo –, mas estão sempre dispostos a conversar, beber uma cachacinha para ajudar as ideias e muitas vezes, é nessas horas que...caramba! É isso! Fora o fato de que Minas é Minas. Obrigada a todos, vocês fizeram parte desta jornada.

RESUMO

Este estudo analisa as fotografias publicadas no relatório da expedição científica liderada por Arthur Neiva e Belisário Penna, em 1912 e suas contribuições para os estudos em Medicina Tropical, desenvolvidos no Instituto Oswaldo Cruz nas duas primeiras décadas do século XX. A expedição percorreu o norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás, requisitada pela Inspetoria de Obras Contra as Secas, órgão do Ministério da Viação e Obras Públicas, com o objetivo de fazer um levantamento sanitário e epidemiológico das regiões flageladas pela seca. O relatório da expedição foi publicado em 1916 no periódico *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, causando grande repercussão entre médicos, políticos e intelectuais, por apresentar em texto e imagens, um sertão doente e abandonado pelo poder público. A fotografia foi um dos recursos privilegiados no Instituto Oswaldo Cruz, sendo aplicado em estudos e pesquisas e para promover a própria instituição. O olhar dos cientistas agregando questões sociais e saúde pública é percebido nas fotografias publicadas no relatório, que apresentou um verdadeiro levantamento das condições locais, necessárias para os estudos em medicina tropical, que consideravam o meio como um fator preponderante para a disseminação de certas doenças e que, portanto, o seu conhecimento era crucial. Esse registro visual colaborou para o entendimento das condições existentes nas regiões e para a tomada de medidas adequadas. Um verdadeiro mapeamento das regiões foi feito, muito útil para as pesquisas desenvolvidas, à época, no Instituto Oswaldo Cruz.

PALAVRAS-CHAVE: Expedição. Fotografia. Sertão. Medicina Tropical

ABSTRACT

This study analyzes the photographs published in the report of the scientific expedition led by Arthur Neiva and Belisário Penna in 1912 and its contributions to studies in Tropical Medicine developed at the Oswaldo Cruz Institute in the first two decades of the twentieth century. The expedition went through northern Bahia, southwestern Pernambuco, south of Piauí and north to south of Goiás, which was requested by the Inspection of Works Against Drought, an organ of the Ministry of Public Works and Public Works, with the objective of carrying out a sanitary and epidemiologic survey in regions plagued by drought. The report of the expedition was published in 1916, in the periodical *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, causing great repercussion among doctors, politicians and intellectuals, for presenting in text and images a sertão sick and abandoned by the public power. Photography was one of the privileged resources at the Oswaldo Cruz Institute, being applied in studies and research and to promote the institution itself. The scientists' view of social and public health issues is reflected in the photographs published in the report, which presented a true survey of the local conditions, necessary for studies in tropical medicine that considered the environment to be a major factor in the spread of certain diseases and which, therefore, their knowledge was crucial. This visual record helped to understand the conditions in the regions and to take appropriate measures. A real mapping of the regions was made, very useful for the research developed, at the time, at the Instituto Oswaldo Cruz.

KEYWORDS: Expedition. Photography. Sertão. Tropical Medicine

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

DESENHOS

Imagem 1.4 – Estudos sobre o Berne	p. 50
Imagem 1.7 – Pesquisas sobre o granuloma venéreo	p. 54
Imagem 1.8 – Pesquisas sobre o granuloma venéreo	p. 55

FOTOMICROGRAFIAS

Imagem 1.5 – Estudos sobre o Berne	p. 51
--	-------

FOTOGRAFIAS

Imagem 1.1 – Paciente sujeito a estimulação elétrica	p. 37
Imagem 1.2 – Observação de doente com aneurisma na aorta	p. 44
Imagem 1.3 – Pacientes antes e depois de submetidos à tratamentos para cura do cancro	p. 46
Imagem 1.6 – Pesquisas sobre o granuloma venéreo	p. 53
Imagem 1.9 – Pesquisas sobre o granuloma venéreo	p. 56
Imagem 3.1 – Primeira página do relatório Neiva e Penna	p. 106
Imagem 3.2 – Mapa com o caminho da expedição percorrido por Neiva e Penna	p. 107
Imagem 3.3 – Umbuzeiro (Piauí)	p. 112
Imagem 3.4 – Vista panorâmica da lagoa de Parnaguá (Piauí)	p. 113
Imagem 3.5 – Fazenda do Tigre (Pernambuco)	p. 116
Imagem 3.6 – São José da Canastra – Remanso (Bahia)	p. 117
Imagem 3.7 – Gameleira (Piauí)	p. 128
Imagem 3.8 – Faveleira – São Raimundo Nonato (Piauí)	p. 130

Imagem 3.9 – Joazeiro – Caracol (Piauí)	p. 131
Imagem 3.10 – Buritizal (Goiás)	p. 133
Imagem 3.11 – Rua principal de Caracol (sul do Piauí)	p. 135
Imagem 3.12 – Outra rua de Formosa (Goiás)	p. 136
Imagem 3.13 – Fazenda da Cruz – Parnaguá (Piauí)	p. 137
Imagem 3.14 – Moradia de um pequeno fazendeiro – Remanso (Bahia)	p. 138
Imagem 3.15 – População de uma “fazenda” – Remanso (Bahia)	p. 139
Imagem 3.16 – Engenho de Farinha – Remanso (Bahia)	p. 140
Imagem 3.17 – Transporte de cana para o Engenho Caracol (Piauí)	p. 141
Imagem 3.18 – Vapor no Rio São Francisco	p. 142
Imagem 3.19 – Lagoa de Parnaguá (Piauí)	p. 143
Imagem 3.20 – Distribuição de água aos moradores de Itumerim	p. 144
Imagem 3.21 – Distribuição de água aos moradores Jaguarari (Bahia)	p. 145
Imagem 3.22 – Abertura de cacimba para prover de água o acampamento – Parnaguá (Piauí)	p. 146
Imagem 3.23 – Animais atacados por doenças	p. 147
Imagem 3.24 – Mulheres que sofrem ataques silenciosos; homem vítima de entalção – (Bahia)	p. 148
Imagem 3.25 – Família de anões – Tamanduá (Piauí)	p. 149
Imagem 3.26 – Casos de bócio endêmico (Goiás)	p. 150
Imagem 3.27 – Primeiro caso de bócio encontrado – Santa Rita do Rio Preto (Bahia).....	p. 151
Imagem 3.28 – Rapaz de 14 anos com bócio (Goiás)	p. 152
Imagem 3.29 – Caso raro de bócio encontrado em Goiás	p. 153
Imagem 3.30 – Homem com tumor	p. 154
Imagem 3.31 – Casos de tracoma – São Raimundo Nonato (Piauí)	p. 155

LISTA DE SIGLAS

IOC – Instituto Oswaldo Cruz

IOCS – Inspetoria de Obras contra as Secas

SUMÁRIO

Introdução.....	14
Capítulo 1 - A FOTOGRAFIA NA CIÊNCIA E NA SAÚDE	22
1.1 – A fotografia e a observação científica – aspectos técnicos.....	25
1.2 – Principais áreas de aplicação.....	31
1.3 – A fotografia médica nas revistas brasileiras – o exemplo do <i>O Brasil-Médico</i> 	40
1.4 - Ciência, registro e divulgação – as fotografias da revista Memórias do Instituto Oswaldo Cruz	47
1.5 - O Instituto Oswaldo Cruz e o uso da fotografia como instrumento de pesquisa	56
Capítulo 2 – O conhecimento do sertão e os estudos em Medicina Tropical	64
2.1 – Medicina Tropical – a nova especialidade médica	67
2.2 – As expedições do Instituto Oswaldo Cruz entre 1911-1913	76
2.3 – A expedição de Arthur Neiva e Belisário Penna e seus líderes	82
Capítulo 3 – O relatório da Expedição Neiva e Penna e a relação entre os dois discursos existentes, o textual e o visual	93
3.1 – A expedição Neiva e Penna e o conhecimento do sertão brasileiro ...	96
3.2 – Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás.....	105
3.2.1 – A flora das regiões percorridas e a questão das secas 	108

3.2.2 – Protozoários, doenças e condições de vida das populações das regiões de seca	113
3.3 – As fotografias do Relatório Neiva e Penna – uma análise	125
Considerações Finais	157
Referências	162
Anexo.....	170

INTRODUÇÃO

Em 1916 o periódico *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, publicava o relatório da expedição científica de Arthur Neiva e Belisário Penna, ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás. A expedição foi realizada em 1912 por requisição da Inspetoria de Obras Contra as Secas, órgão do Ministério da Viação e Obras Públicas, naquele momento dirigido por Arrojado Lisboa (1872-1932)¹, e tinha como objetivo fazer um levantamento sanitário e epidemiológico das regiões atingidas pela seca.

A publicação do relatório causou grande repercussão nos meios médicos, políticos e intelectuais do período por mostrar, através do texto e fotografias publicadas, o estado de miséria e abandono das populações do nordeste e centro-oeste brasileiro². Os cientistas responsáveis por essas expedições ao interior do país conferiram grande importância aos registros fotográficos que, ao lado dos relatórios, representaram uma contribuição inestimável para a identificação das condições de vida das populações, seus hábitos e do olhar do cientista sobre essas populações e sobre sua própria atividade³.

O Instituto Oswaldo Cruz, desde sua criação, em 1900 conhecido ainda como Instituto Soroterápico Federal⁴, utilizou a fotografia como instrumento de pesquisa, de registro de sua produção científica, na comprovação de seus resultados e como forma de promover a instituição visto que, no início do século XX, a fotografia era entendida como prova, como espelho do real. As atividades desenvolvidas no Instituto, sua evolução física, campanhas sanitárias realizadas, bem como as expedições científicas implementadas, destacando aqui as realizadas na primeira década do século XX, foram fartamente registradas através de documentação fotográfica.

¹ Engenheiro, formado pela Escola de Minas de Ouro Preto. Em discurso no Clube de Engenharia do Rio de Janeiro, em 28 de agosto de 1913, Arrojado Lisboa comentando em relação aos fatores determinantes dos flagelos da seca: “o grau de importância dado às várias vertentes do problema, sejam elas geográficas, geológica, climatológica, botânica, da engenharia técnica, higiênica, econômica ou social, dependerá de uma avaliação muito pessoal”. SANTOS, Claudia Penha dos. As comissões científicas da Inspetoria de Obras Contra as Secas na gestão de Miguel Arrojado Lisboa (1909-1912). 2003. 107 f. Dissertação (Mestrado em História da Ciência e da Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2003.

² SÁ, Dominichi Miranda de. Uma interpretação do Brasil como doença e rotina: a repercussão do relatório médico de Arthur Neiva e Belisário Penna (1917-1935). *História, Ciência, Saúde-Manguinhos*. Rio de Janeiro, v.16, supl.1, jul. 2009. p. 183-203. P.184

³ CASA DE OSWALDO CRUZ, 2002; ALVES, 1989; STEPAN (2001) e THIELEN (1992). Apud LIMA, Nísia Trindade. LIMA, Nísia Trindade. Viagem científica ao coração do Brasil: nota sobre o relatório da expedição de Arthur Neiva e Belisário Penna à Bahia, Pernambuco, Piauí e Goiás (1912). *Revista da Fundação Museu do Homem Americano*, Rio de Janeiro, v.1, n.3, p.185-215. 2003. P.194.

⁴ Devido a chegada da peste bubônica no porto de Santos, em 1899, foi instalado na antiga fazenda de Manguinhos, pertencente ao Barão de Pedro Afonso (1845-1920), proprietário do Instituto Vacínico da Capital Federal, o Instituto Soroterápico Federal, com o objetivo de produzir o soro antipestoso, para o combate a peste. No capítulo um a história do Instituto Oswaldo Cruz será abordada de forma mais detalhada.

No início do século XX, o Instituto Oswaldo Cruz se consolidava como centro de medicina experimental produzindo soros, vacinas e promovendo o ensino da microbiologia. Os dirigentes do país, naquele momento, buscavam realizar a integração do território nacional ocupando e desenvolvendo os chamados “espaços vazios”. A modernização, não só da capital federal, mas do país era o que direcionava as ações governamentais. Obras de infraestrutura com foco “em áreas como energia, transporte ferroviário e infraestrutura portuária”⁵ começaram a ser implementadas. As regiões onde essas obras seriam feitas eram distantes do litoral e pouco conhecidas, dessa forma um levantamento quanto às localidades, principalmente suas condições sanitárias, era necessário.

Oswaldo Cruz já havia combatido a malária nos canteiros de obras das Ferrovias Central do Brasil, em 1906 no norte de Minas, e na Ferrovia Madeira-Mamoré, construída para ligar o porto de Santo Antônio, no Rio Madeira, a Guajará-Mirim, no Mamoré (Rondônia) em 1910. Nos dois momentos Oswaldo Cruz foi acompanhado do sanitarista Belisário Penna. A situação de insalubridade na região da construção da Ferrovia Madeira-Mamoré era tamanha, que ela ficou conhecida como “Ferrovia do Diabo”. Além da malária, outras doenças também precisaram ser combatidas por Cruz e Penna, tais como ancilostomíase, beribéri, disenteria e febre amarela.

Esse quadro já demonstra como se encontravam algumas regiões distantes do litoral que eram pouco, ou nada, conhecidas. Os estudos referentes a certas patologias ainda estavam sendo iniciados. Oswaldo Cruz, através de sua atuação nessas regiões, já percebia a necessidade de ampliar o escopo de pesquisas do instituto, abrindo o acesso à coleta e pesquisa de novas espécies e à descoberta de patologias que assolavam o interior, constatando que elas seriam um grande problema para a expansão territorial desejada pelo governo federal.

Foi nesse contexto que se realizaram cinco expedições lideradas por cientistas do Instituto Oswaldo Cruz, na década de 1910. As cinco expedições estavam vinculadas a órgãos particulares ou públicos, sendo alguns desses a Superintendência de Defesa da Borracha, a Estrada de Ferro Central do Brasil e a Inspetoria de Obras Contra as Secas, que requisitou três expedições para levantamento das regiões flageladas pela seca.

⁵ MELLO, Maria Teresa Villela Bandeira de; PIRES-ALVES, Fernando. Expedições científicas, fotografia e intenção documentária: as viagens do Instituto Oswaldo Cruz (1911-1913). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.16. Suplemento 1. 139-179. Jul. Rio de Janeiro. 2009. P. 149.

A expedição objeto desse estudo, liderada por Arthur Neiva e Belisário Penna, foi uma das três expedições vinculadas a Inspetoria de Obras Contra as Secas. Todas as expedições foram fartamente registradas com fotografias, atitude recorrente nesses eventos, o que por si só já denota a importância a esse tipo de documentação. A expedição Neiva e Penna foi a que mais produziu e publicou imagens, sendo escolhida como objeto desse estudo, devido ao grande impacto de seu relatório, quando publicado em 1916. O relatório é dividido em duas partes. A primeira parte se apresenta como um relatório propriamente dito e, na segunda parte, como um diário de viagem. As fotografias aparecem ao final da publicação, distribuídas em vinte e oito páginas.

Escolhemos analisar as fotografias do relatório por dois motivos: o primeiro, por ser a fotografia uma ferramenta privilegiada por Oswaldo Cruz como método de registro de atividades e da própria evolução do Instituto e, em segundo lugar, devido ao grande volume de fotografias produzido nessa viagem. O objetivo foi compreender qual a contribuição dessas fotografias para os estudos desenvolvidos no Instituto Oswaldo Cruz em medicina tropical. Buscamos, também, verificar a existência de um diálogo entre o discurso textual e o discurso visual presentes no relatório.

Esta dissertação está dividida em três capítulos. No primeiro capítulo, foi abordada a fotografia na ciência e na saúde, com o objetivo de apresentar as contribuições desta técnica aos estudos científicos do Instituto Oswaldo Cruz. Para isso, foram expostos alguns dos processos fotográficos desenvolvidos e como os mesmos foram sendo aplicados no campo científico. A partir disso foi possível verificar que a evolução da fotografia ocorreu de maneira correlata ao próprio desenvolvimento da ciência, buscando o aprimoramento tanto da observação como do que se buscava observar. Necessário ressaltar que a observação é uma das ações mais importantes nos campos da medicina experimental e da medicina tropical, tendo na associação do microscópio e da câmera fotográfica ganhos importantes para a observação de microrganismos. Para esse tipo de análise utilizamos fontes secundárias, de modo a poder aprimorar o entendimento quanto aos processos fotográficos existentes, suas evoluções e entender como as técnicas eram aplicadas de uma forma geral no campo científico.

Continuando a análise, apresentamos as áreas científicas nas quais rapidamente a fotografia foi aplicada, como a antropologia e a medicina, nessa última com destaque para os estudos em dermatologia. A possibilidade dos registros de doentes, e do acompanhamento da doença em seu processo de diagnóstico e cura, foi significativa para a confirmação de

determinados tratamentos. Nesse sentido verificamos a publicação desse tipo de observação em periódicos como *O Brazil-Médico*, onde casos eram apresentados acompanhados de fotografias, demonstrando a importância da utilização de imagens nos estudos de caso, principalmente na área médica.

Ao final do capítulo comentamos a produção fotográfica do Instituto Oswaldo Cruz, sem entrar na análise das imagens da expedição, o que será feito no capítulo três. As viagens científicas auxiliaram as pesquisas nos laboratórios do IOC, inserindo um conjunto valioso de observações e materiais referente às patologias brasileiras. A fotografia possibilitou um avanço nas pesquisas científicas, em especial na observação de microrganismos e no registro das fotomicrografias.

No segundo capítulo buscamos discorrer sobre a atuação dos cientistas do Instituto Oswaldo Cruz nas expedições científicas realizadas entre 1911-1913. O trabalho de campo desses cientistas, e as descobertas de novas patologias, consolidaram o estudo em medicina tropical na instituição. Nesse capítulo mostramos como as expedições ao interior do Brasil permitiram a averiguação do grave quadro sanitário nas regiões percorridas. Tal descoberta salientou a crítica ao governo federal pelo abandono das pessoas do campo, direcionando um outro olhar para o sertão e a constatação de que o interior não era aquele paraíso descrito por naturalistas, em tempos anteriores. A visão ufanista e romântica perdia espaço para a realidade cruel descrita nos relatórios dos cientistas, sendo apresentada de forma chocante através das fotografias.

Abordamos, ainda, as demais expedições realizadas por cientistas do Instituto Oswaldo Cruz no recorte temporal deste estudo e que seguiram para outras regiões do país. Duas delas requisitadas pela Inspetoria de Obras contra as Secas realizadas entre março e outubro de 1912, uma pela Estrada de Ferro Central do Brasil, que aconteceu em 1911, e a outra pela Superintendência de Defesa da Borracha, em 1913. Consideramos relevante fazer uma pequena análise dessas outras expedições por várias razões: todas contaram com a participação de cientistas do Instituto Oswaldo Cruz, foram contemporâneas, tinham os mesmos objetivos exploratórios, fizeram coletas para o Instituto e todas, sem exceção, tiveram grande produção de fotografias. Este fato, da produção de fotografias, foi de grande importância para a nossa pesquisa, pois demonstrou que esse tipo de registro nas expedições era comum, não sendo exclusividade da expedição objeto desse estudo. Este fato nos possibilitou cotejar os olhares dados às viagens, o que deixou clara a variedade temática constatada na viagem Neiva e Penna.

A variedade de temas nos levou a observar o tipo de discurso que os cientistas buscaram empregar. Através de uma pequena comparação entre as cinco expedições, percebemos uma proximidade entre essa expedição e a expedição de Carlos Chagas à Amazônia, entendendo que o olhar para as questões sociais também foi dado às imagens da região amazônica.

Ao final do capítulo buscamos apresentar uma breve biografia de Arthur Neiva e Belisário Penna, por considerar significativo destacar a formação de cada um, sua trajetória profissional individual, salientando que ambos participaram de ações profiláticas importantes antes de liderarem a expedição ao nordeste e centro-oeste. Concluimos que os dois cientistas possuíam visões parecidas quanto às soluções dos problemas encontrados nas regiões secas, o que acreditamos tenha direcionado para a produção de um relatório tão completo e com tantas fotografias impactantes. Consideramos, também, que a união dos conhecimentos do entomologista Neiva e da sanitarista Penna foi muito produtiva e, não à toa, essa expedição impulsionou a criação da Liga Pró-Saneamento do Brasil.

No capítulo três desenvolvemos o tema da fotografia na medicina tropical e a relevância de sua utilização nas pesquisas, principalmente no trabalho de campo. Como mencionado acima, o registro fotográfico nas expedições realizadas pelo Instituto Oswaldo Cruz era recorrente, o que formou um dos acervos mais expressivos da história das ciências biomédicas do Brasil. Nesse capítulo destacamos algumas fotografias que consideramos significativas e que dialogavam diretamente com o texto do relatório, tanto na primeira parte, como na segunda parte, o diário de viagem. Destacamos, também, trechos que pela nossa leitura foram importantes para os cientistas, mas que, contudo, não tiveram as imagens incluídas. Esse tipo de observação nos levou a crer que houve um objetivo de denúncia no relatório. Não podemos esquecer que a imagem causa muito mais impacto do que um texto. Um relato escrito pode ser impactante, mas uma fotografia é muito mais perturbadora. Entendemos então, que as imagens selecionadas expõem a situação de miséria, abandono, isolamento e doença.

A parte final do terceiro capítulo é exclusivamente de análise das imagens selecionadas no relatório. Foram analisados ângulos, tamanhos das imagens - destacando ampliações e reduções -, temas e sua quantificação em relação às imagens publicadas, a ordenação, as legendas constantes nas fotografias e o tipo de fotografia feita, principalmente dos doentes que, geralmente, eram fotografados de uma forma muito característica. As fotografias que apresentavam o modo de vida das populações, sem higiene, em casas sem reboco, vistas como criadouros de barbeiros pelos cientistas foram entendidas, por nós, como linha de pesquisa

seguida por eles na medicina tropical, onde o ambiente e as condições sociais são objeto de análise, pois causadores de desenvolvimento de doenças.

Verificamos que a expedição contribuiu de forma contundente para as pesquisas realizadas no Instituto Oswaldo Cruz pela descoberta de novas espécies, e de espécies que eram utilizadas na terapia popular até para o impaludismo. Os registros fotográficos possibilitaram um estudo posterior, com comparativos de trabalhos já publicados, principalmente em botânica, com o objetivo de descobrir espécies que pudessem sanar alguns dos problemas ali existentes, no âmbito da seca e das doenças. Percebemos no relatório pesquisas feitas por Neiva e Penna a fim de encontrar peixes ou plantas que pudessem impedir que o *anopheles*, protozoário da malária, se desenvolvesse em águas como a lagoa de Parnaguá/Piauí.

As epizootias, no nosso entendimento, tiveram uma observação voltada ao crescimento econômico. Havia uma grande intenção no comércio e criação de gado, por parte do governo federal, devido à cobrança de impostos e para o desenvolvimento das próprias regiões. O conhecimento de doenças que atacavam o animais, em especial vacas e cavalos, era importante e os cientistas se preocupavam em descobrir se alguma doença dos animais era transmitida ao homem, pois em caso positivo seria criado um ciclo de transmissão.

Após a análise das imagens, em anexo, apresentamos um quadro, onde procuramos elencar as temáticas descritas pelos cientistas no relatório. De forma minuciosa, buscamos quantificar a ordem dos temas e das doenças. Após as doenças, inicia-se a descrição da terapêutica popular e o último tema, trata das observações de Neiva e Penna acerca do modo de vida, da alimentação, vestuário, condições de habitação, análises sociais.

As fontes primárias utilizadas nessa pesquisa foram os relatórios anuais do Instituto Oswaldo Cruz, dos anos de 1911 e 1912, ao Ministro da Justiça, que nos ajudaram a confirmar a ênfase dada a pesquisa em entomologia na instituição e a verificar a visão da Inspetoria de Obras contra as Secas, quanto ao levantamento requisitado na expedição de 1912.

O periódico *O Brazil-Médico*, número 35, ano IV, de 1890; número 20, ano XIV, de 1900; número 8, ano XVIII, de 1904, importantes para demonstrar como os estudos na área de medicina, acompanhados de fotografias eram publicados.

O periódico *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, número 1, v. 1, de 1909; número 2, v. 5, de 1913; número 3, v. 6, de 1914; importantes para apresentarmos como fotografias e ilustrações eram publicadas em conjunto, dependendo de seu objetivo. No mesmo periódico do

ano de 1910 encontramos um artigo de Arthur Neiva quanto aos primeiros conhecimentos do ciclo evolutivo do *Trypanosoma cruzi*. Nos ajudou a entender o que Neiva buscava em suas observações na expedição, a partir de suas pesquisas.

Relatório anual do Instituto Oswaldo Cruz ao Ministro da Justiça, em 1916, relatando a permanência de Arthur Neiva na Argentina, a convite daquele governo para dirigir a seção de Zoologia do Laboratório Nacional de Bacteriologia de Buenos Aires.

O Fundo Pessoal de Belisário Penna, nos ajudou a formular uma pequena biografia do sanitarista e acessar seus manuscritos posteriormente publicados no *Correio da Manhã* sob o título *Saneamento dos Sertões*. No mesmo conjunto documental consultamos o discurso de Penna feito em 1917, no 3º Congresso Nacional de Agricultura e Pecuária, onde o sanitarista fez críticas ao governo federal pelo abandono da população do sertão e atacou aqueles que duvidavam da situação de precariedade daquele povo.

No Fundo Pessoal de Arthur Neiva, que possibilitou a elaboração da breve biografia do cientista, encontra-se o discurso feito no Teatro Municipal do Rio de Janeiro, em 1916, em banquete oferecido em sua homenagem. Nele, Neiva assim como Penna, rebateu críticas quanto às dúvidas em relação as condições sanitárias do sertanejo e convocou a imprensa “a ir ao local observar, descrever, interrogar e fotografar aquele mísero povo”⁶.

As fontes primárias são sempre importantes registros nas pesquisas, pois permitem ao pesquisador interpretar o que o autor escreveu, verificando na íntegra as informações. Tais fontes nos ajudaram muito na elaboração e compreensão dos objetivos e hipóteses.

Entendemos que esse estudo tem relevância nas pesquisas em ciência e saúde por motivar a pesquisa utilizando a fotografia enquanto fonte, infelizmente pouco explorada, como já comentado aqui anteriormente. As imagens, de uma forma geral, possuem grandes possibilidades de análise, mas entendemos que a fotografia por congelar um momento, por ser um instantâneo de uma cena, de um acontecimento, por criar uma forma de observação, promove outros questionamentos. O próprio tempo de aplicação da fotografia, meados do século XIX, apresenta temporalidades distintas para pesquisa. Podemos refletir, pelo período que desejamos trabalhar, a partir de fotografias coloridas ou P&B, se seus registros se basearam

⁶ NEIVA, Arthur. O saneamento do sertão. Fundo Arthur Neiva/Grupo Administração de carreira/Subgrupo Participação em Homenagens e Congratulações. P. 7.

em costumes, em ciência, abordar a fotografia quanto ao seu poder de memória, de como a imagem se apresenta mais fortemente do que um texto, enfim existem amplas possibilidades.

Consideramos que nosso trabalho se insere na historiografia da saúde e da ciência e acreditamos que contribuímos para a divulgação dessas fotografias pertencentes ao Fundo do Instituto Oswaldo Cruz, fotografias inéditas e relevantes que representam a história do desenvolvimento da saúde pública brasileira e apresentam a determinação de um grupo de cientistas que acreditava que a ciência se fazia na observação, no contato, no campo.

CAPÍTULO 1 – A FOTOGRAFIA NA CIÊNCIA E NA SAÚDE

Esse capítulo tem como objetivo analisar o uso da fotografia nos trabalhos científicos desenvolvidos pelo Instituto Oswaldo Cruz (IOC), chamando atenção para o interesse que o novo método de fixação de imagens suscitou e para as contribuições que ofereceu aos estudos realizados na instituição. Para além da aplicação da fotografia no acompanhamento de doentes, nos estudos em laboratório e nas expedições científicas, a técnica foi utilizada como registro do desenvolvimento institucional do próprio IOC.

Quando surgiu no século XIX, a fotografia se apresentou como uma técnica importante para o registro de pessoas, lugares e objetos, com forte impacto social pela forma com que apresentava e fixava um tipo de imagem diferente do modelo pictórico vigente. Com a entrada do aparato tecnológico entre o modelo e o operador – a máquina fotográfica – a imagem resultante vinha carregada de um sentido de objetividade em relação ao que era fotografado. Como consequência, seu uso, em pouco tempo, evoluiu no sentido de servir como comprovação de fatos, como testemunho e como forma de documentação em diversas áreas de atividades sociais. Desde seu surgimento, em 1839, evoluiu tecnologicamente, o que causou um impacto considerável numa sociedade que já passava por grandes transformações políticas, econômicas e culturais. A nova técnica começou a ser utilizada em estudos científicos, inicialmente na Europa e, já no final do século XIX, em algumas instituições científicas no Brasil. Esteve presente desde o surgimento do Instituto Oswaldo Cruz, ocorrido em 1908.

O Instituto Oswaldo Cruz foi criado a 25 de maio de 1900, com o nome de Instituto Soroterápico Federal. O Instituto tinha como objetivo fabricar o soro antipestoso para o combate à peste bubônica, que havia chegado ao país pelo porto de Santos, em outubro de 1899, em um navio vindo de Portugal. Instalado na fazenda de Manguinhos, subúrbio de Inhaúma, a direção do Instituto foi entregue ao barão de Pedro Affonso (1845-1920), proprietário do Instituto Vacínico na Capital Federal. A direção técnica coube a Oswaldo Cruz (1872-1917), médico que havia feito especialização no Instituto Pasteur em Paris⁷. Somente em 1908 é que passou a se chamar Instituto Oswaldo Cruz⁸. O Instituto Oswaldo Cruz utilizou a técnica fotográfica em suas pesquisas, tanto aquelas realizadas nos estudos em laboratório, como as que foram empreendidas durante as várias expedições científicas realizadas pelo IOC, fazendo nascer um

⁷ Iremos discutir esta instituição mais detalhadamente na seção 3 deste capítulo.

⁸ BENCHIMOL, Jaime L. *Manguinhos do Sonho à vida – A ciência na Belle Époque*. Casa de Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro. COC, 1990. Págs. 18 e 37.

vasto arquivo de registros visuais sobre esse tempo inicial do Instituto⁹, sendo a seção de fotografia uma das primeiras a ser instalada e organizada, ainda em 1903¹⁰.

Se buscarmos informações sobre arquivos de fotografias remanescentes de atividades de instituições contemporâneas ao IOC, no mesmo período, veremos que as mais importantes – como o Butantan¹¹, o Instituto Bacteriológico de São Paulo (atual Instituto Adolpho Lutz)¹², o Observatório Nacional¹³ – possuem hoje generosos arquivos com esse tipo de imagem. Isso nos leva a pensar que a utilização sistemática de fotografias em trabalhos científicos não era uma prerrogativa do IOC, mas integrava uma sistemática de produção de registros técnicos de natureza variada, que passa a ser uma realidade nas então incipientes instituições científicas brasileiras, bem como na própria forma de se fazer ciência no país. Podemos afirmar que o IOC adotava, portanto, o que havia de mais contemporâneo em termos de dispositivos de registro e armazenamento de informações, iniciativa importante para as pesquisas no campo da medicina experimental, especialidade na qual a instituição, naquele momento, se consolidava. O arquivo do IOC que perdurou, possui documentos textuais, fotos, mapas, filmes e gravações sonoras.

⁹ Em pesquisa realizada no acervo iconográfico do Fundo Instituto Oswaldo Cruz, que se encontra no Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, unidade técnico-científica da Fundação Oswaldo Cruz dedicada a preservação da memória da Fiocruz e às atividades de pesquisa, ensino, documentação e divulgação da história da saúde pública e das ciências biomédicas no Brasil, encontram-se imagens das antigas instalações do Instituto Soroterápico Federal, que receberia o nome de Instituto de Medicina Experimental e, em 1908, Instituto Oswaldo Cruz. O fundo apresenta data de produção de 1873-1998, podendo ser verificada a intensa produção fotográfica da instituição, desde suas origens, mais notadamente a partir de 1904. Disponível em <http://arch.coc.fiocruz.br/> Acesso em 15 de junho de 2015.

¹⁰ BENCHIMOL, Jaime Larry. Retratos do cotidiano em Manguinhos. *Cadernos da Casa de Oswaldo Cruz*, nº1, v.1, novembro de 1989, Rio de Janeiro. Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. p. 21

¹¹ O Instituto Butantan surgiu, assim como o IOC, devido a chegada da peste bubônica ao porto de Santos em 1899. Funcionando como seção do Instituto Bacteriológico de São Paulo, após um ano o laboratório paulista se transformou em instituto autônomo, com atribuições de fabricar todos os soros e vacinas requeridos pelo Serviço Sanitário. O Instituto Butantan se dedicou à fabricação de soros e medicamentos para picadas de cobras, aranhas e escorpiões, tendo à frente como diretor o médico sanitário Vital Brazil (1865-1950), até 1919. BENCHIMOL, Jaime Larry; TEIXEIRA, Luiz Antonio. *Cobras, lagartos e outros bichos. Uma história comparada dos institutos Oswaldo Cruz e Butantan*. Rio de Janeiro. Editora UFRJ, 1993. P. 13 e 14

¹² Com o objetivo de combater os problemas sanitários no estado de São Paulo e doenças como febre amarela, peste, cólera, febre tifóide, e da necessidade de um laboratório de análises químicas para controle de determinados gêneros alimentícios falsificados ou deteriorados, em 18 de julho de 1892, a lei estadual nº 43 estabelecia a organização do Serviço Sanitário do Estado de São Paulo. Assim, foi autorizada a criação de um Laboratório de Bacteriologia, um Laboratório de Análises Químicas, um Instituto Vacinogênico e um Laboratório Farmacêutico. Subordinado à Secretaria do Interior, posteriormente através de nova reorganização do Serviço Sanitário do Estado de São Paulo – lei nº 240 de 04 de setembro de 1893, o laboratório passou a se chamar Instituto Bacteriológico de São Paulo. *Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930)*. Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. Disponível em <http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/verbetes/labbaesp.htm> Acesso em 13 de setembro de 2016.

¹³ Criado por D. Pedro I em 15 de outubro de 1827, o Observatório Nacional aparecia como uma instituição cujos objetivos seriam auxiliar a navegação e contribuir para o conhecimento do território brasileiro (MORIZE, 1987, p.40) e delimitar as fronteiras do território brasileiro para melhor administrá-las (VIDEIRA, 2007, p.9). IN: COSTA, Bianca Mandarin da. *Fotografias da Comissão Cruis: uma análise da imagem*. Monografia. (Especialização em Preservação de Acervos em C&T) 2010. 101 f. Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST. 2010. P. 14.

Contando atualmente com 4.202 registros fotográficos, esse arquivo, do qual as imagens aqui analisadas são integrantes, é considerado único no seu gênero, retratando a história do Instituto na sua dimensão física (antigas instalações, ambientes de trabalho, construção dos prédios definitivos), na sua dimensão científica (reprodução de fotomicrografias de laboratório com animais e plantas e macrofotografias) e na sua dimensão institucional e científica (congressos, campanhas sanitárias e expedições), caracterizando uma documentação relevante para a história da formação da saúde pública no Brasil.

Para construir uma problematização dos usos da fotografia na ciência e seus usos específicos numa instituição de saúde pública, o capítulo encontra-se dividido em três partes. Na primeira parte, serão apresentados e comentados alguns dos processos fotográficos que foram desenvolvidos desde o surgimento da fotografia e como foram explorados no campo científico. A descrição desses processos é importante para entendermos como e de que forma a técnica foi aplicada nas áreas científicas, principalmente na medicina. Seu desenvolvimento tem relação com o próprio desenvolvimento da ciência e esteve a serviço do que se buscava observar e por que causa. Também chamo atenção para a descoberta de novas substâncias de fixação e sensibilização da imagem fotográfica, tornando a sua obtenção mais rápida e duradoura, proporcionando maior desenvolvimento em algumas áreas de uso da fotografia científica.

Na segunda parte, apresento algumas áreas nas quais a fotografia obteve ampla aplicação, como a medicina e a antropologia. Em relação à área de medicina, mostro como a fotografia foi especialmente explorada na função de divulgação de resultados publicados em periódicos da época, como o *O Brazil-Médico* e o *Memórias do IOC*, para servir de meio de comprovação das pesquisas e para circulação entre pares.

Na terceira parte, busco compreender os usos que o dispositivo fotográfico obteve numa cultura institucional específica, a do Instituto Oswaldo Cruz. A instituição empregou a técnica em vários momentos como mencionado aqui, tanto na própria evolução institucional, como em pesquisas e estudos realizados internamente e em campo. O Instituto Oswaldo Cruz foi o palco onde foi possível o desenvolvimento das ações que permitiram a realização das expedições científicas e a produção de vasto material visual que as registrou, dentre o qual, destacamos as fotografias originadas na expedição Neiva e Penna, objeto da presente análise.

1.1 – A fotografia e a observação científica – aspectos técnicos

Surgida no século XIX, a fotografia aparece num contexto de mudanças importantes que se inserem na dinâmica de uma sociedade industrial, onde ocorreu o surgimento das imagens técnicas, motivada pelos desenvolvimentos tecnológicos que possibilitavam e impulsionavam a disseminação de imagens¹⁴ em velocidade até então desconhecida. Ela inaugura uma forma de visualidade. O poder de captar objetos, movimentos, densidades e intensidades fazia da fotografia, mais do que uma reprodutora, uma produtora do que passava a ser reconhecido como um visível carregado de objetividade¹⁵. Para além disso, a fotografia permite a reprodução serial, possibilitando a criação de álbuns sobre temas os mais variados – monumentos, paisagens, objetos, obras, doenças – nos quais poderiam ser construídas narrativas pela exibição, em sequência, das imagens. A possibilidade de reprodução também se constituiu numa vantagem em termos práticos para as pesquisas de todos os tipos, permitindo o arquivamento da coleta, a constituição de séries e consultas futuras para novas utilizações¹⁶.

Com a ampliação dos usos da imagem fotográfica e sua exploração comercial e por setores profissionais, processos fotográficos foram criados e pensados para documentar situações específicas, causando uma especialização dos usos e de tipos de imagens diferentes. Destacamos, em relação ao uso da fotografia científica, o impacto causado pela conjunção da imagem fotográfica no microscópio. O aparelho acoplado à câmera fotográfica foi importante nas investigações, dando origem às fotomicrografias. Esse tipo de fotografia foi muito importante nas pesquisas realizadas no final do século XIX e início do século XX, inclusive no Instituto Oswaldo Cruz, e foi amplamente utilizado nas publicações de seu periódico – *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*¹⁷, criado em 1909. Em artigo publicado no citado periódico sobre as espécies brasileiras do gênero “*Simulium*” (mosquitos borrachudos) em 1910, Adolpho Lutz salienta a importância da observação microscópica para uma boa discriminação das espécies: “...tornou-se evidente que, devido a certas variações dos exemplares, nem sempre muito perfeitos, não basta a distinção pelo tamanho, cor e desenho.

¹⁴ COSTA, Fernanda Madalena; JARDIM, Maria Estela (coord). *100 anos de fotografia científica em Portugal (1839-1939): imagens e instrumentos*. Lisboa/Portugal. Edições 70. 2014. P.36.

¹⁵ ROUILLE, André. *A fotografia entre documento e arte contemporânea*. São Paulo. Editora Senac São Paulo. 2009. P. 36.

¹⁶ Ibidem. P. 38.

¹⁷ Criada em 1909, o periódico atuava como meio de divulgação das pesquisas e estudos desenvolvidos no Instituto Oswaldo Cruz. A revista é publicada até hoje. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0074-0276&lng=en&nrm=iso Acesso em 13 de setembro de 2016.

Foi mesmo preciso empregar constantemente o microscópio na pesquisa de bons caracteres anatômicos...”¹⁸.

Esse exemplo é interessante para constatar que o desenvolvimento científico em muitos momentos alimentou o desenvolvimento da própria técnica fotográfica. Vários foram os processos fotográficos inventados, emulsões especiais foram descobertas para fixação de uma imagem, auxiliando na leitura possível do que era visto. O tempo de exposição à luz, bem como a imersão das placas fotográficas em determinadas substâncias, eram métodos buscados e testados com o objetivo de conseguir uma imagem melhor, feita com uma técnica menos complexa e com resultado mais rápido. Produtos e substâncias químicas foram testados para atuarem como aceleradores do processo, tornando-o ainda mais dinâmico.

O daguerreótipo¹⁹ inventado por Joseph-Nicéphore Niépce (1765-1833)²⁰ e Louis Jacques Mande Daguerre (1787-1851)²¹, anunciado ao mundo em 19 de agosto de 1839, foi um processo muito utilizado após sua invenção. No entanto, a imagem produzida numa placa de cobre coberta de prata era muito sensível, e sua visualização ficava prejudicada devido à superfície espelhada. Além disso, o grande tempo de exposição para a obtenção de um daguerreótipo não favorecia sua aplicação no campo científico, sendo mais indicado para registro de monumentos e formações geológicas. Pesquisas posteriores levaram a redução do tempo de exposição, facilitando o uso do daguerreótipo não apenas para o registro de retratos, mas também em áreas como a medicina e a antropologia²².

Outros processos fotográficos surgiram em sequência como o calótipo ou talbótico²³. Esse processo de Talbot correspondia a um negativo em papel, que disponibilizava a reprodução

¹⁸ LUTZ, Adolpho. Segunda contribuição para o conhecimento das espécies brasileiras do gênero “Simulium”. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. V.2, n.2, Rio de Janeiro, 1910. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0074-0276&lng=pt&nrm=iso Acesso em 5 de setembro de 2015.

¹⁹ Processo desenvolvido por Louis Daguerre (1787-1851) e Joseph Niépce (1765-1833), entre as décadas de 1820 e 1830, que consistia em uma placa de cobre coberta por prata, que era polida e sensibilizada e depois de exposta à luz era tratada quimicamente, produzindo assim uma imagem fotográfica positiva. COSTA, Fernanda Madalena; JARDIM, Maria Estela (coord). *100 anos de fotografia científica em Portugal (1839-1939): imagens e instrumentos*. Lisboa/Portugal. Edições 70. 2014. P.18.

²⁰ Físico francês, suas pesquisas foram fundamentais para a invenção da fotografia. Niépce desenvolveu o processo chamado de *heliografia*, onde reproduziu com uma câmera escura, uma paisagem em uma chapa de estanho, considerada o primeiro exemplo de fixação de imagem. Disponível em <http://www.dec.ufcg.edu.br/biografias/JophNice.html> Acesso em 8 de junho de 2017.

²¹ Pintor, cenógrafo, físico e inventor francês, Daguerre inventou o diorama artístico, forma tridimensional de exibição e criou em co-autoria com Niépce o chamado daguerreótipo. Disponível em <http://www.britannica.com/search?query=Louis%20Mande%20Daguerre> Acesso em 17 de setembro de 2015.

²² COSTA. *100 anos de fotografia*. op. cit., P. 21.

²³ Criado por William Henry Fox Talbot (1800-1877), o calótipo ou talbótico como também era chamado, esse processo tinha como objetivo produzir uma imagem em papel, através da solução de nitrato de prata, que era impregnada no papel, que em seguida era seco e adicionado a uma solução de iodeto de potássio, ao contrário do cloreto de sódio, anteriormente utilizado. O papel calótipo com nitrato de prata, ácido gálico e ácido acético era

de cópias positivas, todas de igual característica e valor, porém sem a qualidade do daguerreotipo²⁴. Sempre em busca de uma imagem mais clara e um processo mais rápido, estudos foram sendo feitos e substâncias como a albumina, o colódio e a gelatina foram testados. Era necessário achar um mecanismo para a impressão das provas (positivos) a partir dos negativos e, durante muitos anos, foram os sais de prata os mais utilizados na química fotográfica²⁵.

Em 1835, William Fox Talbot já realizava experiências com seu microscópio solar, instrumento que seria importante para os primeiros registros de fotomicrografias²⁶. O microscópio havia surgido²⁷ e mostrado que vários elementos diminutos existiam, mas que a olho nu não era possível vê-los. Na medicina, a associação do microscópio solar (*microscope daguerreotype*) e da câmara escura propiciou a visualização de protozoários parasitários²⁸. Esse método, que viabilizou a observação de microrganismos, foi considerado pelo psiquiatra francês Alfred Donné como essencial ao diagnóstico médico. Porém, devido a alguns fatores – dificuldade de manipulação de determinados modelos, que requeriam habilidade e treino, e a não obtenção de amostras microscópicas com bom contraste devido ainda ao pequeno desenvolvimento das técnicas de coloração e fixação – o microscópio não foi muito utilizado no início do século XIX. A partir da segunda metade do século, a nova orientação conceitual

colocado na câmara escura, exposta ao sol por um minuto, formando uma imagem não visível. Posteriormente o papel era tratado com a solução galo-nitrato de prata, que tornava a imagem visível. Além da fotografia em papel ser sempre visível, outra vantagem era que o papel fotográfico servia de negativo para reproduzir muitos positivos. Ibidem. P. 23.

²⁴ ANDRADE, Joaquim Marçal Pereira de. O papel do papel: um breve ensaio acerca da relevância da fotografia em papel albuminado no século XIX. IN: A Fotografia no século XIX. *Collecção D. Thereza Cristina Maria – álbuns fotográficos*. Fundação Biblioteca Nacional. Disponível em www.bndigital.bn.br/projetos/terezacristina/fotografia.htm Acesso em 27 de agosto de 2015.

²⁵ COSTA. *100 anos de fotografia*. op. cit., P. 29.

²⁶ De grande importância para as pesquisas e estudos científicos, principalmente no campo da medicina experimental, as fotomicrografias surgiram da associação de uma câmara escura fotográfica a um microscópio, permitindo uma ampliação de 200 a 400 vezes. Essa ampliação possibilitava a visualização de seres diminutos como protozoários parasitários por exemplo. Alfred Donné (1801-1878), em seu atlas – “*Cours de Microscopie complémentaire des études médicales*” – publicado em 1844, apresentou vinte estampas, dentre elas as fotomicrografias do *Trichomonas vaginalis*, protozoário parasitário, responsável por uma forma comum de infecção vaginal, identificada pelo médico e bacteriologista, em 1839. Ibidem. P. 151-152.

²⁷ Criado no início do século XVII, o microscópio proporcionou o avanço do estudo da Biologia. Fruto do aperfeiçoamento realizado pelo holandês Antony van Leeuwenhoek (1632-1723), o microscópio “primitivo” possuía apenas uma lente e permitia o aumento da percepção visual em 300 vezes e com nitidez. Esse microscópio foi constituído em 1674 e possibilitou a observação de bactérias. Anos mais tarde esse microscópio foi aperfeiçoado por Robert Hooke (1635-1703), que inseriu mais uma lente ampliando a imagem ainda mais. Antony van Leeuwenhoek - inventor do microscópio *Jornal Brasileiro de Patologia Medicina Laboratorial* [online]. 2009, vol. 45, n.2, pp.0-0. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/jbpm/v45n2/v45n2a01.pdf> Acesso em 21 de fevereiro de 2016.

²⁸ Fotomicrografia do *Trichomonas vaginalis* ilustrou o atlas *Cours de Microscopie complémentaire des études médicales* (1845) – primeira publicação médica ilustrada com fotografias. JARDIM, Maria Estela. Fotomicrografia. IN: *100 anos de fotografia científica em Portugal (1839-1939): imagens e instrumentos*. Lisboa/Portugal. Edições 70. 2014. P. 152.

da medicina, fundada na anatomia patológica, faz, em grande parte, com que o microscópio surja como um importante instrumento para a investigação e o ensino médicos. Com a possibilidade de dissecação de órgãos e tecidos, e da análise de fluidos humanos, que ajudariam muito no diagnóstico médico, a importância do microscópio na prática médica começou a ser percebida²⁹.

A ênfase na ciência experimental e no ensino prático em laboratório, impulsionariam novas utilizações do microscópio e da câmara fotográfica, e a inserção de contrastes para a visualização de microrganismos. Principalmente para os registros feitos em espectroscopia³⁰ e fotomicrografia, o contraste era importante para a distinção e a diferenciação do que era observado. A diferenciação, ou o que devia ser ressaltado, foi buscado através da aplicação dos chamados corantes sensibilizadores, que formavam placas fotográficas sensíveis a outras cores, no caso ao amarelo, ao laranja e ao verde³¹, não mais apenas o azul e o violeta. A inserção de corantes e outros pigmentos e, principalmente, sua utilização conjunta nas placas de gelatina, ensejou um avanço significativo no desenvolvimento da fotografia científica, no âmbito da microbiologia. O uso da gelatina no lugar do colódio na produção de negativos, fez com que o processo fosse mais rápido, imprescindível para a área científica.

As imagens ajudavam muito na produção e divulgação do conhecimento e, antes da fotografia, o desenho era o principal meio de representação no campo científico, desempenhando, além da divulgação, um papel didático. Em que pese o importante impacto que a imagem fotográfica representa nos processos de constituição de evidências visuais nas experiências científicas, o incremento de seu uso não abalou o lugar tradicionalmente reservado à representação pictórica desempenhada pelo desenho nas ilustrações científicas. Prova disso serão os diversos serviços de desenho e de fotografia que conviverão em instituições científicas a partir da segunda metade do século XIX e por toda a primeira metade do século XX, dando ensejo ao desenvolvimento institucional de ofícios como os de fotógrafo, microfotógrafo e desenhista ou ilustrador.³² Assim, desenho, fotografia e estudos técnicos eram muito comuns em instituições científicas europeias e brasileiras, mostrando a importância e o auxílio que a

²⁹ Ibidem. P. 153.

³⁰ Designação para toda técnica de levantamento de dados físico-químicos através da transmissão. Por extensão também é a técnica onde íons moleculares são manipulados por campos elétricos e magnéticos. Disponível em <http://dicionario.babylon-software.com/espectroscopia/> Acesso em 18 de maio de 2016.

³¹ Foi em 1873 que Hermann Vogel criou as placas ortocromáticas, adicionando ao brometo de prata substâncias coloridas como a coralina.

³² LACERDA, Aline Lopes de. Arte e técnica a serviço do conhecimento: as ilustrações científicas. In: *História, Ciência, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro. v.22, n.3, jul-set. 2015, p.1097-1102. P. 1097. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702015000300029> Acesso em 10 de novembro de 2015.

utilização de imagens aportava aos estudos, tanto em campo e nos laboratórios, quanto na própria prática de ensino.³³

A fotografia dos micróbios da varíola, a partir de uma fotomicrografia, foi produzida no Instituto Oswaldo Cruz e publicada no primeiro ano de circulação de sua revista de pesquisas científicas, as *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. A visualização do micróbio foi possível devido a ampliação em mil vezes da imagem, através do microscópio, o que legitimou a sua existência. Em outras palavras, o desenvolvimento da fotografia foi essencial para determinadas áreas científicas pois, segundo Thielen, “para uma forma de conhecimento em que a observação visual tem papel preponderante, interessava incorporar a nova técnica, o que ocorreu de maneira crescente”³⁴. A fotografia e o avanço técnico da microscopia elevaram a eficácia da imagem científica, auxiliando quanto a exatidão em visualizar microrganismos. Thielen ressalta isso nesse trecho:

O desenvolvimento da técnica microscópica, através da eletrônica, permitiu a ampliação dos objetos em milhões de vezes, possibilitando uma visualização mais detalhada dos micróbios da varíola e do alastrim, que mostraram ser iguais, mais precisamente um vírus, causador de manifestações distintas – major e minor – da mesma doença – a varíola. A fotografia presente nos estudos médicos com seus erros e acertos, foi instrumento do debate médico-científico no início do século, afirmando o invisível universo microbiológico na realidade social³⁵

O microscópio foi evoluindo rapidamente e novas técnicas de observação foram sendo inventadas³⁶. A possibilidade de visualização de preparações microscópicas ajudou muito no ensino teórico da medicina e, principalmente da microbiologia. O microscópio foi considerado por Donné como essencial ao diagnóstico médico. A aplicação do mecanismo permitia rapidez nas experimentações, reprodução fiel do campo microscópico, além de ser muito útil como método pedagógico. A falta de habilidade para manusear os modelos de microscópio existentes no início do século XIX, dificultava sua utilização e havia necessidade de um desenvolvimento maior quanto às técnicas de coloração e fixação, para melhor emprego do método. Instrumentos

³³ Como uma referência no campo da ilustração científica ver *Ciência e arte: a trajetória de Lilly Ebstein Lowenstein entre Berlim e São Paulo (1910-1960)*. IN: CYTRYNOWICZ, Monica Musatti Cytrynowicz e CYTRYNOWICZ, Roney. São Paulo. Narrativa Um. 2013.

³⁴ THIELEN, Eduardo Vilela. *Imagens da Saúde no Brasil – A fotografia na institucionalização da Saúde Pública*. Dissertação (Mestrado em História). 1992. 186 f. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 1992. P. 18.

³⁵ *Ibidem*. P. 24.

³⁶ Acredita-se que o primeiro livro ilustrado com imagens microscópicas foi publicado por Robert Hooke (1635-1703) em 1665, com o título *Micrographia*.

ópticos como objetivas de correção (1850), objetivas de imersão (1854) e os primeiros condensadores, ajudaram no avanço da fotomicrografia.

A técnica foi importante nos estudos de neurologia pois possibilitava a visualização do sistema nervoso e a estrutura dos tecidos microscópicos patológicos e normais³⁷. Com o desenvolvimento da anatomia patológica, histologia e bacteriologia (1870-1880), a utilização do microscópio e da fotomicrografia se torna fundamental. Robert Koch (1843-1910) entendia que as amostras microscópicas eram insuficientes para a comunicação dos resultados nas investigações sobre as bactérias, “sendo uma das suas contribuições importantes a adaptação da fotomicrografia ao estudo das bactérias em tecidos doentes”³⁸.

As publicações com fotomicrografias de bactérias circularam principalmente em atlas fotográficos, como o publicado por Charles Slater (1857-1940) e Edmund J. Spitta em 1898. No final do século XIX, Fernand Monpillard (1865-1937), membro da Sociedade Francesa de Fotografia, investiga os processos fotomicrográficos, com o objetivo de integrá-los ao protocolo experimental. As fotomicrografias ajudaram também no exame microscópico de manchas de sangue relacionadas com um crime, contribuindo muito para o campo da medicina legal.

Podemos perceber que a fotomicrografia foi extremamente importante para os estudos das bactérias. Inicialmente apenas monocromáticas, as fotomicrografias, no início do século XX, receberam a introdução de placas de autocromo, o que permitia a obtenção das imagens em cores. Em 1916 é publicado o primeiro atlas médico, o *La Tuberculose pleuro-pulmonaire*, de Maurice Letulle (1853-1929), ilustrado com 107 fotomicrografias a cores, obtidas com placas de autocromo, muito úteis para a reprodução de preparações de histologia normal ou patológica, segundo Monpillard³⁹. A visualização de organismos muito pequenos foi um avanço para os estudos em microbiologia, fazendo da medicina experimental um campo cada vez mais explorado, possibilitando ganhos para a descoberta e entendimento de novas doenças e suas formas de transmissão. A imagem aparece não só como prova nesse período, mas também como um método importante de compreensão das formas de desenvolvimento de microrganismos que estavam sendo ou descobertos ou ainda não totalmente definidos em seu ciclo evolutivo e de contágio.

A astronomia e a observação de corpos celestes também ensejaram um maior desenvolvimento de outro equipamento, o telescópio. A fotografia foi aplicada em várias áreas

³⁷ COSTA. *100 anos de fotografia*. op. cit., P. 155.

³⁸ *Ibidem*. P. 155.

³⁹ *Ibidem*. P. 158.

científicas e a preponderância quanto à observação visual, em algumas delas, foi a mola propulsora para tal uso.

1.2 - Principais áreas de aplicação

O desenvolvimento da fotografia, no Ocidente, ocorreu juntamente com a institucionalização do saber científico, trazendo grandes avanços nas formas de visualização de fenômenos e, exatamente por essa característica, criando novas formas de observação. Por exemplo, a fotografia tornou possível a visualização de uma realidade que não era percebida, exatamente porque não era vista a olho nu, desafiando a crença de que o conhecimento direto estava vinculado ao que podia ser visto⁴⁰. O desenvolvimento da nova tecnologia propiciou a criação de instrumentos óticos especializados para fenômenos a serem observados, fossem eles momentâneos ou prolongados, em registro contínuo ou não⁴¹.

Com relação à observação de fenômenos que, pela distância e rapidez de movimento, não podiam ser melhor observados, como é o caso dos estudos astronômicos, as placas de daguerreótipos, que possuíam maior sensibilidade, foram colocadas no telescópio, o que possibilitou a realização do registro dos corpos celestes em fotografia. Contudo, ao longo do tempo de exposição, um problema surge, o movimento da Terra em relação aos outros astros prejudicava o registro assim, um outro equipamento surgia acoplado ao telescópio. Para movimentar a câmera durante o tempo de exposição, um mecanismo de relógio foi posicionado num telescópio. Esse relógio servia para compensar o movimento relativo da Terra e, assim, o primeiro daguerreótipo da Lua foi feito em 1840⁴². Esse é um exemplo de que o conhecimento científico e o desenvolvimento da fotografia andaram *paripassu* fazendo com que, na busca pelo conhecimento, novas formas de observação fossem surgindo.

Outra área que utilizou a fotografia como recurso e como método de registro foi a polícia judiciária⁴³. Na França, desde os anos de 1870, às fichas de identificação criminal eram acopladas fotografias dos indivíduos, como recurso para reconhecimentos destes, mas sem um padrão classificatório que pudesse formar um banco de dados ágil e eficiente. Em 1889, como chefe do Serviço de Identidade Judiciária da Polícia de Paris, Alphonse Bertillon (1853-1914) implantou um conjunto de procedimentos direcionados ao desenvolvimento de uma polícia

⁴⁰ FRIZOT, Michel. *A New History of Photography*. Konemann, 1998. P. 273-274.

⁴¹ *Ibidem*. p. 275.

⁴² COSTA. *100 anos de fotografia*. op. cit., P. 22.

⁴³ Surgiu na segunda metade do século XIX.

científica na França⁴⁴. Os procedimentos consistiam em combinar mensurações antropométricas (a medida em números de cada parte fixa do corpo: nariz, olhos, orelhas, queixo, dedos etc.) a outras ferramentas como retrato falado, a datiloscopia e a fotografia (métrica e sinalética), com o objetivo de identificar criminosos ou suspeitos pela autoridade policial⁴⁵. Esse sistema de identificação, à época com bastante credibilidade, era considerado como meio mais eficaz de reconhecimento de um criminoso⁴⁶. Assim, o sistema cruzado de invariantes morfológicos e marcas particulares era fotografado, medido e descrito, identificado de maneira “irrefutável”⁴⁷.

As fichas dos criminosos se apresentavam com duas fotografias, em preto e branco – uma de frente e outra do perfil direito –, com fundo branco ou cinza e em escala de 1/7, onde Bertillon desejava um enquadramento preciso do corpo do indivíduo, com o intuito de ressaltar a individualidade⁴⁸. Partindo da objetividade e do realismo intrínsecos na fotografia, as imagens dos criminosos os tornavam “visíveis”, e os traços fisionômicos de tipos diferentes, criavam um arquivo rico em informações que, posteriormente, eram acessadas para a busca daqueles possíveis procurados, levando, assim, ao mínimo de erro. A imagem seria uma forma eficaz de descrição, identificação e classificação.

Além das fichas criminais, a fotografia, ainda no âmbito policial, foi aplicada para a identificação de cadáveres de desconhecidos e para o registro de cenas de crimes. Bertillon utilizou a fotografia, ao lado da antropometria, como ferramenta para a identificação de cadáveres não identificados e a técnica empregada possibilitava reavivar os olhos e a pele, contribuindo significativamente para o reconhecimento do corpo⁴⁹. Quanto aos registros de cenas de crime, o objetivo de Bertillon ao desenvolver e utilizar tal técnica é assim analisado:

Bertillon estabelece um conjunto de parâmetros para o seu registro fotográfico, desenvolvendo a fotografia métrica e fazendo uso de modernos aparelhos da época. Em sua interpretação, Castro assevera que o registro fotográfico das cenas de crime, da mesma forma que os outros métodos de identificação desenvolvidos por Bertillon, demonstra uma tentativa de

⁴⁴ NETO, Verlan Valle Gaspar. Muito além do CSI: história e sociologia da polícia científica. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*. V.21, n. 3, p. 1065-1070, jul.-set. 2014, P. 1066. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v21n3/0104-5970-hcsm-21-3-1065.pdf> Acesso em 18 de setembro de 2016.

⁴⁵ *Ibidem*. P. 1066.

⁴⁶ DUBOIS, Philippe. *O ato fotográfico e outros ensaios*. 14ª ed. Campinas, São Paulo. Papirus. 2012. P. 241.

⁴⁷ *Ibidem*. P. 241.

⁴⁸ NETO. Muito além. op. cit. P. 1067.

⁴⁹ *Ibidem*. P. 1068.

subordinação da “realidade”, e de toda a subjetividade que ela possa incitar, a uma racionalidade científica que esquadrinha corpos, espaços e objetos.⁵⁰

Os procedimentos criados e desenvolvidos por Bertillon foram aplicados em vários países, tendo na fotografia uma ferramenta importante de identificação, registro e catalogação de informações. Podemos perceber a eficácia da fotografia nessa área científica que, como a própria técnica, se encontrava em franca evolução. Os arquivos policiais são importantes fontes de pesquisa e os registros fotográficos neles produzidos apontam para a riqueza da observação.

Os estudos etnográficos também utilizaram a fotografia como instrumento de descrição no trabalho de campo. Essas pesquisas ajudaram a formar coleções fotográficas sobre povos que eram objeto de estudos antropológicos durante a segunda metade do século XIX. Essas coleções alimentaram o crescimento vertiginoso de acervos de grandes museus, principalmente da Europa. Assim como os materiais coletados no campo, as imagens produzidas através dos registros fotográficos foram importantes meios de documentação e armazenamento de informações. A fotografia surgiu como mais um instrumento, além do caderno de campo, de levantamento e registro descritivo de dados. Luis de Castro Faria lembra que a técnica ajudou na observação, para a reelaboração dos registros escritos⁵¹ e influenciou numa nova perspectiva de pesquisa de campo e de observação.

Com a técnica, que permitia o congelamento de uma cena, inúmeros elementos informativos presentes em atos e costumes locais eram possíveis de serem lembrados *a posteriori*, numa análise conjugada às descrições dos cadernos de campo. Assim, indícios mais detalhados podiam ser captados, abrindo novas possibilidades para a análise de um fato⁵², o que reforça o valor da fotografia como suporte de memória e como registro objetivo do acontecimento. Além disso, serviu como um elo de comunicação entre a produção de conhecimento científico e o público mais amplo, por meio de exposições⁵³, prática muito comum no período, além de publicações impressas.

⁵⁰ Ibidem. P. 1068.

⁵¹ FARIA, Luis de Castro. O antropólogo e a fotografia: um depoimento. *Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – Fotografia*. Nº 27. Rio de Janeiro. Ministério da Cultura, 1998. P. 163. <http://www.iphan.gov.br/baixaFcdAnexo.do?id=3204> Acesso em 24 de abril de 2015.

⁵² KREBS, S. Apud GURAN, Milton. *Documentação fotográfica e pesquisa científica. Notas e Reflexões*. XII Prêmio Funarte Marc Ferrez de Fotografia, 2012. http://www.labhoi.uff.br/sites/default/files/doc_foto_pq.versao_final_27_dez.pdf Acesso em 10 de setembro de 2015. P. 72.

⁵³ GONÇALVES, José Reginaldo Santos. Coleções, museus e teorias antropológicas: reflexões sobre conhecimento etnográfico e visualidade. In: *Cadernos de Antropologia e Imagem*. Rio de Janeiro, 8(1): 21-34, 1999. P. 31.

No Brasil, o Museu Nacional foi uma das instituições na qual a fotografia foi usada como forma de documentação em expedições científicas⁵⁴. À frente do Museu Nacional como diretor entre 1927-1936, o médico e antropólogo Edgard Roquette-Pinto (1884-1954)⁵⁵ participou, a convite do Marechal Cândido Rondon (1865-1958)⁵⁶, da expedição à Serra do Norte em 1912, uma das expedições integrantes da chamada “Comissão Rondon”⁵⁷. Nessa expedição, Roquette-Pinto registrou, por meio de fotografias, os índios daquela região e os descreveu, posteriormente, em seu livro *Rondonia*. Encantado com os índios nambikwáras Roquette-Pinto escreveu: “tentei tirar um instantâneo da situação social, antropológica e etnográfica, dos índios da Serra do Norte, antes que principiasse o trabalho de decomposição que nossa cultura vai neles processando”⁵⁸.

O termo “instantâneo”, usado como sinônimo de fotografia, como mencionado por Roquette-Pinto, é uma característica estruturante do registro fotográfico, pois a captação e o congelamento do momento no suporte sensível o torna único e indelevelmente ligado à realidade da qual foi “extraído” pelo dispositivo. Em outras palavras, é o efeito responsável por construir a ideia de vestígio daquela realidade, qualidade cara aos olhos do jovem médico e antropólogo. Ao congelar um momento de uma realidade tida como ainda não transformada

⁵⁴ Como o Instituto Oswaldo Cruz que documentou suas expedições científicas realizadas ao interior do país no início do século XX, tendo à frente os cientistas da instituição como Carlos Chagas, Arthur Neiva, Astrogildo Machado, Gomes de Faria e o próprio Oswaldo Cruz, o Museu Nacional também formou um acervo documental importante, com imagens das regiões percorridas por seus cientistas.

⁵⁵ Médico legista, professor, antropólogo, etnólogo e ensaísta. Foi professor de História Natural na Escola Normal do Distrito Federal (1916) e professor de Fisiologia na Universidade Nacional do Paraguai (1920). Fundou na Academia Brasileira de Ciências, em 1923, a Radio Sociedade do Rio de Janeiro e foi diretor do Museu Nacional entre 1927-1936.

⁵⁶ Cândido Mariano da Silva Rondon estudou na Escola Militar e se formou em Matemática e Ciências Físicas e Naturais na Escola Superior de Guerra (1881-1888). Foi convidado para ser engenheiro auxiliar do Major Antônio Ernesto Gomes Carneiro (1846-1894) na construção da linha telegráfica ligando Cuiabá ao Registro do Araguaia, entre 1890-1891. Em 1892 foi nomeado para a chefia do Distrito Telegráfico e de 1892 a 1898, se ocupou da construção de uma estrada de rodagem, reativando a estrada de capim Branco à Ponte da Pedra. Em 1900 é constituía a 1ª Comissão Telegráfica chefiada por Rondon. Oficialmente denominada “Comissão Construtora de Linhas Telegráficas de Mato Grosso”, teve início em 1º de outubro de 1900 e término em 1º de agosto de 1906. LASMAR, Denise Portugal. *O acervo imagético da Comissão Rondon no Museu do Índio 1890-1938*. Rio de Janeiro. 2011. 2ª edição Revista e aumentada. Museu do Índio. Funai. P. 36.

⁵⁷ Com o objetivo de integrar os estados nacionais, a comissão construtora de linhas telegráficas fazia parte de um conjunto de planos visando a proteção militar das fronteiras. Em 1900 foi constituída a primeira Comissão Telegráfica chefiada por Rondon. O então capitão do Corpo de Engenheiros foi encarregado da construção da linha telegráfica de São Lourenço a Miranda. Com o nome oficial de “Comissão Construtora de Linhas Telegráficas de Mato Grosso”, teve início em 1º de outubro de 1900 e término em 1º de agosto de 1906. Outra comissão chefiada também por Rondon, chamada de Comissão de Linhas Telegráficas Estratégicas do Mato Grosso ao Amazonas, foi instituída em 4 de março de 1907, partindo em 2 de setembro do mesmo ano de Cuiabá rumo ao Acre, Purus e Juruá. Durante a comissão que só extinta oficialmente em 31 de dezembro de 1930, ocorreram outras expedições com participação de outros engenheiros e cientistas. *Ibidem*. P. 36 e 50.

⁵⁸ ROQUETTE-PINTO, Edgard. *Rondonia: antropologia-ethnographia*. 7ªed. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz. 2005. P. 14.

pela “civilização”, Roquete-Pinto via no registro fotográfico a possibilidade de verificar mudanças que ocorreriam, segundo sua projeção, *a posteriori*, utilizando o registro, mesmo sem o perceber, como um dispositivo também de memória.

Na área de estudos antropológicos brasileiros, a fotografia foi utilizada como o melhor instrumento para mapear e coletar informações, tanto do território brasileiro, quanto de sua população. Assim como usada pela área médica do período, a fotografia se apresenta como um registro revelador da verdade, como um documento de representação do real. Tendo tomado grande parte de seus métodos das ciências biológicas, a antropologia deu ênfase à observação, à classificação e ao registro⁵⁹, sendo considerada sólida para o conhecimento científico, positivo e empírico.

Na área médica, a fotografia foi introduzida como instrumental rotineiro. Tornou-se uma forma de registro das doenças nos seus portadores, criando extensas séries de manifestações físicas das diferentes morbidades. Esses retratos, cuja função principal era rechear de informações visuais os prontuários médicos, são produzidos no mesmo período em que os *portraits* são verdadeira moda nos estúdios fotográficos, atendendo ao mercado em ascensão. Especificamente sobre a produção de retratos de doentes, Lacerda observa que devemos abordar esses registros inserindo-os numa tradição dos *portraits* fotográficos produzidos no século XIX, estes ligados, por sua vez, à tradição dos retratos pictóricos. Citando Sekula, o retrato fotográfico teria assumido, no século XIX, ao mesmo tempo função de registro honorífico (apresentação cerimonial na melhor tradição pictórica dos retratos pintados) e função repressiva (derivada dos imperativos da ilustração científica e anatômica)⁶⁰. Segundo a autora:

No primeiro caso, temos a ascensão do mercado de produção de retratos nos estúdios fotográficos voltados para a nascente clientela burguesa. No segundo caso, temos a importante utilização dos retratos na profissionalização e padronização das áreas policiais e penais, por exemplo. Nesses espaços, completamente opostos nos seus objetivos, a composição formal dos retratos assume formas próprias, relacionadas, evidentemente, à finalidade de cada tipo de registro. O arranjo frontal do objeto, por exemplo, é uma estrutura da representação do *portrait* que dará alicerce às fotos científicas dos doentes, e pode ser melhor entendida na aproximação do retrato como gênero fotográfico com as ilustrações científicas e técnicas do período industrial. Variantes dessa composição serão realizadas tendo como função a melhor representação das manifestações físicas das doenças: do *portrait* clássico representando o

⁵⁹ EDWARDS, Elizabeth. Antropologia e Fotografia. IN: *Cadernos de Antropologia e Imagem*, nº2. Rio de Janeiro. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 1996. P. 14.

⁶⁰ SEKULA apud LACERDA, Aline Lopes de. *Fontes para a História das Doenças no Brasil: o acervo da Casa de Oswaldo Cruz*. Texto apresentado no Seminário “As doenças e os espaços de exclusão” – promovido pelo LEER – Laboratório de Estudos sobre Etnicidade, racismo e discriminação. 18 e 19 de novembro de 2015. USP São Paulo. P. 5.

enquadramento de busto, meio corpo ou corpo inteiro, teremos então as partes do corpo seccionadas fotograficamente, isolando o membro ou região mais tipicamente afetado pela doença. Segundo Fabris, várias normas confrontam-se no retrato fotográfico e nesse jogo de adição de padrões na encenação fotográfica, o dispositivo constrói uma “identidade padronizada” – é o paciente, mas é sobretudo a imagem da doença corporificada que está no foco da lente⁶¹. Esse fino equilíbrio entre o que é do indivíduo e o que é típico da doença vai ajudar a formar as muitas tipologias das manifestações das doenças nos retratos de doentes⁶²

A fotografia foi incorporada às práticas médicas como um instrumento de observação e inicialmente muito utilizada em hospitais e asilos. Algumas especialidades foram privilegiadas quanto ao registro fotográfico como a dermatologia e a psiquiatria, devido às características físicas das doenças existentes nessas áreas. Os registros visuais criavam um arquivo onde as características físicas de determinadas doenças estariam ali registradas, ao lado das evidências clínicas buscando concluir um diagnóstico mais preciso.

Na psiquiatria, a fotografia foi aplicada nas experiências. A fim de retratar as expressões faciais de pessoas que possuíam transtornos mentais, o neurofisiologista francês Guillaume Duchenne (1806-1875), conhecido como Duchenne de Boulogne, documentou fotograficamente as expressões fisionômicas dos doentes, em experiências onde estes recebiam estímulo dos músculos através de correntes farádicas⁶³. A viabilidade do registro serial das expressões dos pacientes, fazia com que as reações pudessem ser percebidas nas imagens, o que dificilmente seria possível a olho nu. A utilização da fotografia nos estudos em psiquiatria, era entendida como método de acompanhamento apurado, principalmente quanto à evolução da doença.

⁶¹ FABRIS apud LACERDA, Aline Lopes de. *Identidades virtuais. Uma leitura do retrato fotográfico*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2004. P. 13-20.

⁶² LACERDA. *Fontes para*. op. cit. P. 6.

⁶³ PERES. *Fotografia*. op. cit. P. 111.



Imagem 1.1 - Paciente sujeito a estimulação elétrica IN: Imagens do século XIX. Fotografia científica
64

As experiências no âmbito da psiquiatria também foram fotografadas por outro médico, Jean-Martin Charcot (1825-1893). Charcot ingressou no Hospital Salpêtrière⁶⁵ em 1862 e mais tarde, com a criação de um setor chamado de “alienadas simples”, onde ficariam juntas as epilêpticas e as histéricas, o médico foi direcionado a acompanhar esses casos específicos. Trabalhando nesse setor, Charcot começou a fotografar suas experiências com as pacientes. Ele acreditava que a técnica fotográfica não só auxiliava no entendimento dos estudos, na medida em que servia como bom instrumento pedagógico, como também mostrava a verdade, a própria doença, e isso pode ser verificado neste trecho:

⁶⁴ DUCHENE, G. B. (1862) Album de photographies pathologiques complémentaire du livre intitulé “De l'électrisation localisée. Paris, J.-B. Baillière et Fils. IN: JARDIM, Maria Estela; PERES, Marília; COSTA, Fernanda Madalena. *Imagens do século XIX. Fotografia científica*. P. 238. Disponível em http://www.academia.edu/13125166/Imagens_do_S%C3%A9culo_XIX_Fotografia_Cient%C3%ADfica Acesso em 23 de fevereiro de 2016.

⁶⁵ Antiga fábrica de pólvora, o hospital em 1690 já tinha sob sua responsabilidade três mil mulheres. Considerado um asilo de mulheres, o hospital acolhia criminosas, “mulheres devassas”, “anormais constitucionais”, portadoras de doenças venéreas, indigentes, vadias, mendigas, epilêpticas, loucas... Em 1873 já eram quatro mil trezentas e oitenta e três mulheres. DIDI-HUBERMAN, Georges. *Invenção da histeria: Charcot e a iconografia fotográfica da Salpêtrière*. 1 ed., Rio de Janeiro: Contraponto. 2015. P. 33.

Eis a verdade. Eu nunca disse outra coisa; não tenho o hábito de expor coisas que não sejam experimentalmente demonstráveis. Os senhores sabem que tenho por princípio não levar em conta a teoria e deixar de lado todos os preconceitos; se os senhores quiserem enxergar com clareza, será preciso acolherem as coisas como elas são. Parece que a histeroepilepsia só existe na França, e eu até poderia dizer, como já disseram algumas vezes, que só na Salpêtrière, como se eu a houvesse inventado, pela força de minha vontade. Seria realmente maravilhoso se eu pudesse criar doenças dessa maneira, ao sabor de meu capricho e minha fantasia. Mas, na verdade, neste ponto sou, absolutamente, apenas o fotógrafo: inscrevo aquilo que vejo...⁶⁶

A imagem como prova, ver a doença, o corpo doente, os sintomas, o agente causador, a fotografia como indício. Segundo Didi Huberman, na medicina, “é como se a fotografia nos desse acesso à origem secreta da enfermidade, ela quase decorreria de uma teoria microbiana da visibilidade”⁶⁷. O autor lembra que o micróbio, apesar da intermediação do microscópio, dos corantes e culturas, é passível de visualização, o que é impossível quanto ao miasma ou influência⁶⁸. Podemos perceber o quão importante foi a inserção da fotografia na medicina, sendo utilizada como comprovação dos estudos e de seus resultados, como forma de divulgação, principalmente entre os pares, deixando claro, como apontou Charcot, de que a imagem falaria mais vivamente ao espírito do que as palavras.

As imagens presentes nas publicações seriam então a melhor forma de entendimento do que o próprio texto, incentivando a produção da fotografia médico-científica. Elas passam a fazer parte do texto, ou ainda, elas passam a ter a função de texto a ser lido, passando a funcionar como elementos da estrutura narrativa da descrição científica.

Na dermatologia, a fotografia foi bem explorada. Doenças como lepra e sífilis foram registradas amplamente e as imagens ajudavam na certeza do diagnóstico. Doenças que se caracterizavam por deformidades de órgãos e membros, também foram fotografadas, tornando muitas vezes essas imagens chocantes, como no caso da elefantíase. Essa doença, hoje descrita como filariose, por ser causada pelo verme filaria, como descoberto por Patrick Manson (1844-1922), em 1870⁶⁹, foi caracterizada como doença tropical quando da criação da nova especialidade por Manson.

Em seu livro *Tropical Diseases: A Manual of the Diseases of Warm Climates*, publicado em 1898, Manson apresenta, em sua grande maioria, fotografias de pessoas portadoras de

⁶⁶ CHARCOT, Jean-Martin apud DIDI-HUBERMAN, Georges. *Invenção da histeria: Charcot e a iconografia fotográfica da Salpêtrière*. 1 ed., Rio de Janeiro: Contraponto. 2015. P. 55.

⁶⁷ DIDI-HUBERMAN. *Invenção*. op. cit. P. 60.

⁶⁸ Ibidem. P. 60.

⁶⁹ STEPAN, Nancy Leys. *Picturing Tropical Nature*. London, Reaktion Books Ltda. 2001. P. 165.

elefantíase e, segundo Stepan, as sete imagens publicadas formariam um álbum fotográfico da miséria humana e da patologia exótica⁷⁰. O efeito de chocar, de mostrar o diferente, o exótico, pode ser percebido pelo direcionamento dado pelo autor aos órgãos genitais dos doentes. Com fotografias de corpo inteiro, onde os órgãos genitais e pernas aparecem inchados, característica da doença, também chamada de perna de Barbados, os órgãos genitais aparecem em maior destaque, levando o leitor a visualizá-los mais. É interessante perceber que o beribéri, doença que não provoca tumores dramáticos como a elefantíase, foi mostrado através de desenhos esquemáticos que, segundo Stepan, desacompanhados de legendas, seriam de difícil percepção da doença ali representada⁷¹. Stepan aponta para a importância visual que Manson dá à elefantíase, desproporcional à importância verbal que ele dispensa à mesma doença e mesmo até à atenção visual que ele dá a outras doenças⁷².

Observamos então a importância da dimensão visual na formação das narrativas médico-científicas quanto às doenças, principalmente aquelas ainda pouco conhecidas. As publicações científicas acompanhadas de imagens possuíam grande valor, principalmente entre os pares. A apresentação de fotografias em publicações com casos de doença e cura, atestava a eficácia do tratamento implementado, legitimando estudos e experiências e divulgando resultados.

Silva, em seu trabalho *Doença, fotografia e representação. Revistas médicas em São Paulo e Paris, 1869-1925*, aborda a utilização e a divulgação de imagens médicas (fotografias, microfotografias e radiografias) em periódicos em circulação, analisando a representação da doença feita por meio da fotografia. O autor assinala a importância da imagem no campo médico, dando destaque à fotografia, mas também não deixa de ressaltar a importância do desenho. O desenho, para ele, cumpria seu papel mais a contento do que a fotografia, quando se tratava das imagens microscópicas, pois nele os tons avermelhados poderiam ser mostrados de forma mais destacada. As emulsões das placas fotográficas não eram particularmente sensíveis ao vermelho, ao verde e ao violeta, corantes auxiliares utilizados nas observações microscópicas⁷³.

Para Silva, a técnica fotográfica no campo científico foi vista como uma renovação, como um método que levaria à avanços nas investigações científicas e que promoveu um apoio

⁷⁰ Ibidem. P. 174.

⁷¹ Ibidem. P. 175.

⁷² Ibidem. P. 177.

⁷³ SILVA, James Roberto. *Doença, fotografia e representação. Revistas médicas em São Paulo e Paris, 1869-1925*. 2003. 276 f. Tese (Doutorado em História). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2003. P. 38.

do Estado para novas experimentações e para expedições científicas, onde a técnica seria utilizada como recurso investigativo e documental⁷⁴. Pesquisando, ao todo, cinco publicações entre revistas e periódicos⁷⁵, o autor constatou que foram publicadas 385 fotografias médicas de corpos de doentes, 197 fotografias de órgãos, microfotografias, radiografias e 527 fotografias não médicas (animais, paisagens, retratos, instrumentos, etc.). A publicação na qual foram impressas o maior número de fotografias de corpos de doentes foram os *Annaes Paulistas de Medicina e Cirurgia*⁷⁶. As doenças dermatológicas, segundo o autor, eram as mais publicadas e o objetivo dessas publicações era propor uma representação do doente e da doença por meio da fotografia. As imagens publicadas seriam utilizadas como veículo de divulgação de resultados e como suporte de circulação de informações entre pares. O autor deixa claro que as fotografias analisadas faziam parte dos arquivos dos casos tratados pelos médicos, com o intuito de funcionarem como registros, para uma futura consulta, como também para traçar comparações com outros casos⁷⁷.

Uma publicação em especial se utilizou muito de fotografias para divulgar estudos e pesquisas no campo médico, o periódico *O Brazil-Médico*. Esse periódico possui um papel importante quanto à divulgação científica no país, tendo sua circulação começado em 1887, por isso me deterei em alguns aspectos sobre as imagens ali veiculadas.

1.3 - A fotografia médica nas revistas brasileiras – o exemplo do *O Brazil-Médico*

Um exemplo de atividade científica que contou desde logo com a presença de imagens fotográficas foram as publicações nos periódicos que circulavam para divulgação, conhecimento e debate entre médicos e cientistas. Várias revistas científicas, já no final do século XIX, passaram a fazer uso do novo dispositivo visual, ilustrando seus textos com fotografias e fotomicrografias, além dos já tradicionais desenhos.⁷⁸

As possibilidades de reprodução nítida, rápida e múltipla foram um forte impulsionador da ideia de que a fotografia se constituiria num meio privilegiado de acesso ao conhecimento e à disseminação de informação. As primeiras publicações com reproduções fotográficas estavam

⁷⁴ *Ibidem*. P. 72-73.

⁷⁵ Revista Médica de São Paulo, 1898-1914; Gazeta Clínica, 1903-1930; Imprensa Médica, 1904-1914; *Annaes Paulistas de medicina e Cirurgia*, 1913-1930 e *Monografias do Serviço Sanitário*, 1918-1920. SILVA. *Doença*. Op. cit. P. 58.

⁷⁶ *Ibidem*. P. 58.

⁷⁷ *Ibidem*. P. 61-62.

⁷⁸ COSTA. *100 anos de fotografia*. op. cit., P. 151.

voltadas à área científica, com estudos relativos à medicina, botânica, astronomia, etnografia e antropologia.

Com o objetivo de fazer uma análise exploratória do uso de imagens por periódicos médicos, utilizarei *O Brazil-Médico*. Esse periódico foi escolhido devido à sua importância no campo científico, à diversidade de temas nos artigos publicados por médicos e cientistas que no período atuavam no campo da medicina experimental e porque é um dos primeiros que utiliza a fotografia de forma mais sistemática. Os comentários se referem ao modo como a fotografia aparece e é utilizada nos artigos publicados, a saber, como método comparativo de estudos realizados numa determinada duração temporal, ou como forma de demonstração e comprovação de novos estudos.

O Brazil-Médico surgiu em 15 de janeiro de 1887, com publicação semanal, e possuía vínculo com a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, tendo como diretor o médico Azevedo Sodré (1864-1929)⁷⁹. O periódico publicava atas de reuniões e trabalhos da Sociedade de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro, entidade com a qual também possuía relação. Com foco na área de doenças tropicais, *O Brazil-Médico* tinha como principais objetivos registrar e comentar experiências e pesquisas de médicos nacionais, além de divulgar novas experimentações desenvolvidas no Rio de Janeiro. Nesse sentido, o periódico foi um importante veículo de divulgação científica no final do século XIX e início do século XX, publicando experiências e descobertas no campo das doenças tropicais.

Pela análise de algumas publicações de *O Brazil-Médico*, podemos dizer que as imagens poderiam exercer várias funções, de forma concomitante ou não. Dependendo do texto e das intenções do autor, as fotografias funcionavam ora como prova dos fatos já narrados, ora como demonstração de estágios de desenvolvimento dos estudos narrados, ora como dispositivo de comparação visual, entre fases do mesmo tratamento, visando um melhor entendimento do estudo em questão. Transcrevo abaixo trecho de um artigo sobre a lepra, realizado pelos médicos Havelburg e Azevedo Lima, publicado no *O Brazil-Médico*, em 1890.

Havelburg e Azevedo Lima apresentam o caso de um doente que foi encaminhado para o Hospital dos Lázaros para tratamento de lepra. O artigo começa com a descrição do doente e de como ele chegou ao Hospital, seus primeiros sintomas e onde apareceram as primeiras ulcerações, no caso, no rosto, mãos e canelas. Logo abaixo segue a imagem do doente, feita através de xilogravura, mostrando o doente sentado, de corpo inteiro, apresentando as

⁷⁹ MENDES, Maria Isabel Brandão de Souza; NÓBREGA, Terezinha Petrucia da. *O Brazil-Médico* e as contribuições do pensamento médico-higienista para as bases científicas da educação física brasileira. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.15, n. 1. p. 209-219, jan.-mar, Rio de Janeiro. 2008. P. 210.

ulcerações da pele. Os médicos seguem com a descrição do tratamento, os resultados obtidos, as mudanças nos medicamentos, até a morte do paciente. Na descrição da autópsia, podemos verificar o destaque dado à visualização microscópica das células e a nitidez, graças aos corantes utilizados, mais especificamente, picrocarmin e violeta genciana. Abaixo do texto são incluídos dois desenhos, que apresentam as células infectadas e a conclusão da *causa mortis*. Podemos perceber que as imagens – tanto a fotografia como os desenhos – são inseridas no artigo como forma de comprovação do que está escrito, reiterando visualmente aspectos relatados por meio da descrição textual feita pelos médicos quanto à doença e o doente. Além disso, os médicos mencionam o envio de uma foto como elemento que legitimaria o tratamento empregado:

Uma fotografia feita por mim, poucas semanas antes da morte do doente e reproduzida pela xilografia, como também reproduções de meus separados microscópicos do tecido renal e do fígado, acompanharão o trabalho⁸⁰

A observação de microrganismos, a relevância dos exames de imagem como o Raio X para os estudos científicos, bem como as pesquisas quanto ao desenvolvimento de determinadas doenças, são mencionados pelo médico Miguel Couto (1865-1934) em artigo publicado no *O Brazil-Médico* de 1902. Nele, Miguel Couto ressalta a contribuição de técnicas de visualização para a medicina – tanto na clínica quanto na cirurgia – como a radioscopia e a radiografia, bem como o espectroscópio:

Em matérias de raio, não X, mas bem conhecidos, devo destacar um pequeno instrumento muito prestádio à clínica, o espectroscópio. Extremamente sensível a análise espectral, desvenda traços de hemoglobina, de urobilina, pigmento biliar, que escapam a análise química. Pude reconhecer, segundo está consignado em uma nota publicada no *Brazil-Médico* de 1897, que, dentro das primeiras 36 ou 48 horas, o espectroscópio surpreende na febre amarela, os raios de absorção da urobilina e o apagamento da extrema direita do espectro pelos pigmentos biliares, quando ainda é negativa a pesquisa química comum. Este fato tem o seu valor para o diagnóstico diferencial precoce dessa infecção, porque só é encontrado na atrofia amarela aguda do fígado e nas infecções biliares graves primitivas de Chauffard, raras entre nós. A transição não é grande, porque ainda se trata de raios, para vos falar da fotografia, capaz de trazer o seu concurso a clínica como meio mnemônico de estudo e demonstração.⁸¹

⁸⁰HAVELBURG; LIMA, Azevedo. Um caso de lepra pelos drs. Havelburg e Azevedo Lima. *O Brazil-Médico*. Rio de Janeiro. N.25, Ano IV, 8 de julho, 1890. P. 281. Disponível em <http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=081272&pasta=ano%20189&pesq=fotografia> Acesso em 19 de fevereiro de 2016.

⁸¹COUTO, Miguel. Lição de abertura do curso de Clínica Propedêutica. *O Brazil-Médico*. Rio de Janeiro. Ano XVI, Nº 24, 22 de junho. 1902. P. 238. Disponível em <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=081272&PagFis=7523&Pesq=imagens> Acesso em 9 de dezembro de 2015.

No número 20 do *Brazil-Médico*, do ano de 1900, na seção referente a bibliografias, há uma análise de uma publicação voltada para a área da obstetrícia, que continha 314 fotografias. Entre elogios quanto à qualidade do resumo apresentado, bem como a importância das doutrinas e teorias modernas da obstetrícia, podemos perceber que as fotografias tinham como função, nessas situações de comunicação, de prestar esclarecimento, servir como um complemento de mais “fácil apreensão” ao que era explicado no texto, de funcionar como resumo à função de descrição mais “exaustiva” imputada ao texto escrito. De acordo com a própria publicação:

A parte iconográfica vem desse modo esclarecer o texto, uma boa gravura vale às vezes muito mais, para expor um fato, uma ideia, do que uma longa página de descrição ou explicação. Este livro será ao mesmo tempo o vade-mecum do estudante, que poderá leva-lo ao hospital e relê-lo nas vésperas do exame, e o formulário do médico parteiro, que poderá consulta-lo a cada intervenção e nele encontrará a imagem e a explicação do todos os casos...⁸²

Apontada como um elemento estratégico que permitiria uma leitura complementar ao texto escrito, a fotografia ainda traria facilidades às atividades de diagnóstico, de comunicação e de ensino médico. Para além disso, a imagem faria o papel de fixar e permitir a memorização, na medida em que permitiria ao médico lembrar as características de determinada moléstia pela leitura visual. O registro da doença ou do corpo doente através de imagens possibilitava a criação de um arquivo, uma memória visual, facilitadora de estudo de casos e de comparações.

A diagramação nessa revista também é um fator importante a ser apontado. Ao contrário do que ocorria nas publicações do periódico *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, que será analisado a seguir, as fotografias no *O Brazil-Médico* eram publicadas juntamente ao texto, como podemos observar logo abaixo, nesse estudo de caso apresentado no periódico em 1904.

⁸² *O BRAZIL-MÉDICO*. Ano XIV, Nº 20. Rio de Janeiro. 1900. P. 179. Disponível em <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=081272&PagFis=7523&Pesq=imagens> Acesso em 9 de dezembro de 2015.

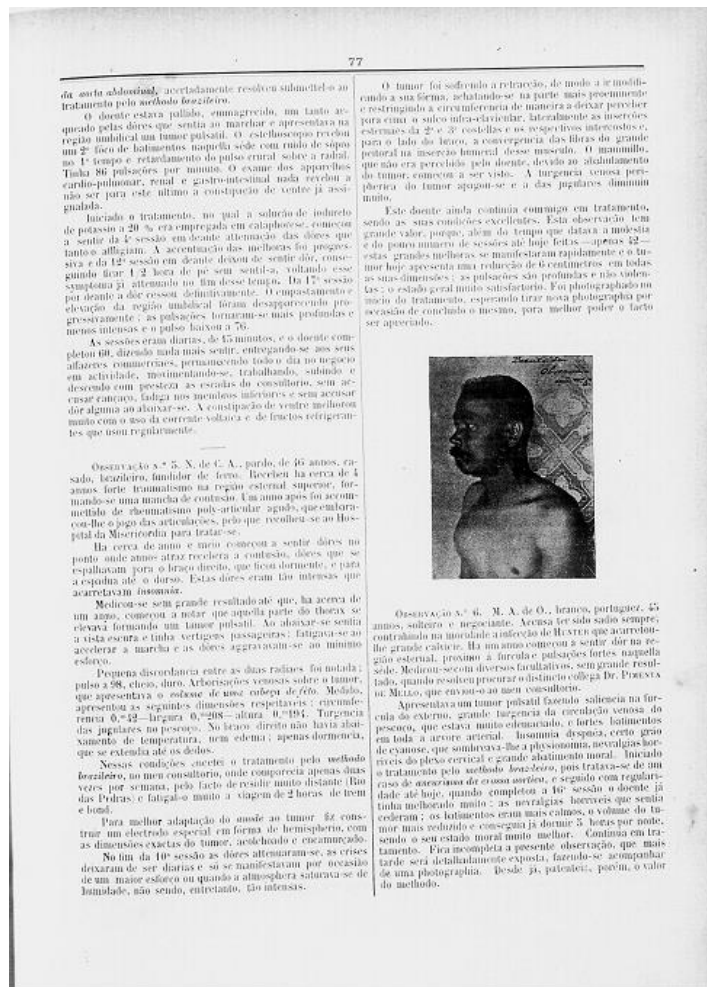


Imagem 1.2 - Observação de doente com aneurisma na aorta - O Brazil-Médico - 1904⁸³

A imagem acima mostra um exemplo de utilização da fotografia nos tratamentos médicos e reutilizada numa publicação feita posteriormente. Esses registros, originalmente produzidos nos ambientes clínicos e de laboratório, de acordo com as exigências protocolares desses ambientes, eram ressignificados quando escolhidos e editados numa página de um periódico de divulgação. A mudança de contexto de uso é aspecto importante a ser considerado numa análise de uso dessas imagens. No caso específico dessas publicações, nos parece que a mensagem da imagem, na sua relação com os textos, prioriza alguns significados, tais como evolução do tratamento, demonstração de resultados, todos envoltos pelo poder probatório do registro.

⁸³ FREITAS, Augusto de. O método brasileiro ou voltaização cutânea positiva no tratamento dos aneurismas da aorta. *O Brazil-Médico*. Rio de Janeiro. Ano XVIII, nº 8, 22 de fevereiro. 1904. P. 77. Disponível em <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=081272&PagFis=1732&Pesq=photographia> Acesso em 19 de abril de 2016

A imagem 2 foi publicada no periódico *O Brazil-Médico*, em 1904, em artigo onde o médico Augusto de Freitas apresentava suas observações e tratamentos para o aneurisma da aorta. O médico expõe o tratamento realizado, também chamado de método brasileiro⁸⁴ e, em relação à imagem do paciente, ressalta a importância da verificação do seu aspecto propiciado pela imagem, como forma de atestar o bom resultado obtido após o processo de tratamento. Destaca a rápida melhora do doente e sublinha o fato da imagem se referir ao início do tratamento, “esperando tirar nova fotografia por ocasião de concluído o mesmo, para melhor poder o fato ser apreciado”⁸⁵. A exibição de imagens em tratamentos, principalmente de doenças de pele, era tão relevante, que, seguindo sua apresentação no 5º Congresso Brasileiro de Medicina e Cirurgia, o Dr. Freitas comunica que a próxima observação ficará incompleta por não estar acompanhada da fotografia do paciente, mas que será detalhadamente exposta posteriormente, fazendo-se incluir a imagem⁸⁶.

O cancro ou câncer⁸⁷ foi uma doença que obteve destaque no ano de 1904 nas páginas do *O Brazil-Médico*, em especial quanto à publicação de fotografias de doentes. Em artigo intitulado “Contribuição ao estudo do tratamento do cancro”, o médico Victor de Britto (1856-1924), ao apresentar seus estudos sobre o cancro, exibiu fotografias de pacientes antes e depois do tratamento, mostrando sua eficácia⁸⁸.

Podemos perceber que as imagens dos doentes são apresentadas no formato de retrato, exatamente para demonstrar as lesões. Na imagem da esquerda o paciente tem um cancro epitelial, tratado pelo método dos Drs. Cerny e Trunececk e, na imagem da direita, a lesão descrita como um tumor ulcerado se encontra na orelha do paciente. O retrato, a perspectiva frontal, nos conduz à construção de uma espécie de “narrativa visual” que traz embutida a ideia de processo de tratamento e cura, no efeito “antes” e “depois”.

⁸⁴ Segundo o médico Dr. Augusto de Freitas esse método foi estudado e sistematizado por médicos brasileiros. O método consiste em aplicar eletricidade nas propriedades privativas do *anode*, com o objetivo de obter uma ação refrátil sobre a parede do vaso dilatado, havendo a redução progressiva de seu volume. *O Brazil-Médico*, Ano XVIII, n.8, 22 de fevereiro de 1904. P. 74. Disponível em <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=081272&PagFis=1732&Pesq=photographia> Acesso em 19 de abril de 2016.

⁸⁵ *Ibidem*. P. 77.

⁸⁶ *Ibidem*. p. 77.

⁸⁷ Proliferação anormal de células, que podem se transformar em tumores, que no caso maligno, são considerados cancro.

⁸⁸ Pelo levantamento feito através da palavra-chave *photographia* (grafia da época), das publicações do período de 1890 até 1904, esse é o número onde mais foram publicadas fotografias. BRITTO, Victor de. Contribuição ao estudo do tratamento do cancro. *O Brazil-Médico*. Rio de Janeiro. Ano XVIII, nº 14, 8 de abril. 1904. pp. 133-138.

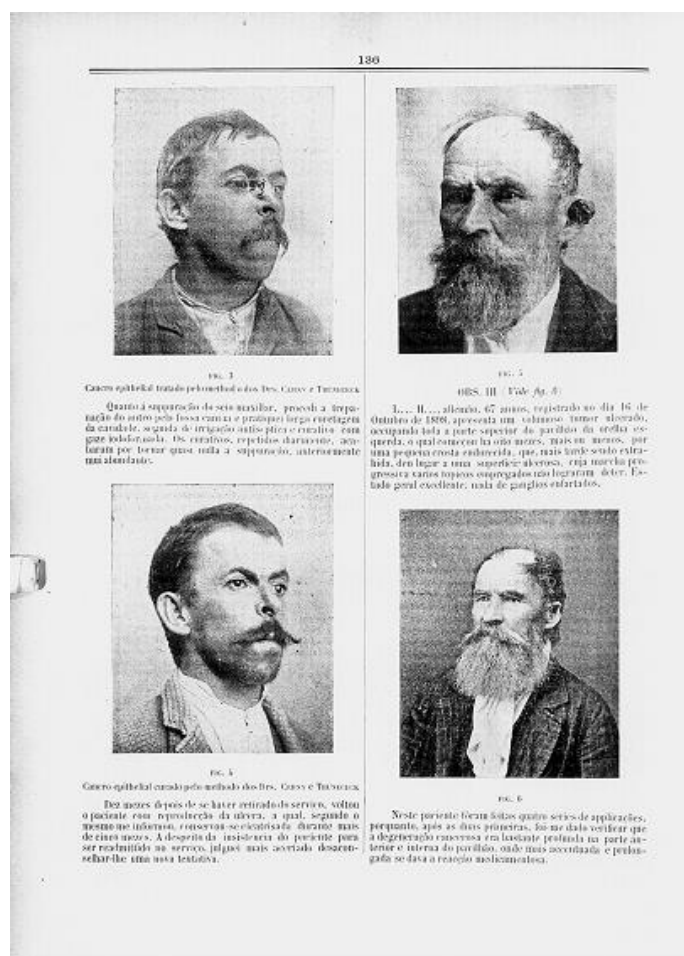


Imagem 1.3 - Pacientes antes e depois de submetidos à tratamento para a cura de cancro - O Brazil-Médico - 1904⁸⁹

O texto segue nesse sentido apresentando, inicialmente, as lesões e os métodos de cura utilizados e, posteriormente, logo abaixo das imagens há a informação de que os pacientes estão curados. Essa sequência de imagens demonstra como eram divulgados e acompanhados os casos clínicos e a exposição dos doentes: sem citar seus nomes, com idade e nacionalidade referenciados, acompanhados da descrição do tipo de tratamento utilizado, da sua duração e com a respectiva cura. Esse tipo de apresentação dos casos médicos era muito comum na época e o registro dos pacientes, através das fotografias, era muito utilizado como forma de acompanhamento e demonstração de resultados, o que gerava a criação de um arquivo desses doentes, propiciando análises posteriores e comparações com casos similares ou mesmo mudanças em quadros cujas doenças eram a mesma, porém com reações diferentes. Essas

⁸⁹ Ibidem. P. 136.

fotografias produzidas também ajudavam a pensar novas técnicas de tratamento, visto que poderiam ser acessadas quantas vezes fossem necessárias, viabilizando estudos comparados.

1.4- Ciência, registro e divulgação - as fotografias na revista *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*

O periódico *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* foi criado em 1909 por Oswaldo Cruz e constituiu-se numa forma de difundir o conhecimento gerado nos laboratórios do então Instituto Oswaldo Cruz. Existindo até hoje e considerado um dos mais antigos periódicos científicos da América Latina, o *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* publica artigos científicos na área de ciências biomédicas e mantém destaque entre as publicações científicas especializadas em Parasitologia e Medicina Tropical em todo o mundo, por mais de 100 anos⁹⁰. Da mesma forma que o *Brazil-Médico*, o *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* também utiliza e utilizava imagens⁹¹ em suas publicações. Devido à sua importância na área científica e pelo fato de ter veiculado em suas páginas, em 1916, o relatório da expedição Neiva e Penna, objeto dessa pesquisa, ele foi escolhido para uma rápida análise.

Logo no primeiro número do periódico, em 1909, verificamos a publicação de um artigo, onde constam desenhos, sem assinatura, cujo tema era relativo à divisão nuclear das amebas⁹². No mesmo número, constam desenhos assinados por Castro Silva⁹³, primeiro desenhista contratado pelo Instituto Oswaldo Cruz, que correspondiam à estudos sobre uma nova mutua da subfamília – *pangoninae*; e de parasitas intraglobulares⁹⁴.

Nas *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* os cientistas da instituição publicavam os resultados e o desenvolvimento de suas pesquisas e, na grande maioria, estes eram

⁹⁰ Disponível em <http://www.fiocruz.br/ioc/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=37> Acesso em 23 de agosto de 2016.

⁹¹ Desenhos, fotomicrografias e fotografias.

⁹² ARAGÃO, H. de Beaurepaire. Sobre a Amoeba diplomitotica n. sp.: contribuição para o estudo da divisão nuclear nas amebas. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. V. 1, n. 1. Rio de Janeiro. 1909. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&pid=0074-0276&lng=pt&nrm=iso Acesso em 23 de setembro de 2016.

⁹³ Manuel de Castro Silva trabalhou na instituição de 1908 a 1934, com grande produção no campo de ilustrações científicas executadas e publicadas nas *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. Considerado um artista de extraordinário mérito, principalmente na representação de cortes histológicos e demais preparados microscópicos. RANGEL, Marcio. A construção de um patrimônio científico: a coleção Costa Lima. IN: GRANATO, Marcus; RANGEL, Marcio. (org.). *Cultura material e patrimônio da ciência e tecnologia*. Rio de Janeiro. Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST. 2009. P. 294.

⁹⁴ LUTZ, Adolpho; NEIVA, Arthur. *Erephopsis auricincta*: uma nova mutua da subfamília: *Pangoninae*. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. V. 1, n.1. Rio de Janeiro. 1909. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&pid=0074-0276&lng=pt&nrm=iso Acesso em 19 de setembro de 2016.

acompanhados das chamadas ilustrações científicas, cuja finalidade era “registrar, traduzir e complementar por meio da imagem, observações e experimentos científicos”⁹⁵. Podemos perceber que as ilustrações eram valorizadas, e muitas vezes elaboradas pelos próprios cientistas, para acompanhar seus artigos científicos. A ilustração acompanhava o texto fazendo parte da chamada iconografia ou documentação visual, constituindo ou completando determinado texto⁹⁶, porém não deixando de ter autonomia própria.

O conceito de iconografia ou ilustração é importante para podermos perceber quantas técnicas estavam inseridas nos trabalhos desenvolvidos e publicados no periódico do Instituto. Assim, segundo Oliveira e Conduru:

Incluem-se no conceito de iconografia ou ilustração as imagens obtidas tanto através de métodos manuais de representação como desenho, pintura e gravura, quanto de reprodução técnica, como a fotografia. Em um sentido mais amplo, mosaicos, vitrais ou pinturas de passagens bíblicas em uma igreja por exemplo, podem ser também entendidos como ilustrações⁹⁷

As *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* e *O Brazil-Médico*, eram os principais veículos de divulgação da produção do Instituto em seus primeiros anos⁹⁸. Os cientistas do Instituto Oswaldo Cruz, desde 1901, já publicavam uma quantidade considerável de trabalhos científicos contendo ilustrações e a partir da criação da revista, esse se tornou o principal veículo de divulgação das pesquisas e estudos lá desenvolvidos. Em levantamento realizado pela pesquisadora Regina Célie Simões Marques⁹⁹ sobre iconografia usada nas publicações das *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, foi verificado que, de 1909 até 1914¹⁰⁰, foram publicados onze números em seis volumes, contendo ao todo 307 artigos, com 216 ilustrações entre desenhos, fotomicrografias e fotografias. Isso indica a importância dada às imagens nas pesquisas realizadas no Instituto Oswaldo Cruz, bem como as seções voltadas a esse fim, existentes na instituição, como bem aponta Rangel:

Consideramos importante destacar que as atividades desenvolvidas em torno da formação das coleções favorecem a melhoria das técnicas elaboradas pelas seções auxiliares indispensáveis às coleções, tais como as seções que eram responsáveis pela ilustração dos exemplares depositados no Instituto Oswaldo

⁹⁵ FORD apud OLIVEIRA; Ricardo Lourenço de; CONDURU, Roberto. Nas frestas entre a ciência e a arte: uma série de ilustrações de barbeiros do Instituto Oswaldo Cruz. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.11 (2): 335:84, maio-ago. Rio de Janeiro. 2004. P. 336.

⁹⁶ ARAÚJO apud OLIVEIRA; CONDURU. Nas frestas. op. cit. P. 336.

⁹⁷ OLIVEIRA; CONDURU. Nas frestas. op. cit. P. 336.

⁹⁸ OLIVEIRA; CONDURU. Nas frestas. op. cit. P. 340.

⁹⁹ Serviço de Arquivo Histórico – Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz.

¹⁰⁰ As informações que tive acesso, que incluem o levantamento quanto a publicação de imagens, se referem apenas a esse período.

Cruz, no momento de sua publicação nos periódicos científicos: desenho, pintura, caligrafia, microfotografia e fotografia¹⁰¹.

A impressão das ilustrações também era realizada no Instituto, inicialmente na própria tipografia ou na Lith. Hartmann-Reichmbach S.Paulo-Rio¹⁰². Estas deveriam ser bem elaboradas a fim de possibilitar ao cientista uma leitura clara, identificando os seres representados e sem excessos da parte artística, o que poderia acarretar no não aproveitamento das ilustrações na publicação científica¹⁰³. A ilustração deveria ser útil, sem ambiguidade ou alguma outra característica senão aquela que o cientista desejava transmitir. As cores nas ilustrações eram características importantes nos estudos relativos a doenças de pele, pela facilidade na visualização de lesões e nas pesquisas voltadas a helmintos.

Apresento em seguida alguns artigos publicados nas *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, com o intuito de mostrar como essas ilustrações eram utilizadas pelos cientistas do Instituto e como elas apareciam nas publicações. Selecionei artigos com desenhos, fotomicrografias e fotografias, podendo assim demonstrar os tipos de ilustrações mais explorados nesse periódico.

Em artigo desenvolvido por Arthur Neiva sobre o berne, e publicado nas *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, em 1914, o cientista comenta sobre as pesquisas feitas por Surcouf, e que apresenta desenhos dos ovos de culicída e, o caso da descoberta em Minas Gerais, por Adolpho Lutz, de ovos análogos ao desenho:

Recentemente, Lutz pela primeira vez encontrou em Minas Gerais um exemplar de *Anthomyia heydenii* WIED, portadora de um aglomerado de ovos análogos aos representados na fig.1 do trabalho de Surcouf, isto mostra como no Brasil o fato é raro. Da comparação que Lutz e nós fizemos daqueles aos da Dermatobia, verificamos serem diferentes, o ovo figurado por Surcouf é quase do mesmo diâmetro em todo o comprimento, enquanto o da Dermatobia, como se pode ver na fotografia, apresenta já o afilamento posterior que caracteriza as primeiras fases larvais do berne¹⁰⁴

¹⁰¹ RANGEL. *A construção de um patrimônio*. op. cit. P. 292.

¹⁰² OLIVEIRA; CONDURU. *Nas frestas*. op. cit.P. 341.

¹⁰³ Sobre isso ler OLIVEIRA; CONDURU. *Nas frestas entre a ciência e a arte: uma série de ilustrações de barbeiros do Instituto Oswaldo Cruz. História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.11 (2): 335:84, maio-ago. Rio de Janeiro. 2004.

¹⁰⁴ NEIVA, Arthur. Informações sobre o berne. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. Rio de Janeiro. V.6, nº3, 1914. P. 207. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0074-027619140003&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 07 de dezembro de 2015.

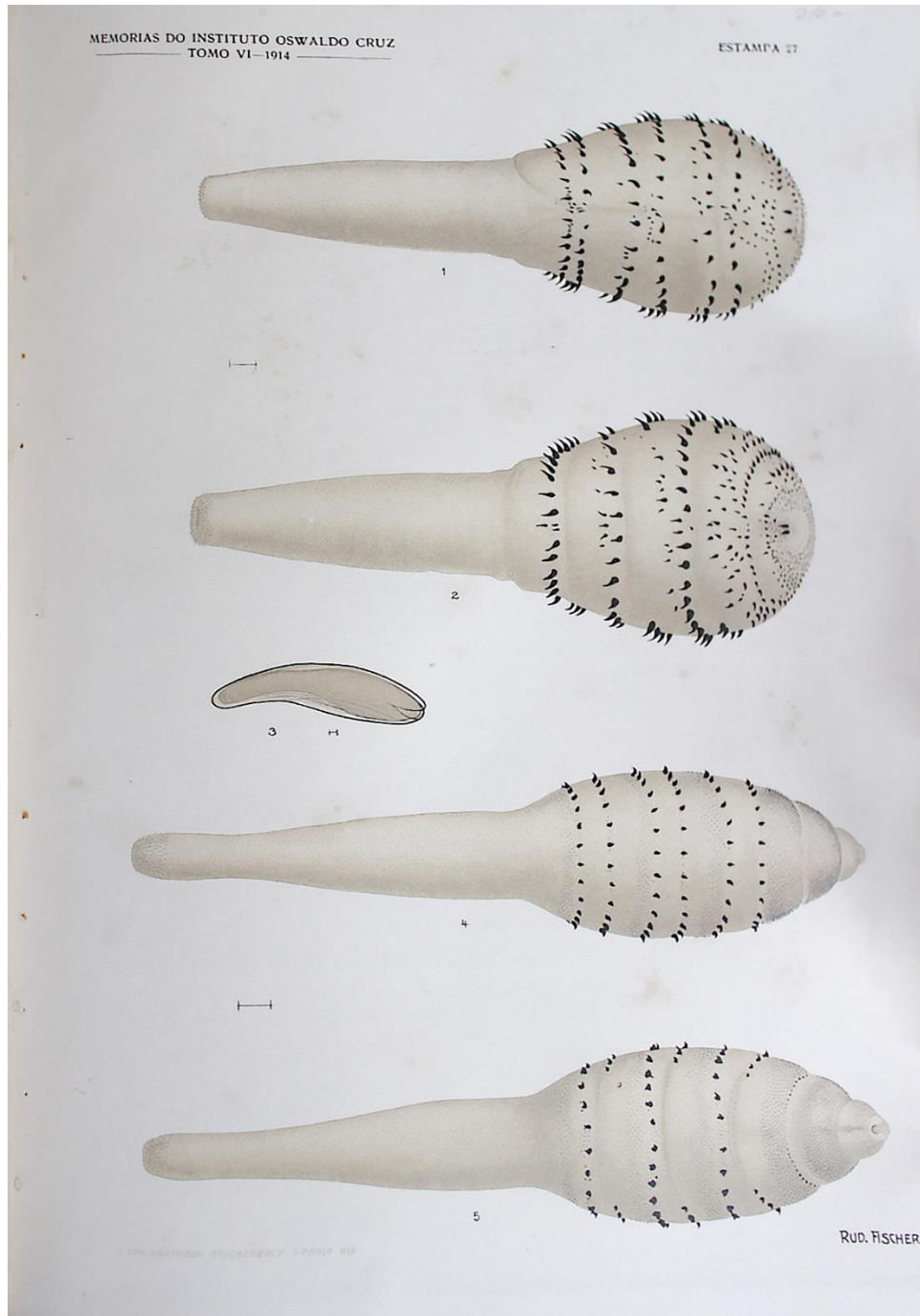


Imagem 1.4 - Estudos sobre o Berne - *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* - 1914¹⁰⁵

¹⁰⁵ Ibidem. P. 211.

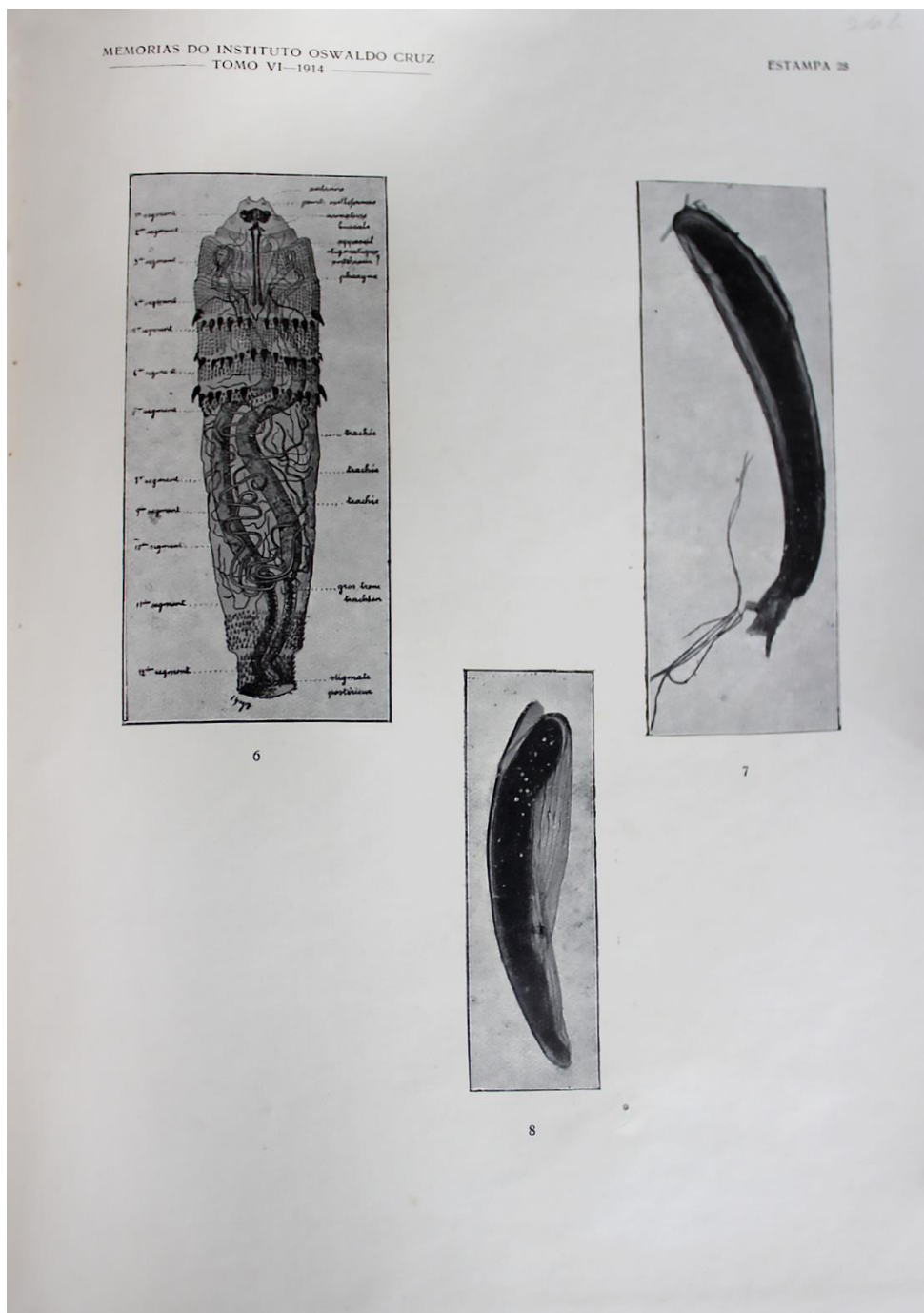


Imagem 1.5 - Estudos sobre o Berne - *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* - 1914¹⁰⁶

Nas duas publicações podemos perceber a utilização da imagem como método didático e também como comprovação. Nos dois estudos, os cientistas citam a existência da fotografia como um complemento, como uma forma de entendimento daquilo que está sendo exposto e como prova. No caso do estudo sobre o berne, ainda há a referência – “como se pode ver na

¹⁰⁶ Ibidem. P. 212.

fotografia”, ou seja, num efeito de reiteração da função de comprovação imputada à imagem. Esses dois trabalhos são bons exemplos, que podem ser encontrados em muitas outras publicações dos usos da fotografia nos estudos científicos do período, e da relevância do ato da observação e do método da comparação para o entendimento e o desenvolvimento das pesquisas.

Outro estudo, esse desenvolvido pelos cientistas Henrique Beaurepaire Aragão e Gaspar Vianna – ambos do Instituto Oswaldo Cruz -, sobre granuloma venéreo, foi publicado também no periódico *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, no ano de 1913, com a apresentação de fotografias e fotomicrografias. Como já dito, a dermatologia foi área que se serviu generosamente da fotografia como recurso metodológico de estudo e acompanhamento de casos. Lesões de pele foram fartamente registradas através de fotografias, sendo a nova técnica um instrumento rico no acompanhamento dos pacientes, possibilitando exibir a melhora gradativa através destes registros. Os dois cientistas descreveram a observação de alguns doentes atendidos no Hospital de Misericórdia do Rio de Janeiro:

Do aspecto e sede das lesões se pode ter uma ideia muito precisa examinando a fig. 1 da estampa 24, reprodução fotográfica, e a estampa 21 em que se apresentamos uma cópia colorida das ulcerações que apresentava o doente¹⁰⁷.

¹⁰⁷ ARAGÃO, Henrique Beaurepaire; VIANNA, Gaspar. Pesquisas sobre o granuloma venéreo. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. Rio de Janeiro. V.5, nº2, 1913. P. 213. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0074-027619140003&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 07 de dezembro de 2015.

Pesquisas sobre o Granuloma venereo

pelos

Drs. HENRIQUE DE BEAUREPAIRE ARAGÃO e GASPAR VIANNA.
(Com as estampas 19 a 25.)
Assistentes.

Untersuchungen ueber das Granuloma venereum

von

Drs. HENRIQUE DE BEAUREPAIRE ARAGÃO e GASPAR VIANNA.
(Mit Tafeln 19 bis 25.)
Assistenten.

As investigações que desde algum tempo vimos fazendo, no Hospital da Misericórdia do Rio de Janeiro, sobre o *granuloma venereo*, serviram de assunto a duas pequenas notas anteriormente publicadas (*Brazil Medico* 22-6-12 e 5-2-13). Até hoje já conseguimos observar 8 casos de molestia, o que nos permitiu tornar mais completas as nossas pesquisas a respeito da etiologia e tratamento do granuloma. O presente trabalho tem por fim dar conta dos resultados até agora alcançados. Começamos pelas

Observações dos doentes.

Doente I. A. R., espanhol, solteiro, com 21 anos de idade, cozinheiro, morador no Rio

Die Untersuchungen, welche wir seit einiger Zeit im Misericordiaspitale in Rio über *Granuloma venereum* anstellten, bildeten bereits den Gegenstand zweier kurzer Mitteilungen im *Brazil Medico* (22-VI-12 und 5-II-13). Bis jetzt konnten wir schon acht Fälle. Von dieser Krankheit beobachten und in Folge dessen unsere Versuche über deren Ätiologie und Behandlung vervollständigen. Die bis jetzt erzielten Resultate sollen in nachstehender Arbeit auseinandergesetzt werden. Wir beginnen mit den

Krankenbeobachtungen.

Fall 1. A. R., 21 Jahre alt, unverheiratet, Koch; von Geburt Spanier, aber seit vielen

Imagem 1.6 - Pesquisas sobre o Granuloma Venéreo - *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* - 1913¹⁰⁸

¹⁰⁸ Ibidem. P. 211.

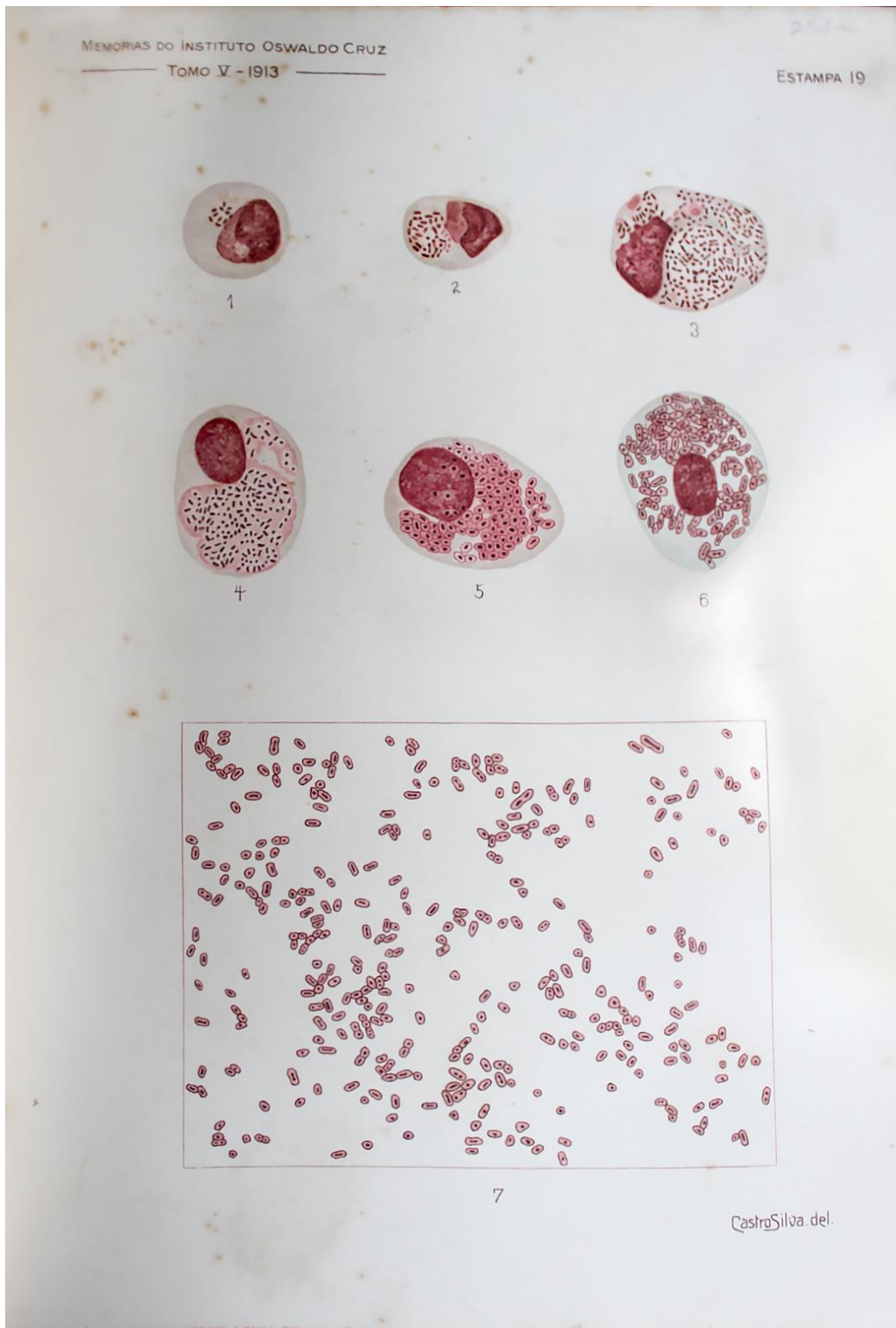


Imagem 1.7 - Pesquisas sobre o Granuloma Venéreo - *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* - 1913¹⁰⁹

¹⁰⁹ Ibidem. P. 239.

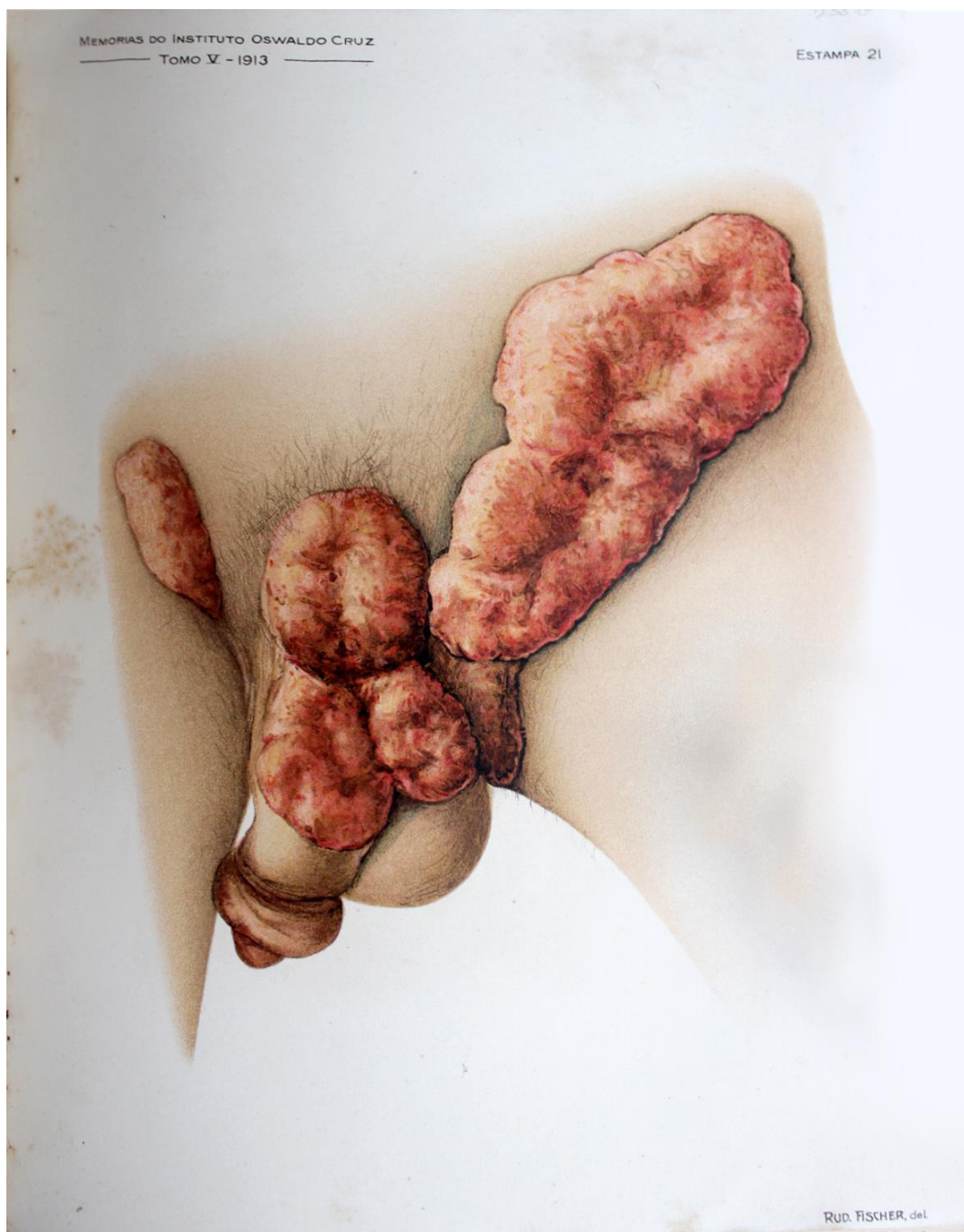


Imagem 1.8 - Pesquisas sobre o Granuloma Venéreo - *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* - 1913¹¹⁰

¹¹⁰ Ibidem. P. 241.



Imagem 1.9 - Pesquisas sobre o Granuloma Venéreo - *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* - 1913¹¹¹

Ainda sobre a importância das ilustrações científicas para os estudos desenvolvidos no período e como o Instituto Oswaldo Cruz se utilizava desses recursos em seus trabalhos e publicações, citamos Rangel, que afirma “não se poupariam esforços para somar qualidades estéticas às científicas nessas ilustrações, elaborando-as a cores e imprimindo-as em gráfica de qualidade”¹¹².

1.5 - O Instituto Oswaldo Cruz e o uso da fotografia como instrumento de pesquisa

No Brasil, como em outras partes do mundo, instituições científicas também adotaram o método, tendo na fotografia, muitas vezes, um elemento instrumental de valor no processo de institucionalização desses locais de produção científica, frente aos campos políticos, econômicos e científicos nos quais se integravam. Registrando o trabalho científico cotidiano e

¹¹¹ Ibidem. P. 244.

¹¹² RANGEL. *A construção de um patrimônio*. op. cit. P. 294.

promovendo as próprias atividades, como foi o caso do Instituto Oswaldo Cruz¹¹³ - essas instituições encontravam na fotografia um veículo de comunicação, difusão e propaganda que a tornava um bom serviço para se implantar e manter na vida institucional.

Como foi mencionado, o Instituto Oswaldo Cruz nasceu da transformação do pequeno laboratório, criado em 1900 para a fabricação do soro contra a peste bubônica, e com a finalidade também de substituir a importação do soro e da vacina contra a doença¹¹⁴. Como visto também, à frente do pequeno laboratório, que depois se tornaria o Instituto Soroterápico Federal, estava o Barão de Pedro Afonso (1845-1920)¹¹⁵ e, como responsável técnico na produção de soros e vacinas, Oswaldo Cruz. Em 1903, após divergências quanto à atuação do Instituto, o Barão de Pedro Afonso é demitido, assumindo Oswaldo Cruz a direção da instituição.

Oswaldo Cruz tinha um projeto de, aos moldes do Instituto Pasteur de Paris, fazer do Instituto de Manguinhos uma referência no ensino, pesquisa, na produção de soros e vacinas e na difusão científica, o que acabou realizando. Contudo, como destaca Benchimol, apesar das similaridades do IOC com outras filiais do Instituto Pasteur criadas na Europa, Japão, Rússia e Estados Unidos, o contexto histórico, social, econômico, político e cultural do Brasil, deixa clara uma diferença¹¹⁶. O Brasil não possuía investimento financeiro em ciência, Oswaldo Cruz não era conhecido quando assumiu o Instituto de Manguinhos e, ao contrário da história do Instituto Pasteur de Paris, aqui a instituição precedeu e, de certa forma, fundou a realidade da medicina experimental.

O Instituto expandia suas pesquisas, as mudanças ocorridas foram descritas por Oswaldo Cruz em seu relatório anual ao Ministro do Interior:

Expandiu-se rapidamente em suas funções até transformar-se em uma instituição análoga ao tipo encontrado em todos os países civilizados...isto é, espera ser um Instituto no qual as doenças infecciosas sejam estudadas sob todos os pontos de vista, principalmente aquelas que mais afligem o nosso país¹¹⁷

¹¹³ MELLO, Maria Teresa Villela Bandeira de; LACERDA, Aline Lopes de. Imágenes de la salud pública: la institucionalización del Instituto Oswaldo Cruz em Brasil. *DYNAMIS. Acta Hispanica ad Medicinae Scientiarumque Historiam Illustrandam*. Granada. Espanha. 2005, vol. 25, 179-198. P. 179.

¹¹⁴ BENCHIMOL, Jaime L. (coord.). *Manguinhos do sonho à vida - A Ciência na Belle Époque*. Casa de Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro. COC, 1990. P. 12.

¹¹⁵ Barão de Pedro Afonso ficou à frente do Instituto Soroterápico Federal como diretor até 1902, quando desavenças entre ele e Oswaldo Cruz causaram sua demissão do cargo. STEPAN, Nancy. *Gênese e evolução da ciência brasileira*. Ed. Artenova. Rio de Janeiro. 1976. P. 77.

¹¹⁶ *Ibidem*. P. 13.

¹¹⁷ *Ibidem*. P. 95.

Em 1906, o Instituto passa a se chamar Instituto de Patologia Experimental de Manguinhos, organizado como instituição científica independente, sob os auspícios do Ministério da Justiça e Interior, com independência financeira estabelecida. Em 1907, o Brasil foi convidado a participar da XII Conferência Internacional de Higiene, em Berlim. A instituição apresentou sua história para a campanha contra a febre amarela e estudos de novas espécies de mosquitos, realizados por Arthur Neiva e Carlos Chagas, demonstraram as campanhas contra a malária no Estado do Rio de Janeiro. Contudo, foi a comunicação de Henrique Aragão sobre o plasmódium nos tecidos do pombo, que trouxe maior interesse¹¹⁸. Tudo bem apresentado e acompanhado de farto material fotográfico, não por acaso, visto que a fotografia esteve presente no Instituto desde o seu início, como descreve Benchimol:

O serviço de fotografia foi um dos primeiros a serem organizados, ainda em 1903, para documentar, com o recurso mais moderno da época, não só os trabalhos científicos como a grande metamorfose física do Instituto, desde os seus primeiros alicerces. Instalou-se depois no castelo mourisco onde J. Pinto trabalhou até sua morte, produzindo, todos os anos, centenas de fotografias, ampliações, fotocópias, microfotografias de lâminas delicadas, diapositivos para explanações do Curso de Aplicação e até filmes cinematográficos¹¹⁹

Desde o início do funcionamento do IOC, os registros fotográficos estavam presentes. Além da fotografia, material impresso e a correspondência, se firmaram como as atividades mais fecundas, sendo estabelecidas formalmente como um dos setores de produção institucional¹²⁰. Outras instituições do período também utilizavam a fotografia para documentar suas observações e seus estudos como o Instituto Bacteriológico de São Paulo – atual Instituto Adolpho Lutz e o Observatório Nacional, porém, a existência de um laboratório próprio era peculiar e dava a dimensão da importância a esse tipo de registro.

No Instituto Oswaldo Cruz, “desenho e fotografia eram considerados serviços complementares indispensáveis em qualquer organização da natureza do instituto, onde essas duas técnicas tiveram grande atenção e cuidado de Oswaldo Cruz e seus sucessores mais próximos”¹²¹. A importância dada à ilustração científica em Manguinhos pode ser percebida quando verificamos as contratações de desenhistas logo nos primeiros anos da instituição. Castro Silva, primeiro desenhista contratado, trabalhou de 1908 a 1934, onde teve numerosas estampas publicadas nas *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, desde sua criação, em 1909. Em

¹¹⁸ Ibidem. P. 98.

¹¹⁹ BENCHIMOL, Jaime L. *Cadernos da Casa de Oswaldo Cruz*. N.1, Vol. 1, novembro de 1989. Rio de Janeiro. Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. P. 21.

¹²⁰ MELLO; LACERDA. *Imágenes de la salud*. op. cit. P. 181.

¹²¹ FONSECA apud RANGEL. *A construção de um patrimônio*. op. cit. P. 292.

1º de abril de 1912 era contratado outro desenhista, Rudolph Fischer (1886-1955)¹²², um dos principais ilustradores dos trabalhos de Adolpho Lutz, permanecendo no Instituto Oswaldo Cruz até 1915¹²³. Orlando Ferreira, após trabalhar como técnico e desenhista da Fundação Rockefeller de 1940 a 1946¹²⁴, foi para o Instituto Oswaldo Cruz e trabalhou com Costa Lima (1887-1964), na seção de zoologia médica¹²⁵.

A fotografia, desde o início, ficou a cargo de J. Pinto, fotógrafo contratado por Oswaldo Cruz para registrar a transformação física da instituição, bem como produzir fotografias e ampliações para publicações, fotocópias, diapositivos para as aulas do Curso de Aplicação e também microfotografias de lâminas delicadas, estas vinculadas aos trabalhos de laboratório. Segundo Rangel, a fotografia acentuava e facilitava certos aspectos, viabilizava ampliar e selecionar determinados ângulos que não eram acessíveis a olho nu, além de fixar imagens¹²⁶, o que confirma a importância dada à ilustração científica no instituto. O investimento em produção de imagens científicas, confirma a relevância da técnica fotográfica como método de pesquisa, acompanhamento de doentes, de divulgação e como registro das práticas desenvolvidas no campo da medicina experimental. A fotografia era um instrumento de pesquisa para os cientistas de Manguinhos e Thielen lembra que “elas também registraram a intervenção social desse saber, através do poder da saúde pública”¹²⁷.

As fotografias da atuação da Diretoria Geral de Saúde Pública – DGSP, criada em 1897, no combate à febre amarela na cidade do Rio de Janeiro, apontam como as imagens foram utilizadas como meio de divulgação das conquistas da saúde pública no período. Tendo Oswaldo Cruz como diretor a partir de 1903, a DGSP – através do Serviço de Profilaxia da Febre Amarela, criado no mesmo período – enfrentou, por meio de várias frentes, a doença. Com recebimento de investimento financeiro, foi possível a compra de maquinário de desinfecção, aparelhamento de hospitais e contratação de mil trabalhadores, constituindo “um verdadeiro exército de extermínio dos mosquitos transmissores da febre amarela – os

¹²² Após trabalhar no Instituto Oswaldo Cruz, Fischer foi para São Paulo, onde atuou como ilustrador no Instituto Butantã e, posteriormente, no Instituto Biológico de São Paulo.

¹²³ RANGEL. *A construção de um patrimônio*. op. cit. P. 294.

¹²⁴ *Ibidem*. P. 295.

¹²⁵ Outros nomes importantes também atuaram no instituto como Luís Kattenbach e Porciúncula Moraes – pintores, Edith da Fonseca Nogueira Penido, dedicada ao desenho de plantas e flores, Antonio Viegas Pulgas entre outros.

¹²⁶ RANGEL. *A construção de um patrimônio*. op. cit. P. 297.

¹²⁷ THIELEN, Eduardo Vilela. *Imagens da Saúde no Brasil – A fotografia na institucionalização da Saúde Pública*. Dissertação. 1992. 186 f. (Mestrado em História). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo. 1992. P. 18.

culicídeos”¹²⁸. Os registros fotográficos produzidos foram publicados no livro *La campagne sanitaire au Brésil – Faits et documents par le Dr. Theophilo Torres*, patrocinado pela DGSP e editado em Paris pelo “Escritório de Informações do Brazil”, em 1913¹²⁹. A publicação continha imagens de autoridades governamentais e divulgava as práticas estatais de saúde pública, como guardas sanitários limpando e cobrindo casas para a eliminação de mosquitos com vapores de enxofre, saneamento de fossos com utilização do aparelho de desinfecção Clayton, além da reforma urbana ocorrida na cidade, abrindo ruas e avenidas, apresentando um Rio de Janeiro limpo e saneado. As fotografias, dessa forma, cumpriam o papel de difusão da atuação positiva do poder público, enaltecendo a vitória no combate à doença, além de demonstrar o poder que exerciam.

Segundo Thielen, as fotografias do livro da DGSP:

Registram o plano geral das instalações, a sala das estufas, cocheiras e estrebarias, sala de desinfecção de veículos, do forno de incineração e do aparelho para lavagem de roupa e desinfecção por purificação quente...a técnica fotográfica valoriza a tecnologia da saúde pública, através da visualização das instalações, objetos e instrumentos médicos¹³⁰

O processo de institucionalização do saber científico de Manguinhos foi também registrado, de forma aleatória e pulverizada, por meio das fotografias desse período inicial e esse esforço foi incentivado, mesmo que de forma não claramente intencional, por Oswaldo Cruz. Registrando de forma sistemática uma ampla gama de fatos produzidos no interior dessa vida institucional, o Instituto de Manguinhos solidificou uma narrativa em torno de seu aparecimento, desenvolvimento e sucesso em relação às suas aspirações institucionais. Exibindo suas modernas instalações e equipamentos, os animais utilizados em experiências, a coleção de insetos e carrapatos, a produção de soros e vacinas, os laboratórios e o corpo de cientistas que ali se integravam, além dos cientistas estrangeiros cuja presença abrilhantava o prestígio já em tão pouco tempo acumulado, a moderna ciência que ali crescia e se desenvolvia era divulgada através das fotografias publicadas, a partir de 1909, nas *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*¹³¹.

¹²⁸ Ibidem. P. 31.

¹²⁹ Ibidem. P. 32.

¹³⁰ Ibidem. P. 35.

¹³¹ Thielen descreve que em 1909 o Instituto Oswaldo Cruz publicou uma brochura de alta qualidade gráfica, num esforço de divulgação de autoimagem, onde em 47 páginas, expunha a própria história, acompanhada de 50 fotografias artisticamente apresentadas. Thielen. *Imagens da Saúde*. Op. cit. P. 49.

As chamadas ilustrações científicas exibiam os resultados dos avanços obtidos e realizados pelos novos cientistas que se debruçavam nos estudos em medicina experimental. Com a descoberta de novas doenças, como a doença de Chagas, as imagens eram utilizadas identificando vetores e essas mesmas imagens eram reproduzidas e publicadas, dando o tom didático das ilustrações científicas nos periódicos especializados e divulgando o conhecimento.

Visualizar o que era apresentado e descrito facilitava o entendimento e o conhecimento. O uso de imagens foi muito explorado pelo próprio Oswaldo Cruz na Exposição Internacional de Higiene e Demografia de Dresden – Alemanha, em 1911. Nela, o sanitarista apresentou fotografias do combate à febre amarela e à peste bubônica, além do projeto institucional de Manguinhos. Assim, Oswaldo Cruz descreveu a missão de levar a saúde pública brasileira a Dresden:

O material que levamos é abundante e importante: a moléstia de Chagas vai prender a atenção: levamos preparados, peças anatômicas, fotografias, moldagem em gesso, bustos de doentes, etc., etc.¹³²

As descobertas de determinadas doenças e seus vetores impulsionou um movimento para fora do Instituto de Manguinhos e em direção ao interior do Brasil. O conhecimento do sertão, das doenças do sertão, ocorreria através de expedições científicas realizadas por meio de contratos firmados entre o governo federal e o Instituto Oswaldo Cruz. O governo federal iniciava obras de infraestrutura, como barragens e ferrovias, no interior do país, e os cientistas de Manguinhos deram apoio médico sanitário aos trabalhadores que, nos canteiros dessas obras, eram assolados por doenças como a malária. Os cientistas que já haviam incorporado imagens fotográficas às suas pesquisas no Instituto, também integraram a técnica em suas pesquisas de campo.

Com base, principalmente, nos problemas econômicos do período – como a crise da indústria da borracha, o problema da seca no Nordeste e a falta de meios de transporte por todo o extenso território nacional, que prejudicava o escoamento da produção brasileira –, a partir da década de 1910 longas expedições científicas começaram a ser realizadas, vinculadas a esses setores como a Inspetoria de Obras contra as Secas, a Superintendência de Defesa da Borracha e a Estrada de Ferro Central do Brasil. Essas expedições percorreram extensas regiões do território brasileiro registrando, por meio de fotografias, a realidade sanitária, econômica e social das populações do interior.

¹³² GUERRA apud THIELEN. *Imagens da Saúde*. Op. cit. P. 54.

Em lugares como a Amazônia por exemplo, onde Carlos Chagas, Pacheco Leão e João Pedroso seguiram e introduziram o plano de profilaxia da malária nos rios do vale do Amazonas¹³³, as fotografias produzidas mostravam em alguns lugares, como Rio Branco a presença do Estado, porém a ausência da saúde. Esse tipo de registro de imagem provocou a discussão de que o povo estava doente, não produzia, mas poderia ser curado com intervenções concretas e possíveis de assistência médica.

Esse tipo de visão contrasta com a encontrada por Neiva e Penna no nordeste e centro-oeste, regiões por eles percorrida. A falta de água, por si só, prejudicava a saúde da população. Adicionado a essa situação estrutural, a ausência do Estado desenha um quadro insatisfatório, incluindo-se a doença e a má alimentação, ou seja, o abandono. As imagens de crianças nuas, de trabalho infantil, de habitações extremamente pobres nas quais técnicas rudimentares de trabalho ainda existiam, denotaram quão difícil e insalubre era a vida daquelas populações.

Para Thielen:

As viagens de Manguinhos, pelas regiões das secas tem em relação as observações realizadas pelo instituto na Amazônia, uma abordagem mais ampla do ponto de vista científico, enfatizando não apenas as questões médico-sanitárias, mas adentrando o terreno das ciências naturais e sociais¹³⁴

Essas viagens científicas formaram um rico arquivo documental textual, a maioria com produção de relatórios e diários de viagens e mais de mil imagens fotográficas da vida e da saúde do interior do Brasil¹³⁵. Além disso, as viagens científicas auxiliaram as pesquisas nos laboratórios do IOC, inserindo um conjunto valioso de observações e materiais referente às patologias brasileiras.

Foi nesse contexto de pesquisas científicas realizadas em campo, fora dos muros institucionais de Manguinhos, que a expedição científica de Arthur Neiva e Belisário Penna, objeto deste estudo, ocorreu. Considerada a maior expedição realizada no período, tanto por tempo de duração – sete meses – como por extensão territorial – percorreu sete mil quilômetros –, a expedição Neiva e Penna causou grande impressão em diversos meios sociais, especialmente aqueles ligados à produção científica e ao governo brasileiro¹³⁶, por apresentar

¹³³ THIELEN. *Imagens da Saúde*. Op. cit. P. 86.

¹³⁴ Ibidem. P. 95.

¹³⁵ THIELEN. *Imagens da Saúde*. Op. cit. P. 66.

¹³⁶ SÁ, Dominichi Miranda de. Uma interpretação do Brasil como doença e rotina. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.16. Suplemento 1. 183-203. julho. Rio de Janeiro. 2009. P. 184.

em suas descrições posteriores um sertão doente e abandonado pelo poder público. A expedição Neiva e Penna foi fartamente registrada com fotografias, em temáticas variadas, exibindo a flora, fauna, habitações, meios de transporte e doentes, além de um extenso relatório. O relatório com a maioria das fotografias produzidas foi publicado no periódico do Instituto, as *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, em 1916.

A expedição Neiva e Penna e toda a discussão que se seguiu quanto ao desamparo da população e o “retrato” de um interior doente, motivou a criação da Liga Pró-Saneamento do Brasil, tendo Belisário Penna à frente do movimento. A importância das pesquisas realizadas por esses dois cientistas, as descobertas no campo da medicina tropical e a importância dos registros produzidos durante a expedição, com foco não apenas nas observações médico-sanitárias, mas também um olhar sociológico e antropológico em relação à realidade das populações, é o que será apresentado no próximo capítulo.

CAPÍTULO 2 – O CONHECIMENTO DO SERTÃO E OS ESTUDOS EM MEDICINA TROPICAL

Como visto no capítulo anterior, a fotografia passou a fazer parte do aparato científico logo depois de seu surgimento. No Brasil, as revistas médicas logo a incluíram em suas páginas, fazendo que estas imagens adquirissem um sentido diverso daquele no qual fora produzida. Igualmente chamamos atenção para o uso deste recurso que as instituições científicas brasileiras, notadamente o IOC, passaram a fazer dele.

A segunda década do século XX trouxe mudanças profundas no IOC. A liderança de Oswaldo Cruz estava consolidada no plano nacional e internacional, e, como vimos, o Instituto de Manguinhos fora rebatizado como Instituto Oswaldo Cruz em sua homenagem. Tal prestígio abriu nova agenda de pesquisa ao IOC e envolveu seus pesquisadores em viagens científicas pelo interior do país. Enquanto resolviam as questões sanitárias para as quais foram contratados, registravam e conheciam o sertão do país, seu homem e suas doenças.

Assim, nesse segundo capítulo meu objetivo é demonstrar como a expedição científica liderada por Arthur Neiva e Belisário Penna ao nordeste e centro-oeste do Brasil em 1912, contribuiu para os estudos em medicina tropical desenvolvidos pelo IOC. Com farta produção de registros fotográficos, tendo sido grande parte publicada no relatório elaborado pelos cientistas, a expedição apresentou descobertas referentes a novas doenças e vetores, fauna e flora, conhecimento do sertão, da população e seu modo de vida. Esses temas, levantados por Neiva e Pena, também foram abordados em registros realizados por outras quatro expedições científicas que aconteceram no período entre 1911-1913 e que, igualmente, foram lideradas por cientistas do IOC. A abordagem das demais expedições coevas, com participação de pesquisadores ligados ao instituto, permite a contextualização da maneira de organização dessas viagens, dos seus objetivos e por quem eram requisitadas possibilitando um panorama das ações expedicionárias.

Em face ao reconhecimento internacional das políticas públicas levadas a cabo por Oswaldo Cruz no Distrito Federal, o governo federal – através da Estrada de Ferro Central do Brasil (EFCB), Superintendência de Defesa da Borracha e Inspetoria de Obras contra as Secas (IOCS) –, contratou o IOC para realização de projetos específicos, quer no combate à malária, quer à outras endemias. Essas viagens médico-sanitárias possuíam a um só tempo um ideal patriótico e civilizatório. A este cenário soma-se o desenvolvimento da Entomologia Médica e da própria Medicina Tropical, como se verá ao longo do capítulo. Os pesquisadores do instituto

uniam em suas atividades profissionais os papéis de higienista – atento ao combate e prevenção de doenças de forma coletiva – e o de pesquisador de laboratório, com o intuito de estabelecer, em termos pasteurianos, os agentes microbianos, as causas, a etiologia, as formas de imunização e cura das doenças encontradas¹³⁷. As expedições realizadas entre 1911-1913 possuem relevância nos estudos científicos realizados nesse período pois, ao contrário de outras viagens realizadas em áreas restritas que buscavam resultados profiláticos imediatos, essas percorreram extensas áreas com foco nas investigações científicas e não apenas nas preocupações médico-sanitárias.

Nesse período, as primeiras duas décadas do século XX, havia uma busca no Brasil pela “recuperação e/ou fundação da nacionalidade”, a integração dos sertões e dos sertanejos, era vista como a base para a constituição de uma civilização autêntica para o país¹³⁸, porém a doença se apresentava como um problema impeditivo, como a razão para o atraso da nação. Esta percepção, fruto das viagens do IOC, foi possível em função da gravidade do quadro sanitário que havia sido verificada no interior do país e gerou, como consequência, uma série de críticas ao governo federal, desencadeando uma redefinição das atribuições do governo nas ações de saúde pública. Saliente-se que o pacto federativo, que singularizou a Primeira República, deixou a cargo dos estados as questões de saúde pública. Ao governo federal cabia o controle da saúde pública no Distrito Federal e no território do Acre, através da Diretoria Geral de Saúde Pública (DGSP)¹³⁹, cujas ações concentravam-se no combate às epidemias urbanas.

Foi somente no final da década de 1910 que a saúde pública passa a tomar “um lugar central na agenda política do país”¹⁴⁰ como resultado das viagens científicas realizadas pelo Instituto Oswaldo Cruz, contratadas pelo Estado, e que possibilitaram descobertas importantes como a tripanossomíase americana e suas graves formas clínicas – problemas cardíacos, neurológicos e deformações físicas – além de outras doenças endêmicas. Como resultado, a

¹³⁷ MELLO, Maria Teresa Villela Bandeira de Mello; PIRES-ALVES, Fernando A. Expedições científicas, fotografia e intenção documentária: as viagens do Instituto Oswaldo Cruz (1911-1913). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro. V.16, supl. 1, jul. 2009, p. 139-179. P. 148.

¹³⁸ LIMA, Nísia Trindade. *Um sertão chamado Brasil*. São Paulo: Hucitec. 2013. 2 ed., aumentada. p. 122.

¹³⁹ A Diretoria Geral de Saúde Pública foi criada em 1897 como parte da estrutura do Ministério da Justiça e Negócios Interiores.

¹⁴⁰ LIMA, Nísia Trindade; HOCHMAN, Gilberto. Condenado pela raça, absolvido pela medicina: o Brasil descoberto pelo movimento sanitário da Primeira República. IN: MAIO, Marcos Chor; SANTOS, Ricardo Ventura (org.). *Raça, ciência e sociedade*. Rio de Janeiro. Editora Fiocruz/CCBB, 1996. P. 26.

comprovação de uma população doente e abandonada, deixando claro que o que incapacitava o sertanejo era a doença¹⁴¹.

A literatura, e mesmo alguns cientistas, percebiam na raça e no clima a justificativa para o atraso do país. Como exemplos podemos citar as obras de Euclides da Cunha, *Os Sertões*, e Monteiro Lobato, *Urupês*. Contudo, o que as viagens do IOC mostraram foi justamente o contrário: o povo era improdutivo, porque estava doente¹⁴². Assim, o trabalho de campo realizado pelo Instituto Oswaldo Cruz “ampliou as fronteiras da instituição em termos de pesquisas e atividades realizadas quanto de expansão geográfica através de expedições e, em algumas localidades, de criação de postos permanentes, como de Bambuí e Lassance, em Minas Gerais, para o estudo da doença de Chagas”¹⁴³.

Os cientistas do Instituto Oswaldo Cruz trouxeram à tona o conhecimento do Brasil do interior, do sertão, uma realidade desconhecida no litoral. Essa realidade era legitimada não só pelas descobertas de novas doenças e seus ciclos, mas também pelos registros visuais e textuais produzidos através dos relatórios. Essa visão ia de encontro com a imagem do país, tanto aquela que apresentava um retrato otimista da nação, como a sua oposta, a fatalista, inspirada nas teses de inferioridade racial¹⁴⁴.

A expedição de Neiva e Penna, objeto desse estudo, produziu um relatório extenso e detalhado, com grande quantidade de registros fotográficos distribuídos em temas variados como fauna, flora, habitações, cidades, formas de trabalho, animais e pessoas doentes. Essa expedição repercutiu de maneira surpreendente quando da publicação do relatório em 1916, no periódico *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, ao mostrar um interior descuidado e doente, impulsionando o movimento pelo saneamento dos sertões e pela centralização das ações de saúde. As contratações do IOC – para controle da malária em canteiros de obras de usinas hidrelétricas, de instalação de linhas férreas, de mananciais de captação de água, dentre outros empreendimentos¹⁴⁵ – somaram-se às diversas ações levadas a cabo pelo Estado brasileiro, tais como as construções de ferrovias e linhas telegráficas, descrição cartográfica e geológica e de ações militares para consolidação ou contestação da ordem republicana e tiveram como resultado complementar, a realização de um estudo sobre a flora, a fauna, a nosologia e a

¹⁴¹ Ibidem P. 25.

¹⁴² Ibidem. P. 23.

¹⁴³ LIMA. Um sertão. P. 132.

¹⁴⁴ LIMA; HOCHMAN. Condenado. P. 27.

¹⁴⁵ MELLO; PIRES-ALVES. Expedições científicas. op. cit. P. 148.

hidrografia de extensas regiões do território brasileiro¹⁴⁶. Tais pesquisas foram importantes para a consolidação da nova especialidade médica: a medicina tropical, uma vez que a ida à campo possibilitou a descoberta de novas patologias, sua forma de transmissão e o modo de combatel-as.

Muitas foram as viagens implementadas por pesquisadores do IOC, mas destaco aqui as expedições científicas requisitadas pela Inspetoria de Obras contra as Secas e pela Superintendência de Defesa da Borracha, que ocorreram entre 1911-1913, como sendo as mais importantes quanto a novas descobertas relacionadas à medicina tropical. Ao percorrer extensas regiões do território nacional com um caráter exploratório, novos espécimes para as coleções científicas do instituto foram adquiridos nessas viagens, novas patologias foram descritas e aspectos econômicos, sociais e culturais observados¹⁴⁷. Os relatórios produzidos no âmbito destas expedições, especialmente o de Neiva-Penna, acabaram por modificar a visão negativa construída sobre o sertanejo – quer por Euclides da Cunha, quer por Monteiro Lobato e seu Jeca Tatu –, que de indolente passa a doente e passível de cura, desde que pela ciência produzida em Manguinhos.¹⁴⁸

2.1 - Medicina Tropical – a nova especialidade médica

A conquista do Novo Mundo pode ser descrita como a ‘troca de doenças’ entre europeus e indígenas, onde estes não possuíam imunidade para patógenos do Velho Mundo e aqueles eram vulneráveis às doenças desses novos lugares. Outro ponto de “intercâmbio” foi o tráfico de escravos, que também pode ser considerado como outra fonte de unificação da doença. Na perspectiva de Nancy Stepan a escravidão tinha feito da febre amarela, desde o século XVIII, uma doença epidêmica e endêmica nas Índias Ocidentais e, no século seguinte, já tinha se espalhado para várias partes dos EUA e da América Latina¹⁴⁹.

A forma mortal da malária (*falciparum*), bem mais perigosa que a outra (*vivax*), conhecida na Europa, também se propagou com o tráfico de escravos; a cólera se disseminou pela primeira vez fora da Ásia, na primeira metade do século XIX, através de canais de comércio europeu e comunicação; bem como a febre amarela e a sífilis. Os médicos que

¹⁴⁶ LIMA. *Um sertão*. op. cit. P. 102.

¹⁴⁷ *Ibidem*. P. 150.

¹⁴⁸ LIMA, Nísia Trindade. *Opus. Cit.*

¹⁴⁹ STEPAN, Nancy Leys. *Picturing Tropical Nature*. London. Reaktion Books Ltd. 2001. Tradução Antônia Ivo. P.154.

participavam de viagens às terras tropicais, acabaram se tornando os maiores investigadores das doenças. No final do século XVI, médicos e viajantes portugueses já haviam produzido extensa literatura sobre doenças nas suas colônias tropicais¹⁵⁰, bem como instrumentos de alta precisão foram desenvolvidos com o intuito de medir temperatura e pressão atmosférica. No final do século XVIII essas medidas se tornaram padrão para a medicina, entendendo serem importantes pois, em climas quentes como nos trópicos a adaptação humana, principalmente para europeus, era extremamente difícil.

A política colonialista trouxe junto com ela uma grande preocupação: as doenças dos trópicos. Os profissionais de medicina, em sua maioria médicos militares, atuavam política, cultural e economicamente subordinados às principais potências coloniais europeias e entendiam que deveriam definir os problemas médico-higiênicos das regiões periféricas¹⁵¹. No início do século XIX a medicina se sustentava nas teorias climatológicas, com forte influência da geografia¹⁵² e da estatística médicas para explicar a causa das doenças. Acreditava-se que as doenças tropicais ocorriam em determinadas regiões do globo terrestre devido ao clima quente e úmido. No final daquele século, a partir das descobertas de Louis Pasteur na França, os agentes vivos começaram a ser apontados como causadores de doenças, mas na falta de outro motivo, o clima respondia como causa.

Assim, para Nancy Stepan, “onde ainda não havia consenso em atribuir a uma bactéria ou parasita a etiologia de uma doença, os adeptos das febres idiopáticas iriam privilegiar o clima como fator”¹⁵³. Mesmo assim, na primeira metade do século XIX ocorriam discordâncias acerca do papel dos agentes deletérios do meio ambiente – físicos, químicos ou orgânicos, na produção das febres. As predisposições, cujo papel seria essencial para as causas das doenças, não seriam provenientes do meio ambiente, mas de fatores como temperamento, idiossincrasias, hábitos, idade, sexo, hereditariedade, ou seja, fatores intrínsecos¹⁵⁴. Antes da era bacteriológica, iniciada em meados do século XIX com as descobertas de Pasteur, acreditava-se que fatores do ambiente como clima, latitude, topografia, condições do solo, estações e eventos meteorológicos,

¹⁵⁰ M.O. Pires Firmino Ruben de Meneses apud STEPAN. *Picturing*. Tradução Antonia Ivo. P. 155.

¹⁵¹ EDLER, Flavio. *A Medicina no Brasil Imperial: clima, parasitas e patologia tropical*. Rio de Janeiro. Editora Fiocruz. 2011. P. 54.

¹⁵² A geografia médica teve sua formulação original e seus primeiros tratados na Alemanha, no final do século XVIII, mas podemos dizer que o trabalho de maior relevância nessa área, surgido no século XIX foi o tratado de Jean Christian Marc Boudin (1806-1867), “*Traité de Géographie et de Statistique Médicales et des Maladies Endémiques* (1857)”. A obra apresentava algumas das tensões existentes entre três das principais dinâmicas de pesquisa que seriam a clínica, a estatística médica e a parasitologia. Idem. P. 57.

¹⁵³ Ibidem. P. 96.

¹⁵⁴ Ibidem. P. 100.

pudessem afetar doenças humanas. Essa abordagem correspondia as várias doenças aos impactos externos, ar, água e lugar, como na visão Hipocrática da Grécia Antiga¹⁵⁵ - por isso essa medicina era conhecida como *neo-hipocrática*.

Ressalte-se que, como Nancy Stepan salienta, o caráter ambiental, na sua acepção mais larga, fazia parte das análises de Hipócrates, na Grécia Antiga, que atribuía o impacto de fatores externos à existência de várias doenças. Desta forma, a conexão entre ambiente, doença e raça fazia parte da tradição clínica ocidental. É certo também que os europeus já haviam estabelecido, no início do século XIX, a diferença entre os climas tropicais e temperados, bem como as distintas nosologias de cada um destes espaços.¹⁵⁶ É nesse cenário que o que passou a ser conhecido como medicina tropical se constituiu como campo de conhecimento. Ao longo do século XIX ganhou diversas denominações, desde higiene tropical à climatologia médica, topografia médica ou mesmo geografia médica.

A medicina tropical nasceu da adaptação das ciências pasteurianas às doenças dos países do Sul, geralmente associada à descrição das doenças transmitidas por vetores intermediários (os insetos, moluscos ou os vermes). A segunda metade do século XIX viu a *medicina dos climas quentes* ser transformada gradativamente. Contudo, a identidade da *Medicina Tropical* só se efetivou a partir dos estudos dos trabalhos do médico inglês Patrick Manson (1844-1922)¹⁵⁷, considerado como o “pai” desta especialidade, que descreveu a importância dos vermes na filariose (elefantíase), e que serviu de estímulo aos trabalhos de Ronald Ross (1857-1932)¹⁵⁸ sobre o papel do mosquito na transmissão da malária¹⁵⁹.

¹⁵⁵ BONN apud STEPAN, Nancy Leys. *Picturing Tropical Nature*. London. Reaktion Books Ltd. 2001. P. 154. Tradução Antonia Ivo.

¹⁵⁶ STEPAN, Nancy. *Op. Cit.* P. 154. Tradução Antonia Ivo.

¹⁵⁷ Médico inglês, nasceu em 3 de outubro de 1844, em Oldmeldrum (Escócia). E formou em Medicina pela Universidade de Aberdeen em 1865 e em seguida começou a trabalhar como médico da Alfândega Marítima Chinesa, primeiro em Formosa e em 1870 em Amoy onde ficou por 12 anos. Se interessou pela elefantíase, doença muito comum em Amoy e com estudos e testes descobriu o desenvolvimento da filária. Fundou a Escola de Higiene e Medicina Tropical de Londres. Morreu em 9 de abril de 1922. Disponível em <http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=117&sid=7> Acesso em 05 de julho de 2016.

¹⁵⁸ Médico, biólogo, sanitarista e entomologista indiano, Ronald Ross nasceu em Almora (Índia) e se naturalizou inglês. Descobriu que o mosquito anopheles, transmitia o parasito da malária. Se formou em Medicina no Saint Bartholomew's Hospital em Londres em 1879 e entrou no serviço militar Indo-Britânico em 1881. Demonstrou o ciclo do parasita do anopheles em 1895. Foi eleito fellow da Royal Society em 1901 e por sua descoberta foi agraciado com o Prêmio Nobel de Fisiologia e Medicina em 1902. Nomeado médico de doenças tropicais no King's College Hospital em Londres em 1913 e logo depois nomeado diretor-chefe do *Ross Institute and Hospital for Tropical Diseases*. Morreu em Londres em 1932. Disponível em <http://www.dec.ufcg.edu.br/biografias/RonadRos.html> Acesso em 02 de setembro de 2016.

¹⁵⁹ LÖWY, Ilana. *Vírus, mosquitos e modernidade: a febre amarela no Brasil entre ciência e política*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. 2006. (Coleção História e Saúde). P. 37.

A definição de *Medicina Tropical* tem por característica diferenciar as ditas “doenças tropicais de outros tipos de doenças e no sentido amplo as define como pertencendo a populações e lugares tropicais – indianos, africanos, brasileiros e índios do Pacífico”. Nancy Stepan chama atenção que o uso da imagem na medicina tropical ganhou grande destaque. Para a autora,

O poder político que os oficiais das colônias tinham sobre os sujeitos colonizados, a preocupação dos europeus com a propagação de doenças dos trópicos para a Europa e para populações europeias nas colônias tropicais, e a fé que eles tinham na habilidade da ciência moderna de controlar infecções, contribuíram para a produção e exibição quase pública de imagens, de maneiras e em formas que teriam sido inaceitáveis se se tratassem de europeus doentes. Estas imagens se misturavam com imagens antropológicas, e imagens de paisagens, portanto, raça, lugar e doença convergiam visualmente no conceito do tropicalmente diferente patológico. Essa forma de representação visual continua presente hoje em livros sobre doenças tropicais.¹⁶⁰

Contudo, a ligação entre as doenças transmitidas por vetores invertebrados e a “medicina tropical” passou por um longo percurso, levando em consideração as características de determinadas regiões, o aparecimento de doenças específicas e a característica da existência de um hospedeiro intermediário. A malária, por exemplo, não se restringia aos trópicos tendo sido considerada um problema grave de saúde pública na Itália e nos Estados Unidos, na Segunda Guerra Mundial, e a cólera, classificada como doença tropical, não possui hospedeiros intermediários¹⁶¹. Por conta disso laços entre estudo de vetores e a medicina tropical foram criados em institutos internacionais como o de Londres (1899), o de Liverpool (1899), o de Hamburgo (1900) e o de Bruxelas (1906). No Brasil, o IOC foi a principal instituição pelas investigações nesse campo, a partir de 1908.

Todavia, os estudos relacionando verminoses e doenças já eram desenvolvidos no país, mais especificamente na Bahia, e no âmbito do grupo reunido ao redor da revista *Gazeta Médica Brasileira*, ainda relacionada à medicina dos climas quentes. Ressalte-se as pesquisas do médico de origem alemã Otto Wucherer (1820-1873)¹⁶² e da chamada Escola Tropicalista Baiana¹⁶³, que seguiam o caminho já iniciado pela própria Academia Imperial de Medicina que,

¹⁶⁰ STEPAN, Nancy, Op. Cit., P. 30. Tradução Antonia Ivo.

¹⁶¹ LÖWY, Ilana, op. Cit., P. 37

¹⁶² Nasceu na cidade do Porto/Portugal em 7 de julho de 1820. Cursou medicina na Universität Tübingen (Alemanha) e retornou ao Brasil em 1843 com a família e se estabeleceu na Bahia. Foi médico da colônia alemã em Salvador e instalou uma enfermaria em sua própria residência. Faleceu em 1873 em Salvador. Disponível em <http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/verbetes/wuchoethe.htm> acesso em 25/04/2016.

¹⁶³ Ao contrário do que o nome propõe, não foi a constituição de uma instituição de ensino formal. Um grupo de médicos estabelecidos na Bahia se uniu para a prática de uma medicina voltada para os estudos das

através de uma elite médica, empenhou-se na produção de um conhecimento original sobre a patologia brasileira¹⁶⁴. Autoridades da geografia médica, que nesse momento consagravam questões relativas às doenças tropicais, recebiam dos médicos brasileiros posicionamentos e respostas originais, verificando quão atuais e vinculados aos novos estudos estavam inseridos. Para Edler¹⁶⁵, não havia por parte dos médicos brasileiros uma passividade quanto a recepção das novas pesquisas desenvolvidas por médicos europeus e sim uma atividade de pesquisa original no país, por conta de constatações, principalmente em relação a febre palustre, de que determinadas patologias ocorriam de forma peculiar em terras brasileiras.

A pesquisa experimental conquistou sobretudo os jovens médicos das Faculdades de Medicina do Rio de Janeiro e da Bahia, reunidos em torno de alguns poucos periódicos e que tiveram papel importante na persuasão política que culminou na reforma do ensino médico de 1872.¹⁶⁶ Löwy aponta que, apesar de em 1901 a ciência bacteriológica ser ainda incipiente, havia um conhecimento já relativamente desenvolvido, isso graças ao ensino e circulação de especialistas, à realização de congressos internacionais, às publicações em revistas especializadas, que faziam com que a troca fosse possível, bem como à comparação dos diferentes métodos de trabalho. Para esta autora, a

Circulação dos especialistas e dos laudos dos peritos não se limitava, de resto, aos países ocidentais; estendia-se igualmente aos países tropicais. Na aurora do desenvolvimento da bacteriologia, as colônias constituíram, para os médicos europeus e ocasionalmente norte-americanos, uma das regiões privilegiadas para a elaboração da nova disciplina, a observação das doenças infecciosas e de seus agentes, assim como para a experimentação de tratamentos preventivos e curativos.¹⁶⁷

Essa circulação de médicos, viajando para lugares distantes das cidades universitárias europeias, é mencionada por Amaral, Diogo, Benchimol e Sá:

Fazer carreira, mal ou bem-sucedida, ou acumular experiência e relações que lhes permitam galgar degraus na hierarquia profissional das universidades ou capitais do Velho Mundo. Os médicos emigrantes publicam artigos em periódicos nas duas margens de suas vidas, sobre as experimentações que realizam por esforço próprio ou sobre suas experiências clínicas, e é preciso

doenças tropicais que acometiam a população pobre do país. Disponível em <http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/verbetes/esctroba.htm> Acesso em 25 de abril de 2016.

¹⁶⁴ EDLER, Flavio. A escola tropicalista baiana. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*. Rio de Janeiro, vol. 9(2), 357-85, maio-ago. 2002. P. 363. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v9n2/a07v9n2.pdf> Acesso em 25 de abril de 2016.

¹⁶⁵ PEARD Apud EDLER. A escola. Op. cit. P. 361.

¹⁶⁶ EDLER, Favio. “O debate em torno da medicina experimental no segundo reinado”. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, III (2):284-299, Jul.-Oct. 1996. P. 284.

¹⁶⁷ LÖWY. *Vírus*. op. cit. P. 37.

não esquecer que elas mobilizam vasto repertório de informações de cunho ambiental, antropológico e sociológico.¹⁶⁸

A circulação de homens e ideias se realizava, também, através dos congressos internacionais e das publicações especializadas, fazendo com que o acesso a esses conhecimentos não fosse restrito apenas aos países ocidentais, estendendo-o aos países tropicais. As colônias eram vistas, no contexto do final do século XIX, como espaços privilegiados para o desenvolvimento da nova disciplina, pois as doenças, infecções e seus agentes podiam ser observados e a experimentação de tratamentos preventivos e curativos realizados¹⁶⁹. O Brasil, nesse momento, além de não ser mais uma colônia, já contava com uma infraestrutura médica e científica, bem como hospitais e instituições de pesquisa. Do ponto de vista médico, como propôs Nancy Stepan, o fato da bacteriologia ter criado um novo paradigma para as doenças libertou o Brasil – e outros países tropicais – do estigma das doenças de clima quente. Tal libertação se efetivaria, na concepção da autora, na gestão de Oswaldo Cruz na Saúde Pública.¹⁷⁰

No Brasil, essa circulação de saberes também ocorria internamente. Na Bahia, como no Rio de Janeiro, os modelos de conhecimento médico estavam imbuídos do mesmo interesse e preocupação de criar um conhecimento original sobre as doenças da nação¹⁷¹. Julian Peard aponta um antagonismo entre os médicos baianos e os médicos da capital que se mantinham, na perspectiva da autora, encastelados na Academia e na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Para ela, os médicos do Rio de Janeiro viam “o progresso como imitação da ciência e das instituições europeias e já os tropicalistas investigavam a singularidade das doenças nos trópicos, a influência do clima sobre as raças e sobre a geração de miasmas”¹⁷².

Discutindo com J. Peard, Flávio Edler defende que ambos investigavam a singularidade das doenças nos trópicos, e que os principais integrantes da Escola Tropicalista Baiana influenciaram a geração de médicos seguintes, pois continuaram suas pesquisas em parasitologia helmíntica, mesmo após o fim do grupo. Aqueles que se transferiram para o Rio de Janeiro e atuaram à frente de periódicos, cadeiras na faculdade e de cargos políticos, nos

¹⁶⁸ AMARAL, Isabel; DIOGO, Maria Paula; BENCHIMOL, Jaime Larry; SÁ, Magali Romero. Contribuições para a História da Medicina Tropical nos séculos XIX e XX: um olhar retrospectivo. Anais – 2º Congresso Nacional de Medicina Tropical, Vol. 12, 2013. P. 21.

¹⁶⁹ LÖWY. Vírus, mosquitos...op. cit. P. 14.

¹⁷⁰ STEPAN, Nancy. Op. Cit. P. 184. Tradução Antonia Ivo.

¹⁷¹ BENCHIMOL, Jaime L. Febre amarela e a instituição da Microbiologia no Brasil. IN: HOCHMAN, Gilberto; ARMUS, Diego. Cuidar, controlar, curar: ensaios históricos sobre saúde e doença na América Latina e Caribe. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2004. P. 61

¹⁷² BENCHIMOL. Febre amarela. IN: HOCHMAN; ARMUS. Cuidar, controlar. P. 61

anos de 1880 e 1890, influenciaram sim a geração seguinte de médicos¹⁷³. Interessante destacar esse posicionamento quanto as pesquisas pois os médicos e cientistas que seguiram nas investigações em medicina tropical no Brasil, no início do século XX, beberam na fonte desses estudos iniciais. Nesse sentido, destacaremos três pesquisadores ligados ao IOC com trajetória significativa para a institucionalização da medicina tropical no país: Athur Neiva, Adolpho Lutz e Carlos Chagas.

Arthur Neiva (1880-1943) nasceu em Salvador em 22 de março de 1880.¹⁷⁴ Ingressou na Faculdade de Medicina da Bahia, mas terminou seus estudos na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, em 1903¹⁷⁵. Trabalhou para a Inspetoria de Profilaxia da Febre Amarela em campanhas dirigidas por Oswaldo Cruz, objetivando a erradicação do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor da doença. Tais estudos tiveram prosseguimento ao ingressar no Instituto Soroterápico Federal, em 1906, depois denominado Instituto Oswaldo Cruz¹⁷⁶. O cientista desenvolveu pesquisas em entomologia e, em 1907, participou ao lado de Carlos Chagas do combate à malária em Xerém (RJ). Em 1908, como pesquisador do IOC, desenvolveu importantes estudos sobre os insetos transmissores da Doença de Chagas¹⁷⁷. Neiva juntamente com Adolpho Lutz (1855-1940), que ingressaria no IOC em 1908, ampliaria as pesquisas no campo da helmintologia e da entomologia na instituição, áreas importantes de desenvolvimento da Medicina Tropical.

Segundo Benchimol, Adolpho Lutz que já possuía experiência em bacteriologia e clínica, mas também em helmintologia, entomologia e outras disciplinas que fariam parte da medicina tropical, foi no Brasil, “ um dos mais importantes elos entre a Escola Tropicalista Baiana e a medicina pós-mansoniana”¹⁷⁸. Com ampla circulação pelo mundo – tendo passado pela Europa, Estados Unidos, Oceania e no Brasil pelo Rio de Janeiro e São Paulo –, Adolpho Lutz contribuiu e se destacou muito no campo da medicina tropical, com atuação em clínica médica, helmintologia, bacteriologia, terapêutica, veterinária, protozoologia, dermatologia, micologia, malacologia e entomologia. Seus estudos sobre mormo, mal de cadeiras, osteoporose dos cavalos, plasmodiose das vacas, parasitoses de animais silvestres e domésticos,

¹⁷³ Ibidem. P. 62.

¹⁷⁴ A biografia detalhada de Arthur Neiva será objeto de análise no final deste capítulo.

¹⁷⁵ Biografia. Fundo Arthur Neiva. Departamento de Arquivo e Documentação. Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. Disponível em <http://arch.coc.fiocruz.br/index.php/arthur-neiva-3> Acesso em 02 de setembro de 2016.

¹⁷⁶ Ibidem.

¹⁷⁷ Ibidem.

¹⁷⁸ Ibidem. P. 67.

deixariam marcas relevantes e referências, principalmente para os jovens médicos do Instituto Oswaldo Cruz, onde ingressou em 1908¹⁷⁹.

Em fins do século XIX, o Brasil já contava com o Instituto Bacteriológico de São Paulo, uma das repartições do Serviço Sanitário desse estado, e o Instituto Domingos Freire, instituição federal, localizado no Rio de Janeiro, instituídos em 1892, e que possuíam atribuições similares como a fabricação de soros e vacinas e os estudos no campo da microbiologia¹⁸⁰. Em 1893, após a saída de Félix Alexandre Le Dantec (1869-1917), Adolpho Lutz assumiu a direção do Instituto Bacteriológico. Lutz, seus auxiliares e alguns bacteriologistas do Rio de Janeiro, como Francisco Fajardo (1864-1906) e Oswaldo Cruz, já nos anos de 1890 estavam em sintonia com ingleses e italianos nos estudos sobre a clínica e a etiologia da malária com vistas à descoberta de seu modo de transmissão¹⁸¹.

A malária seria o pilar da instauração dos estudos em medicina tropical no Brasil¹⁸². A doença era um problema para o desenvolvimento do país na medida em que impactava diretamente nas obras de construção de estradas de ferro, construídas para escoamento de produtos, notadamente o café; na criação de usinas hidroelétricas; na abertura de açudes e outros melhoramentos. A malária vitimava majoritariamente os trabalhadores e também a população das cidades circunvizinhas. É no âmbito da duplicação da estrada de ferro São Paulo Railway que Lutz descobre que os mosquitos que picavam à noite eram da espécie *anopheles* e buscou os depósitos de água que seriam ideais para sua criação. Foi quando descobriu, em 1903, que a bromélia era o habitat natural do gênero *anopheles*, transmissor da malária.

Adolpho Lutz, como podemos perceber, foi figura notável no desenvolvimento dos estudos em medicina tropical no Brasil. Através de contato direto com os ingleses, que buscavam catalogar culicídeos do mundo inteiro, Lutz, em 1899, por intermédio do Consulado Geral Britânico, enviou mais de quarenta espécies ao Museu Britânico, iniciando um intercâmbio rico para a entomologia médica brasileira¹⁸³. O destaque para as espécies descritas

¹⁷⁹ BENCHIMOL, Jaime L.; SÁ, Magali Romero. Adolpho Lutz e a história da medicina tropical no Brasil. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro. Vol. 10(1):287-409, jan-abr. 2003. P. 288.

¹⁸⁰ BENCHIMOL apud BENCHIMOL, Jaime L. Ferrovias, doenças e medicina tropical no Brasil da Primeira República. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro. v. 15, n.3, p.719-762, jul.-set. 2008. P. 722.

¹⁸¹ Ibidem. P. 722-723.

¹⁸² Devido ao aparecimento de muitos casos de malária, inclusive no Rio de Janeiro, estudos para a descoberta da transmissão da malária humana foram direcionados, Francisco Fajardo chegou a publicar em periódicos médicos nacionais e estrangeiros estudos vinculados a medicina experimental, inclusive sua memória “O micróbio da malária” Ibidem 723.

¹⁸³ Ibidem. P. 725

por Lutz foi o vetor primário da chamada “malária das bromélias”, denominada *Anopheles lutzii*, atual *Anopheles cruzii*, único vetor natural conhecido de malária simiana nas Américas¹⁸⁴.

A entomologia médica, um campo emergente de pesquisa no final do século XIX e início do século XX, se tornaria uma especialidade devido a descoberta da transmissão de outra doença por um culicídeo, a febre amarela. O próprio Oswaldo Cruz já havia estudado esse díptero a fundo quando publicou, em 1901 a “*Contribuição para o estudo dos culicídeos do Rio de Janeiro*”, sobre os focos de malária nos arredores do Rio de Janeiro. Contudo, foi apenas após a confirmação em 1900, pela comissão médico-militar chefiada por Walter Reed, da transmissão, que a entomologia se tornaria especialidade¹⁸⁵. A entomologia seria a área de maior investimento na fase inaugural do IOC, estando a frente destes estudos Carlos Chagas (1879-1934), Arthur Neiva (1880-1943) e o próprio Oswaldo Cruz. Ao contrário das bases que impulsionaram o IOC em seu início, que eram as bactérias e as tecnologias médicas a ela associadas, os estudos em medicina tropical investigavam os artrópodes e seus mecanismo de transmissão de doenças; os ciclos de vida dos parasitos no meio ambiente e no meio orgânico de hospedeiros vertebrados ou invertebrados, além do conhecimento de regras de classificação dos protozoários, seus hospedeiros, distribuição geográfica e das relações com o ambiente dos transmissores comprovados ou hipotéticos de doenças¹⁸⁶.

A diversidade climática no território brasileiro propiciava o desenvolvimento das pesquisas. Carlos Chagas destacou essa questão quanto aos estudos referentes a doença de Chagas que, ao lado da malária, impulsionaria as pesquisas no campo da medicina tropical no IOC. Ressaltando a importância de um programa de investigação destinado a “estudar o tipo morfológico do parasito, da doença de Chagas nos diversos pontos do Brasil”¹⁸⁷, o cientista propunha levar *Anopheles* infeccionados de um ponto a outro do território nacional, com o objetivo de examinar as espécies parasitárias da doença e suas características peculiares. A exploração e a pesquisa, em regiões distintas do país possibilitava conhecer os parasitos e insetos do Brasil, através da trilha aberta pela medicina tropical. Tal iniciativa não só ampliaria o escopo institucional idealizado por Oswaldo Cruz, como também introduzia o sentido social

¹⁸⁴ CONSOLI; OLIVEIRA apud BENCHIMOL. Ferrovias. op. cit. P. 725.

¹⁸⁵ Ibidem. P. 726.

¹⁸⁶ Ibidem. P. 727.

¹⁸⁷ KROPF, Simone Petraglia. *Doença de Chagas, doença do Brasil: ciência, saúde e nação, 1909-1962*. Rio de Janeiro. Editora Fiocruz, 2009. (Coleção História e Saúde). P. 82.

das atividades ali desenvolvidas, trazendo as soluções das questões sanitárias pleiteadas pela sociedade brasileira¹⁸⁸.

A medicina tropical, com foco nas doenças infecciosas e parasitárias, era uma especialidade voltada aos artrópodes e a seus mecanismos de transmissão de doenças, os ciclos evolutivos dos parasitos e sua interação com os hospedeiros e com o ambiente. Para isso, o conhecimento do sertão, suas particularidades e suas doenças eram necessários para o desenvolvimento da própria disciplina em território nacional. A contratação do IOC, por órgãos da administração pública e privada, para a realização de expedições científicas com o intuito de conhecer o sertão, suas doenças e sua população, possibilitou estudos verticalizados quanto a determinadas patologias, algumas até então desconhecidas. Essas expedições auxiliaram no mapeamento nosológico das regiões do interior do país, expondo não só as condições sanitárias existentes, como também a ausência do poder público.

Entre 1911-1913 cinco expedições percorreram extensas regiões do interior do país, lideradas por cientistas do IOC e é sobre essas viagens, suas descobertas e contribuições para o estudo em medicina tropical produzido no IOC que falarei a seguir.

2.2 - As expedições do Instituto Oswaldo Cruz entre 1911-1913

O Brasil, no início do século XX, se encontrava em grandes transformações, com a industrialização que mudava a feição das principais cidades. A segunda década do século XX viu surgir um movimento de valorização do sertão que buscava tanto incorporá-lo “ao esforço civilizatório das elites políticas do país ou como referência de autenticidade nacional”¹⁸⁹, quanto torná-lo apto para produzir o crescimento econômico da Nação. Havia um interesse na modernização do país através do progresso da ciência, da arquitetura e do urbanismo, porém enquanto as cidades do litoral recebiam reformas de embelezamento à europeia – com grandes avenidas e cafés –, o restante do país, distante do litoral, continuava clandestino, analfabeto e doente¹⁹⁰. Essa imagem se opunha a visão romântica do sertão e do sertanejo apresentada por

¹⁸⁸ Ibidem. P. 82.

¹⁸⁹ LIMA. Um sertão chamado. op. cit., P. 114.

¹⁹⁰ THIELEN, Eduardo Vilela; PIRES-ALVES, Fernando Antonio; BENCHIMOL, Jaime Larry; ALBUQUERQUE, Marli Brito de; SANTOS, Ricardo Augusto e WELTMAN, Wanda Latmann. *A ciência a caminho da roça: imagens das expedições científicas do Instituto Oswaldo Cruz ao interior do Brasil entre 1911 e 1913*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/Casa de Oswaldo Cruz, 1991. P. 5.

naturalistas. Diante desse quadro, qual seria então o verdadeiro Brasil? Qual identidade seria a real?

Apesar dos contrastes existentes entre o meio urbano e o rural, é certo que o estado sanitário das cidades era ruim. Tuberculose, febre amarela, malária e varíola possuíam altos coeficientes de mortalidade no Rio de Janeiro, entre 1860 e 1916¹⁹¹, deixando clara a necessidade de um combate severo as moléstias que ainda flagelavam o país. Conforme visto no primeiro capítulo desta dissertação, Oswaldo Cruz teve uma atuação importante no combate as moléstias que assolaram principalmente a capital federal, desde o início do século XX. Quando, em 1903, foi indicado para chefiar a Diretoria Geral de Saúde Pública, o sanitarista já comandava o Instituto Soroterápico Federal que, desde sua criação, havia se associado ao governo federal empreendendo ações para diagnosticar e solucionar problemas sanitários, através da atuação de seus pesquisadores em ações profiláticas, requisitadas tanto por órgãos governamentais, como por empresas voltadas para o serviço público¹⁹².

Inspeções sanitárias em portos brasileiros eram consideradas de extrema importância. A suspeita de chegada de algum navio infectado obrigava a aplicação de quarentena à embarcação, sendo que tal medida impedia não só a entrada de doenças, mas também a entrada de produtos e de imigrantes (importantes nesse momento pois eram esperados para servirem de mão de obra), causando grande prejuízo. Em 1905, Oswaldo Cruz acompanhado de João Pedroso, realizou inspeção sanitária em vinte e três portos brasileiros. Em 1906, Antônio Cardoso Fontes (1879-1943) viajou à São Luís no Maranhão para combater um surto de peste bubônica e Carlos Chagas (1842-1959) seguiu para Itatinga, São Paulo, para executar a primeira campanha contra a malária, onde a Companhia Docas de Santos construía uma usina hidrelétrica¹⁹³. Ações sanitárias no interior do estado de São Paulo, Minas Gerais e na Baixada Fluminense também foram realizadas, mostrando a dimensão da atuação do IOC.

No entanto, foi a campanha liderada por Oswaldo Cruz contra a febre amarela no Rio de Janeiro, entre 1903-1905, que conferiu reconhecimento ao sanitarista e o ajudou nas mudanças que ele queria implementar no IOC. As ações profiláticas realizadas contra a febre amarela proporcionaram o aprendizado e a adaptação para o combate a outra doença, a malária. A experiência com a febre amarela levou os pesquisadores do Instituto de Manguinhos a inovar e a se adequarem às circunstâncias das localidades onde iriam atuar. Os ajustes seriam

¹⁹¹ BODSTEIN apud THIELEN. *A ciência*. op. cit. P. 5.

¹⁹² THIELEN. *A ciência*. op. cit. P. 6.

¹⁹³ *Ibidem*. P. 7.

executados de acordo com os ecossistemas encontrados e pelos interesses econômicos e sociais impostos, além das respostas que teriam aos “enigmas que desafiavam os “malariologistas” daquele tempo”¹⁹⁴. A classificação de insetos, principalmente o anofelino (mosquito do gênero *Anopheles*), transmissor da malária estava diretamente ligada aos avanços ocorridos em entomologia médica, disciplina emergente nesse momento.

O IOC contava, desde 1906, com o médico Arthur Neiva que reforçaria, junto com Adolpho Lutz, as pesquisas de entomologia médica na instituição, como já mencionado anteriormente. Egresso do Serviço de Profilaxia da Febre Amarela da capital federal, Neiva se destacaria na área tornando-se uma liderança e desenvolvendo importantes estudos sobre transmissores da malária e da tripanossomíase americana¹⁹⁵. Com grande experiência nos estudos sobre malária, e sendo a maior autoridade científica nesse campo no período, Adolpho Lutz já integrava o corpo institucional do IOC como chefe de serviço, desde 1908. No relatório anual de 1911, Oswaldo Cruz descreve a importância da colaboração do cientista:

Para atender as requisições do Ministério da Agricultura, que subvencionava um serviço de estudos científicos no instituto, de acordo com o que se acha estabelecido no art. 125 do Regulamento que baixou o Decreto nº 9.194 de 9 de dezembro de 1911, havia contratado vários profissionais que tem se associado de modo mais profícuo ao pessoal efetivo. Continuou a prestar a mais eficaz colaboração ao instituto o dr. Adolpho Lutz, diretor do Instituto Bacteriológico de São Paulo, que já a alguns anos se acha contratado como chefe de serviço¹⁹⁶

A entomologia médica estava amplamente relacionada com a ampliação das fronteiras geográficas, sociais e cognitivas implementadas por Oswaldo Cruz na instituição, seguindo o caminho de médicos e microbiologistas europeus, que se deslocavam para as regiões da África e Ásia com o objetivo de estudar doenças tropicais e combater epidemias. Da mesma forma, os pesquisadores de Manguinhos seguiram em expedições científicas à várias regiões do país, principalmente matas e regiões inóspitas. Procuravam debelar crises epidêmicas que atrapalhavam obras públicas e privadas de infraestrutura, mas também buscavam pesquisar novas questões da medicina tropical e realizavam experiências sobre novos temas das patologias tropicais brasileiras¹⁹⁷.

¹⁹⁴ BENCHIMOL. Ferrovias. op. cit. P. 728.

¹⁹⁵ KROPF. Doença de Chagas. P. 85.

¹⁹⁶ Relatório anual do Instituto Oswaldo Cruz, 1911. Fundo Instituto Oswaldo Cruz/Seção Serviço de Administração/Série Administração Geral. Acervo do Departamento de Arquivo e Documentação/DAD, Casa de Oswaldo Cruz/FIOCRUZ. P. 1.

¹⁹⁷ KROPF. Doença de Chagas. op. cit. P. 86.

As expedições científicas eram uma forma de atuação prática, em campo, unindo os conhecimentos de laboratório da bacteriologia com as questões ambientais, buscando avaliar e perceber como e quais doenças eram desenvolvidas naquelas regiões, no sertão. Somava-se a isso, a vinculação entre doença e ausência do Poder Público. Essa relação irá aparecer nos relatórios produzidos pelos cientistas de Manguinhos em suas expedições, sendo essas realizadas em Pernambuco ou nos sertões do Paraná. Segundo Hochman, a localização espacial dos *sertões* dependeria do binômio *abandono e doença*¹⁹⁸. As endemias rurais impediam o progresso da nação, visto que afetavam diretamente as obras de infraestrutura implementadas no período, acarretando não somente o adoecimento dos trabalhadores, mas também implicando em novas contratações.

A realização das expedições vinculadas a Inspetoria de Obras contra as Secas, é mencionada por Oswaldo Cruz no relatório anual de 1912. Nele o diretor do IOC elenca os objetivos das expedições – “investigar assuntos de patologia tropical por zonas diversas do país e organizar coleções para o Museu do Instituto Oswaldo Cruz” –, as regiões que seriam percorridas e os cientistas à frente das mesmas.

Nesse intuito os drs. Lutz e Chagas, juntamente com o assistente Astrogildo Machado estudarão o rio São Francisco e seus afluentes até Juazeiro na Bahia, o dr. Neiva o norte da Bahia e o sertão do Piauí e Goiás, o dr. Gomes de Faria os estados do Ceará e Piauí. Todas essas expedições foram organizadas de acordo com a Inspetoria de Obras contra as Secas e que com grande orientação prática julgou que a solução dos problemas relativos às secas só poderá ser convenientemente encontrada, assentando em bases científicas e encarando com especial cuidado a questão sanitária. Ainda o Instituto colabora eficazmente com os estudos que visam o saneamento do vale do Amazonas, tendo para isto para ali destacado o chefe de serviço dr. Carlos Chagas.¹⁹⁹

As principais e mais longas viagens do IOC, na primeira década do século XX, aconteceram no momento em que o instituto já se encontrava consolidado como centro de pesquisa experimental. Seus pesquisadores já possuíam atuação em campanhas mais curtas e dominavam as pesquisas em laboratório, tendo na pesquisa de campo uma das maiores fontes de conhecimento de novos espécimes, além de impulsionador das pesquisas na própria instituição.

¹⁹⁸ HOCHMAN, Gilberto. *A era do saneamento: as bases da política de saúde pública no Brasil*. 3ª edição. São Paulo: Hucitec, 2012. P. 69.

¹⁹⁹ Relatório anual do Instituto Oswaldo Cruz. 1912. Fundo Instituto Oswaldo Cruz/Seção Serviço de Administração/Série Administração Geral. 1912. Acervo do Departamento de Arquivo e Documentação/DAD, Casa de Oswaldo Cruz/FIOCRUZ. P.1

Em setembro de 1911 iniciava a expedição liderada pelo médico e pesquisador Astrogildo Machado (1885-1945) e pelo farmacêutico Antonio Martins, com o objetivo de dar apoio médico-sanitário aos engenheiros e topógrafos da EFCB, um prolongamento da linha ferroviária de Pirapora, sentido norte até Belém do Pará. Percorreram os vales do São Francisco e Tocantins e foram acompanhados por João Stamato fotógrafo e por seu auxiliar Cipriano Segur. Nessa viagem, os cientistas recolheram insetos hematófagos e parasitos encontrados em pássaros e macacos, registraram também casos de doença de Chagas e bócio endêmico. A expedição terminaria em fevereiro de 1912.

Em março de 1912 as três expedições requisitadas pela Inspetoria de Obras contra as Secas tiveram início. Buscando conhecimentos relativos a geografia, zoologia, botânica e condições sanitárias da região, e com o propósito de sustentar as ações práticas da Inspetoria, João Pedro de Albuquerque e José Gomes de Faria (1887-1962) seguiram para o Ceará e o norte do Piauí e Arthur Neiva e Belisário Penna (1870-1985) para norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul de Piauí e de norte a sul de Goiás, tendo como fotógrafo José Teixeira. As duas expedições saíram do porto do Rio de Janeiro em 18 de março, no mesmo vapor de nome Brasil. A expedição Neiva e Penna durou sete meses, percorreu sete mil quilômetros e os cientistas elaboraram um relatório que causou grande impacto no momento de sua publicação. A expedição de Albuquerque e Gomes de Faria não produziu relatório conhecido, existindo apenas as imagens registradas durante a viagem²⁰⁰.

Em 17 de abril também de 1912, Astrogildo Machado iniciou a terceira expedição requisitada pela Inspetoria de Obras contra as Secas. Acompanhado de Adolpho Lutz, seguiram de trem até Pirapora e cruzaram o rio São Francisco até Juazeiro e seus afluentes, terminando em julho de 1912. E a última das cinco expedições realizadas no período foi a liderada por Carlos Chagas, Pacheco Leão e João Pedro de Albuquerque requisitada pela Superintendência da Defesa da Borracha. A expedição seguiu o trecho acima de Manaus, inspecionando boa parte da bacia Amazônica, com o objetivo de conhecer a região para a implementação do Plano de Defesa da Borracha em decorrência do declínio da exploração do produto²⁰¹.

As expedições foram observadas de forma diferente não só pelas regiões distintas, mas principalmente pelo olhar de seus cientistas. A que foi liderada por Lutz e Machado apresentou

²⁰⁰ MELLO, Maria Teresa Villela Bandeira de Mello; PIRES-ALVES, Fernando A. Expedições científicas, fotografia e intenção documentária: as viagens do Instituto Oswaldo Cruz (1911-1913). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro. V.16, supl. 1, jul. 2009, p. 139-179. P. 149.

²⁰¹ *Ibidem*. P. 149.

como razões para o atraso da população as questões racial e climática, além da distância dos povoados em relação ao litoral. Uma visão bem negativa foi apresentada no relatório, constando em um trecho que “não são raros os lugares onde, entre os nativos, falta o elemento completamente branco”²⁰². O relatório tem como formato um diário de campo e é assinado por Lutz. Com sessenta e quatro páginas, e apresentando as fotografias ao final da publicação, o relatório em sua maior parte expõe imagens relativas à paisagem local e à grandiosidade do Rio Grande e do próprio rio São Francisco. Não há imagens de pessoas nem animais doentes, totalizando sessenta e oito fotografias publicadas. A quantidade de lagoas é destacada pelos pesquisadores, o que justificaria a grande ocorrência de febres palustres. A expedição de Gomes de Faria e Pedro de Albuquerque não possui registros escritos, mas as fotografias geradas denotam um olhar alinhado ao da expedição liderada por Lutz e Machado. Segundo Mello e Alves-Pires, a partir de pesquisa quantitativa e qualitativa dos temas presentes nos registros fotográficos, foi possível concluir que a temática paisagística rural e fluvial preponderou nesse conjunto imagético²⁰³.

A expedição ao Vale do Amazonas, contratada pela Superintendência de Defesa da Borracha, ligada ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, produziu o relatório intitulado “Condições médico-sanitárias do Valle do Amazonas”. Interessante que, apesar da produção de imagens, esse relatório não foi publicado com as fotografias, existindo apenas uma referência a elas, segundo Schweickardt e Lima²⁰⁴. Com duração de seis meses – perpassando pelo período de chuvas, importante para as pesquisas devido a proliferação de insetos – e tendo percorrido os rios Solimões, Juruá, Purus, Acre Iaco, Negro e baixo Rio Branco, o relatório é dividido em quatro partes. A primeira e a quarta partes assinadas por Oswaldo Cruz, responsável pela expedição e a segunda e terceira por Carlos Chagas, que apresentou o percurso e os estudos teóricos relativos à epidemiologia do vale do Amazonas²⁰⁵. Na quarta parte, há a informação de que os cientistas realizaram atendimento aos doentes, fizeram exames microscópicos e aplicaram medicamentos, como ocorreu na expedição Neiva e Penna. Sem

²⁰² LUTZ, Adolpho; MACHADO, Astrogildo. Viagem pelo rio São Francisco e por alguns de seus afluentes entre Pirapora e Joazeiro”. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. V.7, nº 1. Rio de Janeiro. 1915. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0074-0276&lng=pt&nrm=iso Acesso em 2 de setembro de 2016.

²⁰³ MELLO; PIRES-ALVES. Expedições científicas. op. cit. P. 153.

²⁰⁴ SCHWEICKARDT, Júlio César; LIMA, Nísia Trindade. Os cientistas brasileiros visitam a Amazônia: as viagens científicas de Oswaldo Cruz e Carlos Chagas (1910-1913). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro. V.14, supl. 15-50, dez. 2007. P. 29. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0074-0276&lng=pt&nrm=iso Acesso em 02 de setembro de 2016.

²⁰⁵ Ibidem. P. 29.

entrar nos detalhes da própria consolidação do relatório, como apontam Schweickardt e Lima, chamo a atenção para a observação da comissão quanto ao problema das doenças na exploração da borracha. Esse fato é importante pois demonstra não só a presença da doença, mas também o abandono da população no que diz respeito à falta de médicos nas regiões afastadas por onde as expedições passaram. Dado relevante e destacado pelos cientistas em seus relatórios.

No relatório da expedição ao vale do Amazonas também consta a aplicação de técnicas científicas na coleta de insetos, registro fotográfico de doenças, realização de autópsias, observações semiológicas de parasitos e de doenças, além de informações colhidas com autoridades locais sobre o modo de vida, ou seja, a organização social e cultural e a consulta em cartórios quanto a verificação de mortalidade e migração de pessoas²⁰⁶. Essa descrição muito se assemelha às observações feitas por Neiva e Penna em seu relatório de viagem, onde os cientistas também verificaram esses dados e aplicaram técnicas semelhantes, para seus estudos de campo e para coletar informações que abarcassem também o aspecto social das regiões. A menção ao alcoolismo também é recorrente nos dois relatórios.

Foi possível verificar uma grande proximidade dos relatórios das viagens de Chagas ao Amazonas e de Neiva e Penna ao nordeste e centro oeste, no que tange ao tipo de observação voltada a uma visão que extrapola a visão médico-sanitária. Entendo que esses cientistas se preocuparam em analisar sociologicamente as regiões por eles percorridas em suas expedições. O abandono daquelas populações se traduziria também nas consequências que iam além da doença, mas que não estariam completamente isoladas dela.

2.3 - A expedição de Arthur Neiva e Belisário Penna e seus líderes

A expedição liderada por Neiva e Penna foi a maior expedição ocorrida no período de 1911-1913, não apenas pelo tempo de duração, mas pela extensão, tendo percorrido sete mil quilômetros. O relatório produzido pelos cientistas também foi o mais extenso, se comparado aos produzidos pelas outras expedições do período, além de publicar um número mais extenso de fotografias. Com produção de cento e sessenta e dois registros fotográficos, essa expedição foi requisitada pela Inspetoria de Obras contra as Secas com o objetivo de formular sugestões técnicas para a construção da Estrada de Ferro Norte do Brasil e para o levantamento das

²⁰⁶ SCHWEICKARDT; LIMA. Os cientistas brasileiros. op. cit. P. 31.

condições sanitárias locais visando o desenvolvimento em saneamento e infraestrutura²⁰⁷. As regiões percorridas pelos dois cientistas eram regiões já reconhecidamente flageladas pela seca, sendo em algumas ocasiões, localidades ainda desconhecidas. A possibilidade de coleta de novos espécimes e do entendimento de ciclos evolutivos de vetores nessas regiões, eram os grandes interesses de Neiva e Penna que, contratados pela Inspetoria, faziam levantamento científico para o Instituto Oswaldo Cruz.

Antes de adentrar na descrição da viagem propriamente dita, é preciso conhecer, mesmo que de forma rápida, a trajetória destas duas personagens capitais para o entendimento do relatório que irão produzir. Não é meu intuito fazer a biografia de ambos, apenas apontar traços importantes da carreira deles, a vinculação de cada um com o IOC, entre outros aspectos.

Arthur Neiva nasceu em Salvador, Bahia, no dia 22 de março, de 1880 e começou seus estudos universitários na Faculdade de Medicina da Bahia, em Salvador, vindo a concluir o curso na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, em 1903²⁰⁸. Ainda como estudante, atuou na Inspetoria de Profilaxia da Febre Amarela, participando da campanha de erradicação do mosquito transmissor da doença promovida por Oswaldo Cruz, em 1903. Em 1906, Arthur Neiva passou a trabalhar no Instituto Soroterápico Federal, e, ao lado de Oswaldo Cruz, executou trabalhos na área de entomologia obtendo relevante participação no combate ao impaludismo nos canteiros de obras da ferrovia Noroeste.

Construída pela Companhia de Estradas de Ferro Noroeste do Brasil, as obras iniciaram em 1905, e ligaria Bauru (SP) à Cuiabá, no Mato Grosso, com investimento de capitais brasileiros e franco-belgas²⁰⁹. O momento era propício em função da alta exportação de café e da extensão da lavoura cafeeira, que seguia para a região oeste, terras aonde ainda viviam índios. O interesse econômico fomentava a ligação entre as duas regiões. Em 1908, após mudança no traçado da ferrovia, indo então para Corumbá, na margem direita do rio Paraguai, fronteira com a Bolívia, Arthur Neiva foi contratado para dar auxílio aos trabalhadores, acometidos de malária. A situação era tão precária, que alguns trabalhadores chegavam a fugir

²⁰⁷ EUGÊNIO, João Kennedy. Missionários da civilização: Arthur Neiva e Belisário Penna no interior do Piauí. IN: ARAÚJO, Maria Mafalda Balduino; EUGÊNIO, João Kennedy (org.). *Gente de longe: histórias e memórias*. Teresina, Halley, 2006. P. 162.

²⁰⁸ *Dicionário Histórico Biográfico Brasileiro*, pós 1930. 2ª ed. Rio de Janeiro. Editora FGV, 2001. In: Biografias. Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil – CPDOC. Disponível em http://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/AEraVargas1/biografias/artur_neiva Acesso em 13 de novembro de 2016.

²⁰⁹ BENCHIMOL, Jaime Larry; SILVA, André Felipe Cândido da. Ferrovias, doenças e medicina tropical no Brasil da Primeira República. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.15, n.3, p. 719-762. jul-set. 2008. P. 737.

do local, enfrentando a mata, os indígenas e capatazes a serviço da construtora²¹⁰. Com a situação tão grave, Neiva se comprometeu apenas a “não deixar que o obituário pelo impaludismo fosse aumentado”²¹¹. A falta de medicamentos e de recursos levou a limitação da profilaxia.

Em 1910 Arthur Neiva seguiu para os Estados Unidos, a fim de se aperfeiçoar na área de entomologia²¹². No Instituto de Manguinhos, Neiva começa a desenvolver pesquisas sobre os insetos transmissores da doença de Chagas e, em 1910, apresentou informações detalhadas quanto a biologia do *Conorhinus megistus* (posteriormente denominado *Panstrongylus megistus*), trabalho publicado no volume 2, número 2, das Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, naquele mesmo ano, contribuindo para os primeiros conhecimentos do ciclo evolutivo do *Trypanosoma cruzi*²¹³.

Em 1912 participou da expedição científica ao nordeste e centro-oeste do Brasil, juntamente com Belisário Penna, por requisição da Inspetoria de Obras Contra as Secas, expedição essa que traria um outro olhar desses cientistas quanto às condições da população do interior do Brasil. Neiva já havia participado com Carlos Chagas, em 1907, do combate à malária na Baixada Fluminense, onde a Inspetoria Geral de Obras Públicas fazia a “adução das águas dos rios Xerém, Mantiqueira e afluentes, para o abastecimento da capital”²¹⁴. Em 1914 ingressou como docente na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e, entre 1915 e 1916, o cientista permaneceu na Argentina, a convite do governo portenho, a fim de dirigir a seção de Zoologia do Laboratório Nacional de Bacteriologia de Buenos Aires²¹⁵.

Arthur Neiva dirigiu o Museu Nacional do Rio de Janeiro entre 1923 e 1927, tendo criado nesse período o periódico científico *Boletim do Museu Nacional* e, no ano de 1928, se tornou diretor-superintendente do Instituto Biológico do Estado de São Paulo. Atuou na política, assumindo a Secretaria do Interior do Estado de São Paulo após o movimento revolucionário de outubro de 1930 que levou Getúlio Vargas (1882-1954) ao poder e, em

²¹⁰ Ibidem. P. 738.

²¹¹ NEIVA apud BENCHIMOL; SANTOS. P. 741.

²¹² Grandes nomes. Instituto Biológico de São Paulo. Disponível em <http://www.biologico.sp.gov.br/grandesnomes/arthur.php> acesso em 13/11/2016.

²¹³ Fundo Arthur Neiva. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. Disponível em <http://arch.coc.fiocruz.br/index.php/arthur-neiva-3> Acesso em 14 de novembro de 2016.

²¹⁴ BENCHIMOL; SILVA. Ferrovias, doenças. op. cit. P. 733.

²¹⁵ Relatório anual do diretor do Instituto Oswaldo Cruz, ao Ministério da Justiça e Negócios Interiores. Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção Serviço de Administração Geral. Série Administração Geral. Dossiê 029. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. Disponível em <http://arch.coc.fiocruz.br/index.php/relatos-sobre-ocorrencias-administrativas-e-cientificas-do-instituto-oswaldocruz-dos-anos-de-1912-1913-1915-1919-1920-1930-e-1935> Acesso em 14 de novembro de 2016.

fevereiro de 1931, foi nomeado interventor federal na Bahia. Desenvolveu serviços sanitários no governo baiano e criou o Instituto do Cacau, porém sua atuação foi substituída por Juraci Magalhães, no ano seguinte. Em 1933 se tornou diretor do jornal carioca *A Nação*, de corrente tenentista e acabou se elegendendo deputado federal constituinte pelo Partido Social e Democrático da Bahia, renovando o mandato até novembro de 1937. Morreu em 1943 no Rio de Janeiro²¹⁶.

Além de sua importante atuação na ciência e sua participação na política, Arthur Neiva escreveu crônicas literárias no jornal o *Estado de São Paulo* e na *Revista do Brasil*, no início dos anos 20. Nesses escritos, Neiva abordava uma variedade de temas relacionados ao pensamento intelectual e científico brasileiro, a censura à imprensa, a imigração, as condições da educação nacional o que, segundo Souza, juntamente com o relatório da expedição realizada ao lado de Belisário Penna, denota uma preocupação de Neiva quanto a construção da identidade nacional e o futuro político e cultural brasileiro²¹⁷. Neiva entendia que os problemas do Brasil estavam em seus governantes, cuja desorganização e a falta de ação política impediam o desenvolvimento do país, e não no povo que estaria abandonado pelo Estado.

A geração de Neiva havia se especializado em carreiras científicas diversas, foram devotados ao trabalho em laboratório, ao serviço de experimentação e à observação da realidade²¹⁸ o que se assemelha ao tipo de discurso dado ao relatório da expedição de 1912. Os apontamentos e observações do relatório demonstram esse olhar, um olhar crítico e atento à realidade, interpretando os problemas levando em conta os fatores sociais. Quando Neiva e Penna denunciam a ausência do poder público nas regiões, fazendo referências a que determinadas doenças poderiam ser facilmente tratadas se houvessem médicos, se a população recebesse o básico de noções de higiene, se tivessem saneamento, eles estão dilatando o olhar para as questões sociais, para além das observações médico-sanitárias.

O cientista teve papel relevante no avanço das pesquisas em medicina tropical no Brasil, especialidade que ressaltava a entomologia, uma das áreas que, inclusive, obteve mais investimentos no início do Instituto de Manguinhos, estando à frente o próprio Oswaldo Cruz, Carlos Chagas e Arthur Neiva²¹⁹, o que contribuiu significativamente para seu reconhecimento

²¹⁶ *Dicionário Histórico Biográfico Brasileiro*, pós 1930. 2ª ed. Rio de Janeiro. Editora FGV, 2001. In: *Biografias*. Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil – CPDOC. Disponível em http://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/AEraVargas1/biografias/artur_neiva Acesso em 13 de novembro de 2016

²¹⁷ SOUZA, Vanderlei Sebastião de. Arthur Neiva e a “questão nacional” nos anos de 1910 e 1920. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.16, suplemento 1, jul. 2009. P. 249-264. P. 251.

²¹⁸ *Ibidem*. P. 253.

²¹⁹ BENCHIMOL; SILVA. *Ferrovias*. P. 727.

nacional e internacional, pelos seus feitos e pesquisas. Como mencionado anteriormente, Neiva deu início às investigações para desvendar a etiologia da doença de Chagas, grande feito brasileiro, o que possibilitou a Carlos Chagas o descobrimento da nova patologia. Além de grande cientista, Arthur Neiva sempre se posicionou firmemente na defesa de uma atuação maior do poder público diante dos problemas sanitários, principalmente, os relativos ao campo e à sua população, expondo suas ideias na imprensa, aproximando-o de seu companheiro de expedição, o médico e sanitarista Belisário Penna.

Por sua vez, Belisário Augusto de Oliveira Penna nasceu em 29 de novembro de 1868, em Barbacena, Minas Gerais. Em 1886 ingressou na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, terminando o curso na Faculdade de Medicina da Bahia, em 1890²²⁰. Interessante perceber que Penna fez o caminho inverso ao de Neiva em sua formação em medicina. Foi vereador em Juiz de Fora, Minas Gerais, até 1903, quando foi morar no Rio de Janeiro, tendo passado no concurso para Diretoria Geral de Saúde Pública onde atuou como inspetor sanitário na 4ª Delegacia de Saúde, no combate à varíola. Em 1905 foi para a Inspetoria de Profilaxia Rural da Febre Amarela, incorporando-se à campanha de Oswaldo Cruz, no combate à doença na cidade do Rio de Janeiro²²¹. Trabalhou nos bairros da Saúde e da Gamboa, lugares compreendidos pela 3ª Zona de Polícia de Focos, e propôs a diminuição no intervalo das visitas a cada seção para destruição dos focos, o que foi adotado como procedimento geral de campanha devido aos resultados positivos. O destaque de Penna nas campanhas sanitárias, fez com que ele e Oswaldo Cruz se aproximassem²²².

Em 1906, seguiu com Oswaldo Cruz para os canteiros de obras da Ferrovia Central do Brasil, no norte de Minas, com o objetivo de combater a malária. Permaneceu ali por três anos, o que lhe possibilitou participar da descoberta médica de Carlos Chagas, a descrição da etiologia da tripanossomíase americana – moléstia desconhecida na época – e de seu ciclo evolutivo: “o microrganismo causador da moléstia, os hospedeiros, tatu e o gambá, o hospedeiro, o barbeiro e as manifestações clínicas no homem²²³”.

²²⁰ THIELEN, Eduardo Vilela; SANTOS, Ricardo Augusto dos. Belisário Penna: notas fotobiográficas. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 9 (2), 387-404, maio-ago. 2002. P. 389. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0074-0276&lng=pt&nrm=iso Acesso em 15 de agosto de 2016.

²²¹ Fundo Belisário Penna. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. Disponível em <http://arch.coc.fiocruz.br/index.php/arthur-neiva-3> Acesso em 14 de novembro de 2016.

²²² THIELEN; SANTOS. Belisário Penna. op. cit. P. 391.

²²³ Ibidem. P. 392.

Belisário Penna acompanhou Oswaldo Cruz em uma segunda obra de construção de ferrovia. No ano de 1910, na construção da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré, onde os sanitaristas combateram, dentre outras doenças, a malária. A situação de insalubridade da região era tamanha que a ferrovia ficou conhecida como “Ferrovia do Diabo” e, para um melhor tratamento, Oswaldo Cruz dividiu as observações em dois grupos assim designados: doenças “cosmopolitas”, que eram a pneumonia e o sarampo e, no outro grupo, as doenças tropicais como malária, ancilostomíase, beribéri, disenteria, febre hemoglobinúrica e as chamadas “moléstias tropicais acidentais”, como a febre amarela, pé de Madura, pinta, espúndia e calazar²²⁴. As péssimas condições encontradas por Cruz e Penna nos canteiros de obras da Madeira-Mamoré em relação à fauna e flora venenosas, à alimentação de má qualidade, à falta de sistema de esgoto e coleta de lixo e o acúmulo de água em buracos espalhados pela rua, serviriam para as observações e constatações que Penna aplicaria na expedição realizada com Neiva dois anos depois.

Em 1912 Belisário Penna seguiu com Arthur Neiva para o norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás e ao retornar, em 1913, pediu licença de seis meses de seu trabalho como inspetor sanitário no Rio de Janeiro para percorrer os estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, por conta própria, estudando e fazendo um levantamento das condições sanitárias dessas regiões, como já havia feito nos estados do Norte²²⁵. Em 1914, Penna retorna ao Rio de Janeiro e reassume seu cargo de inspetor sanitário e, dois anos depois, instalou em Vigário Geral, subúrbio do Rio de Janeiro, o que seria o primeiro Posto de Profilaxia Rural do país.

Em 1918, publicou seu livro *Saneamento do Brasil*, coletânea de seus artigos escritos no jornal *Correio da Manhã*, entre 1916 e 1917, sob o título *Saneamento dos Sertões*, onde descrevia e denunciava o que ele e Neiva haviam verificado na expedição de 1912 e cobrava das autoridades o saneamento físico e moral do país²²⁶. Belisário Penna, após seu retorno da expedição ao sertão com Arthur Neiva, não deixou de levantar a bandeira do saneamento defendendo temas como a higiene e a integração da população do sertão, que precisava não apenas de saúde, mas de educação e de cidadania. A Liga Pró-Saneamento do Brasil, foi criada

²²⁴ BENCHIMOL; SILVA. Ferrovias. op. cit. P. 745.

²²⁵ THIELEN; SANTOS. Belisário Penna. op. cit. P. 395.

²²⁶ Fundo Belisário Penna. Biografia. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. Disponível em <http://arch.coc.fiocruz.br/index.php/informationobject/browse?limit=50&sort=alphabetic&topLod=1> Acesso em 20 de novembro de 2016.

em 1918, tendo como presidente Belisário Penna que também foi nomeado para dirigir o Serviço de Profilaxia Rural. Ao final, a dedicação de Belisário Penna à causa do saneamento obteve êxito, como aponta Castro-Santos:

Os esforços desse combatente foram bem-sucedidos, de um lado vários postos de profilaxia rural foram abertos, em várias regiões do país; e de outro, e também sob sua inspiração, o papel do Estado na saúde ampliou-se, com a criação do Departamento Nacional de Saúde Pública, uma espécie de balão de ensaio de um órgão ministerial, que seria criado, uma década mais tarde, durante o regime de Vargas²²⁷

O Departamento Nacional de Saúde Pública teve Carlos Chagas como diretor e Penna seguiu à frente do Departamento de Saneamento e Profilaxia Rural. No ano de 1922 pediu exoneração por discordar das interferências políticas no Departamento. Foi preso em 1924, por apoiar a revolta tenentista que ocorreu em São Paulo, permanecendo detido por seis meses e suspenso das funções de delegado de saúde. Reintegrado em 1927, seguiu fazendo Conferências pelo país, como empregado do Laboratório Daudt, Oliveira & Cia. e escrevendo artigos para os jornais.

Em primeiro de setembro de 1931 assumiu o Ministério da Educação e Saúde Pública, interinamente e, em 1932, se filiou à Ação Integralista Brasileira saindo seis anos mais tarde. Após seu desligamento, foi morar no interior do Estado do Rio de Janeiro em uma fazenda onde morreria em 1939. Belisário Penna conseguiu uma mudança considerável na saúde brasileira. Sua atuação ao lado de Oswaldo Cruz nas campanhas profiláticas, contribuíram para uma visão mais ampla dos problemas sanitários e do posicionamento do poder público nessas questões.

Analisando as trajetórias de Belisário Penna e Arthur Neiva, podemos perceber uma aproximação de ideias e críticas quanto à omissão do Estado e de que os relatos da situação no sertão do Brasil seriam exagerados. Destaco abaixo trechos de dois documentos existentes nos arquivos pessoais de Penna e Neiva, que se encontram no Departamento de Arquivo da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, onde ambos afirmam tais ideias. O primeiro de Belisário Penna, um manuscrito feito para o 3º Congresso Nacional de Agricultura e Pecuária, em 1917:

Pode-se afirmar sem temor nem exagero que um terço da população brasileira paga a malária pesadíssimo tributo de vidas e de atividades, sem que os Estados, a cujos governos infelizmente, a União confiou a defesa da saúde pública, cogitem sequer do assunto, nem se impressionem com a hecatombe

²²⁷ FIGUEIREDO apud CASTRO-SANTOS, Luiz Antonio de; FIGUEIREDO, Regina Érika Domingos de. Belisário Penna, Combatente: um capítulo da história da saúde pública brasileira. *Saúde e Sociedade*. São Paulo. vol. 21, n. 4. 848-857. Oct/Dec. 2012. P. 850. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v21n4/v21n4a05.pdf> Acesso em 15 de novembro de 2016.

anual de dezenas de milhares de patrícios castigados por uma doença cruel, facilmente e economicamente debelável e evitável²²⁸

Em discurso proferido por Arthur Neiva, quando homenageado em banquete oferecido pela classe médica no restaurante do Teatro Municipal do Rio de Janeiro, em 18 de novembro de 1916, o cientista propõe que a imprensa vá ao sertão e registre por ela mesma as condições por lá existentes:

Se ainda há dúvidas sobre as informações a respeito das condições sanitárias dos sertanejos, cabe à Imprensa, parte preponderante nas cruzadas em prol da Abolição e da República, enviar seus emissários ao interior do país para ver quem de fato exagera. Ela interrogue, observe, descreva, fotografe e então talvez a nação se comova com as narrativas sobre milhões de míseros patrícios adoentados, descalços, andrajosos, sem escolas, habitando palhoças, mal alimentados, à margem da civilização, esquecidos de todos os governos: triste e miserável rebanho humano digno das atenções e simpatias dos verdadeiros patriotas.²²⁹

Arthur Neiva e Belisário Penna concordavam sobre o que haviam vivenciado, investigado, registrado, descrito e fotografado durante campanhas profiláticas realizadas em separado e, principalmente, durante a expedição de 1912. Esse posicionamento e essa “denúncia” das condições de abandono das populações do sertão, estão no relatório produzido por eles.

Como se verá no próximo capítulo, a viagem realizada por Neiva e Penna contribuiu com valiosas observações e materiais referentes à malária e ao universo ainda desconhecido das “endemias rurais”²³⁰ para as pesquisas em desenvolvimento no IOC. A abordagem sociológica dada pelos cientistas, elencando não apenas as doenças, mas os modos de vida da população e a ausência do poder público, mostrou um interior à margem do resto do Brasil, chamando a atenção para o relato quando de sua publicação, quatro anos após a expedição. Conforme Nisia T. Lima chama atenção, essa visão seria um retorno da saúde pública às questões sociais, que teriam sido abandonadas após o surgimento da bacteriologia²³¹. Lima, em seu trabalho intitulado *Um sertão chamado Brasil*, cita o antropólogo Bruno Latour para quem teria ocorrido uma “mudança nas representações sobre a natureza da sociedade”, e os pasteurianos teriam dado uma lição de que não se poderia observar relações sociais e econômicas, sem considerar

²²⁸ Fundo Belisário Penna. Série Produção Intelectual. Subsérie Trabalhos Próprios. Dossiê 07 – Realidade Brasileira. 1917. Fl. 2. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz.

²²⁹ Fundo Arthur Neiva. Grupo Formação e Administração a Carreira. Subgrupo Participação em Homenagens e Congratulações. Dossiê 01 – Discursos. O Saneamento do Sertão. Fl. 7. 1916. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz.

²³⁰ BENCHIMOL. Ferrovias. op. cit. P. 748.

²³¹ LIMA. Um sertão. op. cit. P. 151.

a presença dos micróbios²³². Os aspectos sociais e ambientais não teriam sido completamente abandonados então.

Entendo que esse olhar teria sido aquele dado por Neiva e Penna durante a expedição, aproximando medicina e sociologia, apontando que para os estudos de campo sobre a transmissão de doenças por vetores e de seus ciclos naturais, era preciso conhecer a complexidade ambiental. Me filio a argumentação de Lima, para quem a “higiene de fins do século XIX e início do século XX, pode ser entendida como ciência social aplicada”²³³. A higiene é um tema amplamente abordado por Neiva e Penna no relatório, sendo inclusive mencionado no título do mesmo, demonstrando o que havia sido observado – “as notas de viagem abaixo transcritas se referem a pesquisas de medicina, higiene e história natural feitas em 1912 numa das zonas do Brasil flageladas pela seca”²³⁴.

Percebo uma semelhança, quanto aos temas elencados por Neiva e Penna em seu relatório, com aqueles presentes no âmbito da geografia médica estabelecidos pelo médico e antropólogo Jean-Christina Marc Boudin (1806-1867)²³⁵. A obra de Boudin, segundo Edler, apresentava “as três principais dinâmicas de pesquisa – a clínica, a estatística médica e a parasitologia – que concorreriam entre si, na produção de fatos patológicos em escala global”²³⁶. A latitude, a altitude, a temperatura anual, a temperatura das estações (incluindo do mês mais frio e do mais quente), além de clima, plantas e animais, fontes de água, hábitos, alimentares, estilo de vida, ocupações dos habitantes, condições sanitárias, número de habitantes, nascimento e morte e as doenças predominantes, são temas descritos e analisados por Boudin através da geografia médica²³⁷. Esses temas foram levantados por Neiva e Penna durante a expedição, sendo recorrentes nos relatórios produzidos pelos demais cientistas do Instituto Oswaldo Cruz, que estavam à frente das expedições realizadas entre 1911-1913.

Um foco mais ambientalista, segundo Caponi, foi o seguido pelo Brasil, quando do desenvolvimento da bacteriologia. Para a pesquisadora, que estuda o desenvolvimento da bacteriologia no Brasil e na Argentina, no Brasil prevaleceu uma visão mais ambientalista, se comparada com a Argentina, ocorrendo a interseção de dois programas de pesquisa – os estudos

²³² LATOUR apud LIMA. Um sertão. op. cit. P.152.

²³³ Ibidem. P. 152.

²³⁴ Neiva, Arthur; PENNA, Belisário. Viagem científica pelo norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. V.8, nº 3. Rio de Janeiro. 1916.

²³⁵ Cito aqui duas publicações de Boudin *Essai de Géographie Médicale* (1843) e *Traité de Géographie et de Statistique Médicales et des Maladies Endémiques* (1857). EDLER. A medicina. op. cit. P. 57.

²³⁶ Ibidem. P. 57.

²³⁷ Ibidem. P. 64.

microbiológicos de laboratório e os estudos entomológicos de campo –, que eram baseados no modelo classificatório dos naturalistas²³⁸. A associação da microbiologia com a história natural que irá pensar os artrópodes como vetores²³⁹, assim a importância e necessidade do trabalho de campo e que foi o adotado no Brasil.

Caponi aponta que na Argentina, nos primeiros anos do século XX, foram implementadas medidas clássicas de desinfecção, criação de soros e vacinas, saneamento e reorganização urbana, estando Buenos Aires figurando como Paris, ou Londres. O problema para os higienistas eram as enfermidades derivadas das habitações populares e das condições de vida do proletariado, que vivia a tríade sífilis, tuberculose e alcoolismo²⁴⁰. A autora ainda ressalta que as epidemias que afetaram as populações argentinas e brasileiras de forma mais ou menos idêntica – através de vírus como a tuberculose –, mas também a febre amarela, a peste e a doença de Chagas tiveram, no entanto, estratégias de controle adotadas completamente diferentes. A Argentina seguia privilegiando a produção de vacinas e o saneamento como método de combate, e o Brasil adotando os estudos em história natural, com entomologia para classificação, sistematização e localização dos artrópodes²⁴¹. Método adotado por Neiva e Penna nos estudos realizados nessa expedição científica.

Lima entende que essa característica, esse programa de pesquisa conjugado entre microbiologia e os estudos entomológicos, estão inseridos nas pesquisas desenvolvidas pelas expedições científicas, mais especificamente na expedição Neiva e Penna. Segundo a autora, a citação dos trabalhos de naturalistas no relatório não deve ser vista como “meras citações ilustrativas”²⁴². Me filio a essa corrente por entender que os cientistas buscavam uma compreensão do meio como forma de descoberta da existência e evolução de determinados vetores, estando dessa forma os estudos da geografia médica imbuídos nas investigações. A higiene é um dado que aparece no título do relatório, apontando desde logo sua vinculação com uma análise sociológica e antropológica, por envolver o modo de vida da população.

A riqueza na comparação de estudos anteriores com o que era encontrado na expedição realça a sua importância. A diversidade de temas, sua abrangência e o conhecimento da história

²³⁸ CAPONI, Sandra. Trópicos, micróbios y vectores. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro. V.9, suplemento. 2002. P. 111-138. P. 123.

²³⁹ BENCHIMOL apud CAPONI. Trópicos. op. cit. P. 114.

²⁴⁰ CAPONI. Trópicos. op. cit. P. 116.

²⁴¹ Ibidem. P. 118.

²⁴² LIMA, Nísia Trindade. *Viagem científica ao coração do Brasil: nota sobre o relatório da expedição de Arthur Neiva e Belisário Penna à Bahia, Pernambuco, Piauí e Goiás (1912)*. FUMDHAMENTOS III. Fundação Museu do Homem Americano. Parque Nacional da Serra da Capivara. Brasil. 2003. P. 190.

natural possibilitou um aprofundamento do que foi verificado no percurso de sete meses. Destaco aqui a desertificação, tema importante para a Inspetoria, atenção especial à entalção e ao vexame, principalmente pelo desconhecimento das suas causas e, por fim, as descobertas realizadas através da ajuda de relatos populares relativos às epizootias. Esse tema já era muito investigado no próprio IOC quando a expedição se iniciou e, com os relatos das populações locais, vetores ainda não identificados foram achados. A expedição promoveu, ainda, a distribuição geográfica de determinadas doenças.

Entendo que os registros fotográficos foram um importante método de catalogação e identificação do que estava sendo visto, mas que seria perdido na memória. A fotografia pode ser vista como um instrumento necessário no auxílio de documentar fatos, catalogar espécies, classificar animais, tipos de doenças, seus indícios e características para, como mencionado nesse capítulo, comparar e visualizar posteriormente – tal qual para a Medicina Tropical realizada pelos países imperialistas em fins do século XIX. A fotografia como um meio de observação, como um auxiliar da memória. Dessa forma, as imagens produzidas na expedição Neiva e Penna contribuíram de forma importante para os estudos requisitados pela Inspetoria de Obras contra as Secas, na medida que mostravam como eram os lugares, sua localização, o trajeto percorrido, as dificuldades existentes, a qualidade das habitações e a população. Para o Instituto Oswaldo Cruz, as imagens criaram um arquivo em medicina tropical, com acesso posterior para análise, pesquisa, comparação e acompanhamento. Uma documentação visual para investigação, contendo indícios, comprovação, divulgação e resultado. Para o caso dessa expedição podemos pensar também em denúncia: do abandono do poder público, revelando um interior doente e flagelado.

As pesquisas de Neiva e Penna são importantes para entender um pouco mais sobre a dinâmica da investigação ocorrida no âmbito da expedição. Um detalhamento quanto aos temas presentes no relatório, bem como o diálogo existente entre o discurso visual e o textual, serão apreciados no próximo capítulo, bem como a análise das imagens e sua relação com os estudos aqui implementados.

CAPÍTULO 3 – O RELATÓRIO DA EXPEDIÇÃO NEIVA E PENNA E A RELAÇÃO ENTRE OS DOIS DISCURSOS EXISTENTES, O TEXTUAL E O VISUAL

O capítulo anterior procurou mostrar o surgimento da Medicina Tropical como especialidade médica autônoma, mas que guarda fortes vínculos com os estudos sobre a influência do clima e do meio-ambiente nas patologias, característicos da medicina Oitocentista. Como visto, estes trabalhos foram fortemente dinamizados pelas experiências colonialistas das potências europeias. Procurei mostrar como, através das trocas científicas, médicos brasileiros conseguiram construir uma trajetória importante tanto no século XIX, quanto no século XX.

Como viu-se, a liderança de Oswaldo Cruz frente à Diretoria Geral de Saúde Pública e no Instituto Oswaldo Cruz foi fundamental para o desenvolvimento desta nova especialidade no Brasil, onde as diversas expedições levadas à cabo pelo IOC foram, cada uma à sua medida, importantes para a consolidação da hegemonia do instituto nos estudos de Medicina Tropical. Dentre elas, aquela liderada por Neiva e Penna, pelas características profissionais de ambos os médicos: de um lado, a entomologia médica que singularizou Arthur Neiva e, de outro, o sanitarista Belisário Penna. Unindo os dois, uma preocupação com o que poderia ser chamado de análise sociológica da região e do homem do sertão.

Este capítulo tem como objetivo analisar o relatório produzido pela expedição Neiva-Penna e sua relação com as imagens nele publicadas. O relatório da viagem científica realizada por Arthur Neiva e Belisário Penna em 1912, impactou os diferentes setores sociais, em especial, os meios intelectuais, científicos e políticos. Os cientistas percorreram o norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás e, em seu relatório, apresentaram uma visão negativa do sertão, um lugar cuja população se encontrava doente, abandonada e miserável, bem diferente da concepção otimista apresentada em outras viagens implementadas no final do século XIX, que apresentavam o sertão como um lugar bom e salubre²⁴³.

²⁴³ Destaco aqui a Comissão Exploradora do Planalto Central do Brasil (1892-1893), também conhecida como Comissão Cruls que, tinha como objetivo demarcar as terras onde seria instaurada a capital federal. No relatório de 1894, a região do planalto central é descrita como possuidora de um clima salubre, onde o emigrante europeu não precisaria se preocupar com a aclimatação, devido a semelhanças com o clima de regiões temperadas da Europa. COSTA, Bianca Mandarino da. Fotografias da Comissão Cruls: uma análise da imagem. Monografia – Pós-Graduação em Preservação de Acervos de C&T – PPACT. Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST/MCT. Rio de Janeiro. Outubro. 2010. P. 24.

O relatório é dividido em duas partes, sendo a primeira o relatório propriamente dito e a segunda, um caderno de campo e, ao final, parte das fotografias produzidas durante a viagem. A fotografia ocupa um papel de destaque no documento, pela quantidade de imagens publicadas, ao todo 116 (cento e dezesseis fotografias) e pela temática variada, englobando imagens da flora e fauna dos locais percorridos, habitações, métodos e maquinário de trabalho, meios de transporte, cidades e vilas, animais e pessoas doentes. Como já visto, a fotografia estava sendo amplamente usada pela medicina e era peça fundamental das viagens científicas – notadamente àquelas vinculadas aos estudos de medicina tropical. As imagens publicadas no documento aqui analisado possuem referência com o que os cientistas narraram no relatório e no caderno de campo e apontarei, nesse capítulo, como foi construída essa relação. As divisões temáticas, tanto no que diz respeito ao texto quanto ao discurso visual, não seguem uma ordem idêntica possuindo, entretanto, uma relação intrínseca.

A expedição científica, realizada em 1912, foi requisitada pela Inspetoria de Obras contra as Secas tendo à frente os cientistas Arthur Neiva e Belisário Penna, acompanhados do fotógrafo José Teixeira e de um auxiliar. A expedição percorreu sete mil quilômetros, durante sete meses, passando pelas regiões do nordeste e centro-oeste brasileiro. O objetivo deste capítulo é apontar o diálogo existente entre os dois discursos encontrados no relatório, o discurso textual e o discurso visual, pensando na utilização da imagem, aqui mais especificamente a fotografia, como fonte histórica e documento de memória, ainda pouco estudado.

Pouco explorada em pesquisas acadêmicas, a técnica fotográfica foi amplamente aplicada no âmbito dos estudos desenvolvidos no Instituto Oswaldo Cruz, tanto como uma ferramenta para as investigações lá realizadas quanto como meio de divulgação dos resultados das pesquisas científicas e do desenvolvimento da própria instituição. Nesse sentido, procurei compreender como essas imagens aparecem no relatório, se dialogam ou não com o texto e, através da análise pormenorizada dessas fotografias, de que forma elas contribuíram para os estudos que estavam sendo realizados à época no Instituto Oswaldo Cruz e pesquisas de Neiva e Penna, no campo da medicina tropical. Nessa perspectiva, o objetivo foi avaliar e compreender qual o papel das fotografias nesta publicação, analisando-as através de metodologia voltada para o levantamento das temáticas, ângulos, a questão técnica, o enquadramento do objeto.

O capítulo se divide em três partes. Na primeira parte discorro sobre a expedição e abordo o momento em que ela foi realizada, no contexto de outras quatro expedições, também empreendidas por cientistas do Instituto Oswaldo Cruz. Aponto a participação de Arthur Neiva e Belisário Penna em outras ações profiláticas, realizadas antes da expedição de 1912, com o objetivo de mostrar que ambos, quando lideraram a viagem aqui estudada, já possuíam experiência e conhecimento em ações em campo. Aponto também as discussões na imprensa ocorridas após a publicação do relatório, que indicou um outro olhar ao sertão e à sua população. Sendo uma das três expedições requisitadas pela mesma inspetoria, esta foi a que produziu maior efeito na imprensa e sociedade e, por esse motivo, considere relevante assinalar as outras expedições pelo repertório de informações médico-sanitárias do interior do Brasil que foi gerado, possibilitando a compreensão da dimensão desta viagem no âmbito das demais expedições requisitadas pela mesma instituição.

Na segunda parte me detenho ao relatório em si, abordando seus temas e cotejando relatório com caderno de campo, buscando verificar como as temáticas foram abordadas nos diferentes registros com vistas a examinar se as duas partes se completam ou se o discurso é diferente. Sabemos que muitas doenças encontradas por Neiva e Penna ainda eram desconhecidas e é essencial perceber qual foi a abordagem dada por eles à essas descobertas, e como elas ocorreram. Nessas expedições a coleta de espécimes ocorria de forma recorrente, fazendo com que o acervo do instituto recebesse exemplares muitas vezes raros. As fotografias se encontram ao final do relatório e serão apresentadas pelos grupos que foram publicadas pormenorizando seus temas. A ligação entre o discurso visual e o textual será levantada nessa seção, com a análise feita na terceira e última parte desse capítulo.

Ao final do capítulo, faço uma análise das imagens através da tipologia das fotografias identificando o ângulo, a perspectiva e as temáticas em busca de compreender o discurso visual criado pelos cientistas a partir da ordenação das fotografias para a publicação. Partindo da visão sociológica e antropológica de Neiva e Penna, que foi além das questões médico-sanitárias nessa expedição, procurei entender esse olhar através das imagens produzidas e publicadas. Os conjuntos formados apontam o que? Essas foram algumas das questões por mim levantadas para a análise das fotografias constantes no relatório. É importante salientar que nesse período, início do século XX, a fotografia era também utilizada em algumas publicações como ilustração, porém não reconheço essa forma de utilização para o documento aqui em estudo.

Acredito que a união do entomologista Neiva e do sanitarista Penna levou ao êxito do que foi considerada a maior e mais longa expedição científica realizada na década de 10, do século XX, pelo Instituto Oswaldo Cruz. Não podemos esquecer que essa expedição expôs as condições de miséria e abandono ao qual viviam as populações das regiões percorridas, o que impulsionou a criação da Liga Pró Saneamento do Brasil, um marco na questão do saneamento rural.

3.1 - A expedição Neiva e Penna e o conhecimento do sertão brasileiro

O ano de 1909 foi particularmente importante para a medicina brasileira e para o antigo Instituto de Manguinhos. No dia 22 de abril daquele ano, Oswaldo Cruz anunciou na Academia Nacional de Medicina que Carlos Chagas, pesquisador do instituto, descobrira em Lassance, interior de Minas Gerais, uma nova doença humana, seu protozoário causador e o inseto transmissor²⁴⁴: era a doença de Chagas. A descoberta, além de ser considerada inédita, elevava a então escola de Manguinhos como importante centro de estudos em medicina tropical que ali despontavam.

Simone Kropf, em obra sobre a descoberta da doença de Chagas, chama atenção que a primeira forma clínica observada da nova doença foi o bócio, ou tireoide parasitária, como foi chamada a partir de então. A pesquisadora lembra que o bócio, ou ‘papo’, era comum em Minas Gerais e, desde o século XVIII, chamava atenção dos naturalistas. Oswaldo Cruz não ficou alheio a esta singularidade mineira e realizou, em 1901, viagem de estudos à região. A autora levanta a hipótese que o interesse de Cruz sobre o bócio pode ter influenciado Chagas e suas diversas conferências sobre o tema.²⁴⁵

A ligação entre o bócio e a presença do parasito levou a Carlos Chagas a acreditar que onde houvesse infecção pelo *Trypanosoma cruzi* transformaria o bócio endêmico em uma entidade nosológica distinta daquela “existente na Europa, possuindo outra etiologia: tratava-se de uma decorrência da ação patogênica daquele parasito sobre a tireoide”²⁴⁶ e, por isso, denominada de *tireoide parasitária*. Chagas observou a presença do parasito no sangue de crianças com hipertrofia da glândula, e grande presença de barbeiros em regiões onde pessoas

²⁴⁴ KROPF, Simone Petraglia. Doença de Chagas, Doença do Brasil: ciência, saúde e nação, 1909-1962. Rio de Janeiro. Editora Fiocruz, 2009. P. 51-52.

²⁴⁵ Ibidem. P. 134.

²⁴⁶ Ibidem. P. 134.

tinham incidência de “papo” e moravam em choupanas barreadas, o que levava a ligação da distribuição geográfica de vetores e a prevalência de doenças, circunstância muito frequente na medicina tropical²⁴⁷.

Interessado no tema, Carlos Chagas (1879-1934) iniciou suas pesquisas na busca da nova tripanossomíase, tendo êxito em 1909, quando apontou para a gravidade da doença e sua importância médico-social, como pode ser percebida nesse trecho:

(...) uma das infecções tropicais mais maléficas, quer como causa imediata de grande letalidade, especialmente das crianças, nas zonas contaminadas, quer como a determinante de condição mórbida crônica que inutiliza o indivíduo para a atividade vital, quer finalmente como um fator importante de degeneração humana.²⁴⁸

A descoberta da doença de Chagas, bem como a constatação da presença de outras doenças, aparece como um dos grandes entraves ao desenvolvimento do país ao mostrar que a população do interior estava doente e, por isso, incapaz para o trabalho. O projeto de integração nacional do governo federal objetivava unir o litoral com o interior do país, através de estradas, e também incluir sua população. No entanto, como uma população doente iria responder como força de trabalho? A malária já era conhecida, pois atacava os trabalhadores em canteiros de obras, desde o final do século XIX, e a atuação dos sanitaristas em combatê-la já era costumeira. Oswaldo Cruz, Carlos Chagas, Belisário Penna, Arthur Neiva e outros cientistas, participaram de ações profiláticas em várias regiões do país onde a malária comprometia a continuidade das obras implementadas pelo governo federal. O desempenho desses cientistas fazia com que o combate à doença e a investigação científica fossem possíveis, mapeamento regiões e colhendo espécimes para estudos, agregando um conhecimento às investigações em medicina tropical, que nesse momento já eram desenvolvidas no Instituto Oswaldo Cruz. As pesquisas, e o descobrimento de novas doenças e seus vetores, foram ampliadas com a realização das expedições científicas.

A expedição científica que aconteceu em 1912, objeto deste estudo, foi liderada por Arthur Neiva e Belisário Penna e ocorreu no mesmo período em que outras quatro expedições, igualmente lideradas por cientistas do Instituto Oswaldo Cruz, conforme visto no capítulo anterior.²⁴⁹ No início do século XX, o governo federal promoveu um conjunto de obras de

²⁴⁷Ibidem. P. 134.

²⁴⁸ CHAGAS apud KROPF. Doença de Chagas. op. cit. P. 134-135.

²⁴⁹ As outras quatro expedições do período fechariam um espaço territorial importante de investigação e pesquisa, concluindo um levantamento necessário para o que se pretendia, ou seja, adentrar o sertão. Em setembro de 1911 o médico e pesquisador Astrogildo Machado (1885-1945) e o farmacêutico Antonio Martins, percorreram

infraestrutura buscando a modernização e o desenvolvimento da capital da República, como também do país investindo “em áreas como energia, transporte ferroviário e infraestrutura portuária”²⁵⁰. Povoar e conhecer os chamados “espaços vazios” era um dos objetivos. Empenhavam-se, também, em promover a ligação com as regiões mais distantes, como o sertão. Nessas ações os temas como higiene e saúde estavam inseridos nos estudos e investigações, desde final do século XIX²⁵¹.

Em 1912, ano em que ocorreu a expedição ao nordeste e centro-oeste, as teorias científicas vindas da Europa, os desenvolvimentos da medicina experimental, a bacteriologia, já eram aplicados, mas, mesmo assim, os estudos do clima e a sua influência no aparecimento ou evolução de determinadas doenças ainda eram avaliados, principalmente quando os estudos se davam em regiões ainda pouco ou nada conhecidas.

As regiões distantes do litoral, exatamente por serem pouco exploradas e por fazerem parte desse novo projeto de nação, necessitavam de alguns levantamentos quanto às condições, principalmente sanitárias, que poderiam prejudicar – ou mesmo impedir – a implementação de ações de interesse do governo federal. As expedições do Instituto Oswaldo Cruz estavam diretamente ligadas aos projetos do governo e, segundo Mello, as motivações dos órgãos administrativos que promoveram essas expedições, foram motivações de uma nova atitude republicana. Para a autora, a justificativa estava em conhecer o Brasil e criar um saber próprio sobre o país, entendido como solução para os problemas nacionais e “conhecer e integrar socioeconômica e culturalmente o interior brasileiro”²⁵². Para isso, a modernização deveria estender-se território adentro, não se restringir ao aprimoramento da capital, beneficiando e, principalmente, incluindo o restante do país.

os vales do São Francisco e do Tocantins, dando apoio médico-sanitário aos engenheiros e topógrafos da Estrada de Ferro Central do Brasil. Em março de 1912, além da expedição de Neiva e Penna, outras duas expedições foram patrocinadas pela Inspetoria de Obras contra as Secas. No dia 18 de março João Pedro de Albuquerque e José Gomes de Faria (1887-1962) seguiram para o Ceará e norte do Piauí, tendo deixado o porto do Rio de Janeiro a bordo do vapor de nome Brasil, juntamente com a expedição de Neiva e Penna. Em 17 de abril Astrogildo Machado e Adolpho Lutz percorreram o rio São Francisco até Juazeiro, fechando o ciclo das três expedições vinculadas a Inspetoria de Obras contra as Secas. A última expedição desse período foi liderada por Carlos Chagas, Pacheco Leão (1872-1931) e João Pedro de Albuquerque que inspecionaram grande parte da Bacia Amazônica, principalmente acima de Manaus, num momento de declínio da exploração da borracha. MELLO, Maria Teresa Villela Bandeira de; PIRES-ALVES, Fernando. Expedições científicas, fotografia e intenção documentária: as viagens do Instituto Oswaldo Cruz (1911-1913). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.16. Suplemento 1. 139-179. Jul. Rio de Janeiro. 2009. P. 148.

²⁵⁰ Ibidem, P. 149.

²⁵¹ VIEIRA, Tamara Rangel. Uma clareira no sertão? Saúde, nação e região na construção de Brasília (1956-1960). Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde. Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. Rio de Janeiro. 2007. P. 34.

²⁵² MELLO; PIRES-ALVES. Expedições. op. cit. P. 148-149.

Essa inclusão seria feita também através do acesso às regiões, os meios de transporte e as vias de comunicação eram investimentos essenciais para a chegada do “litoral ao sertão”. A imprensa destacava essa iniciativa, como aparece no periódico quinzenal de Porto Nacional, o jornal “Norte de Goiás” onde, em 1910, foram publicadas notícias sobre as obras da Estrada de Ferro Central do Brasil. Destaco este trecho citado por Eduardo Thielen, Fernando Pires-Alves e Jaime Benchimol:

Esse grandioso empreendimento que acaba de ser resolvido pelo benemérito Presidente da República Marechal Hermes da Fonseca e pelo seu Ministro da Viação e Obras Públicas, J.J. Seabra, constitui o grande elo das relações entre Amazônia e o centro do Brasil. Dispensável é demonstrar o alto valor estratégico, administrativo e econômico desta via férrea que realiza simultaneamente o fim de linha de ligação entre os estados da União e de linha de penetração, permitindo, por si e pelos seus ramais, integrar na civilização brasileira imensas zonas do norte de Minas Gerais, da Bahia, de Goiás, do Piauí, do Maranhão, e do Pará.²⁵³

Percebemos que essa “civilização” a que se refere o texto são os moradores, a população do litoral. Nesse período, o interior era um lugar distante não apenas geograficamente, mas distante social, econômico e culturalmente do resto do país e, por isso, a importância de integrar todo o território, o que não era nada fácil. O acesso a essas regiões era difícil, lento e carregava em si uma desconfiança quanto às adversidades possíveis de serem encontradas, especialmente no que tange às questões relativas à saúde. As expedições científicas possibilitaram um maior conhecimento das condições sanitárias do interior do país, contribuindo para a ocupação dessas regiões.

A chamada “Viagem Científica pelo norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás”, título dado por Arthur Neiva e Belisário Penna ao relatório produzido durante a expedição realizada em 1912, foi considerada à época uma das mais longas expedições empreendidas por cientistas do Instituto Oswaldo Cruz. A publicação em 1916, no periódico Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, resultou em grande comoção pública por mostrar um interior descuidado pelo Estado, com uma população doente e miserável.

Como visto no capítulo anterior, a expedição foi requisitada pela Inspetoria de Obras contra as Secas, órgão do Ministério da Viação e Obras Públicas, cujo ambicioso programa abrangia os “estudos das condições meteorológicas, geológicas, topográficas e hidrológicas desta vasta região; a conservação ou reconstituição de florestas, a construção de estradas de

²⁵³ THIELEN; PIRES-ALVES; BENCHIMOL. A ciência a caminho. op. cit. P. 16.

rodagem ou ferrovias e principalmente, de poços e açudes públicos ou particulares”²⁵⁴. E à frente dela estavam Arthur Neiva e Belisário Penna, que “já tinham algumas noções da realidade com que iriam se deparar, adquiridas nas missões profiláticas realizadas no interior do Brasil”²⁵⁵.

Ambos os médicos, como já salientado neste capítulo, já haviam participado de outras viagens do IOC, notadamente aquelas de combate à malária. Belisário Penna participou com Carlos Chagas (1878-1934) do combate à malária em Minas Gerais, em 1907, quando a doença atacou os empregados que trabalhavam no prolongamento da Estrada de Ferro Central do Brasil²⁵⁶ e, juntamente com Oswaldo Cruz, Penna atuou na ação de controle da malária nos canteiros de obras da Estrada de Ferro Madeira Mamoré Railway Company, na Amazônia, em 1910²⁵⁷. Arthur Neiva, Carlos Chagas e Rocha Faria, em 1906, seguiram para Xerém, na Baixada Fluminense, com o objetivo de debelar a malária onde eram construídos os reservatórios de água, pela Inspetoria Geral de Obras, para o abastecimento da cidade do Rio de Janeiro²⁵⁸. Em 1907, Arthur Neiva a serviço da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil enfrentou um surto de malária novamente, desta vez em São Paulo²⁵⁹. Destaquei essas experiências anteriores dos dois cientistas para demonstrar que ambos já haviam integrado outras expedições, onde investigações voltadas para a área da medicina tropical já eram desenvolvidas.

Foi nesse contexto que essa, e as outras expedições realizadas pelo Instituto Oswaldo Cruz, entre 1911 e 1913, aconteceram. Os médicos do instituto, em geral, associavam as missões sanitárias à investigação científica²⁶⁰. Esse tipo de atividade aconteceu em todas as expedições lideradas pelos cientistas do Instituto Oswaldo Cruz, pois, juntamente com as solicitações feitas pelos órgãos públicos ou privados, os cientistas se debruçavam nas vastas possibilidades de descobertas que surgiam em locais muitas vezes ainda desconhecidos. Como aponta Thielen, a saúde pública naquele momento “encontrou na sua instituição científica a

²⁵⁴ THIELEN, Eduardo Vilela; PIRES-ALVES, Fernando Antônio; BENCHIMOL, Jaime Larry; ALBUQUERQUE, Marli Brito de; SANTOS, Ricardo Augusto dos; WELTMAN, Wanda Latmann. A ciência a caminho da roça: imagens das expedições científicas do Instituto Oswaldo Cruz ao interior do Brasil entre 1911 e 1913. Rio de Janeiro. FIOCRUZ/Casa de Oswaldo Cruz, 1991. P. 53.

²⁵⁵ Idem. P. 55.

²⁵⁶ Exposição Virtual: 100 anos das Expedições do Instituto Oswaldo Cruz ao nordeste do Brasil. Disponível em <http://www.fiocruz.br/ioc/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=289> Acesso em 16 de outubro de 2016

²⁵⁷ Ibidem.

²⁵⁸ Ibidem.

²⁵⁹ Ibidem.

²⁶⁰ Ibidem. P. 148.

possibilidade de intervenção nacional”, antes limitada ao litoral do país²⁶¹. Ligar o litoral ao sertão, conhecer suas doenças e conhecer o país, era importante para o desenvolvimento do Brasil.

De modo geral, todas essas expedições privilegiaram a investigação exploratória, proporcionando ricas informações, além de novas aquisições para o Instituto Oswaldo Cruz, no que se referia a espécimes. Mello destaca o ganho nos estudos realizados:

As expedições patrocinadas pela Inspetoria de Obras Contra as Secas e pela Superintendência de Defesa da Borracha percorreram extensas regiões do território com um programa de trabalho que privilegiava a investigação exploratória. Seus resultados se traduziram ora na aquisição de novos espécimes para as coleções científicas do Instituto Oswaldo Cruz, ora na descrição de novas patologias e no estabelecimento de um novo quadro nosológico das regiões interioranas, e proporcionaram, em alguns casos, descrições inquietantes dos aspectos econômicos, sociais e culturais dessas regiões²⁶²

As descrições inquietantes mencionadas por Mello já haviam sido precedidas por Euclides da Cunha em seu livro *Os Sertões*, publicado em 1902. Segundo Vieira, com a publicação de *Os Sertões* houve “um estímulo uma nova percepção acerca da nacionalidade, fazendo ruir todo o cenário divulgado por Varnhagen e pela Comissão Cruels, de sertões paradisíacos, abundantes em recursos naturais, salubres, enfim, perfeitos...²⁶³. Euclides da Cunha em seu livro expôs a situação precária da população sertaneja, longe da “civilização”, completamente abandonada pelo Estado, deixando distante esse paraíso descrito anteriormente.

Oswaldo Cruz, três anos depois, também se aproximaria dos relatos de Euclides da Cunha, ao descrever a cidade de Recife. Entre setembro de 1905 e fevereiro de 1906, Oswaldo Cruz fez inspeções sanitárias nos portos brasileiros e, em correspondência trocada com Henrique Rocha Lima (1879-1956)²⁶⁴, o sanitarista descreve a situação das cidades percorridas por ele:

Por aqui tenho encontrado todo o serviço em completa decadência, não existe coisa alguma e o que há não presta. No que se refere a higiene, as cidades são imundas e malcuidadas. No Recife está grassando a peste, que não é tratada

²⁶¹ THIELEN, Eduardo Vilela. *Imagens da Saúde no Brasil – A fotografia na institucionalização da Saúde Pública*. 1992. 186 f. Dissertação (Mestrado em História) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 1992. P. 66.

²⁶² MELLO; PIRES-ALVES. *Expedições*. op. cit. P. 150.

²⁶³ VIEIRA. *Uma clareira*. op. cit. P. 42.

²⁶⁴ Rocha Lima, foi um dos cientistas pioneiros de Manguinhos. Nesse momento se encontrava em Munique (Alemanha) se especializando em Anatomia Patológica.

pelo soro, de modo que a mortalidade tem sido enorme. Fiz com que requisitassem daí o soro, o que creio já fizeram²⁶⁵

Percebemos assim, que a situação das regiões mais longínquas da capital federal era bem diferente. O abandono das cidades do interior fazia parte do cotidiano de uma população esquecida e invisível para o resto do país e as expedições científicas mostraram essa realidade. Os relatórios iam no sentido oposto à visão ufanista e romântica, que tempos antes havia marcado o discurso regionalista, como discutido anteriormente nesta dissertação.

Nos textos e nas fotografias, a doença aparecia como o principal atraso da população que vivia sem higiene, alimentação adequada e isolada socialmente. Sendo consumida por várias doenças, principalmente a doença de Chagas – que seria caracterizada como “doença do Brasil” - simbolizava um “país doente” e “atrasado”, arrasado por endemias que incapacitavam a população rural²⁶⁶. A saúde entrou no debate político e a campanha sanitária levantou o tema da necessidade da reorganização dos serviços públicos como meio de enfrentar os problemas do homem brasileiro, em especial o homem do campo²⁶⁷. A realidade do interior anunciada pelas viagens empreendidas pelos cientistas do Instituto Oswaldo Cruz, na primeira década do século XX, deflagraria um novo olhar em relação ao povo brasileiro, erguendo a bandeira do saneamento como a solução para o desenvolvimento nacional.

Nesse movimento de conhecimento do sertão e seus problemas, a expedição de Neiva e Penna se destacou por apresentar um relatório considerado “(...) um dos mais expressivos e influentes documentos na gênese da imaginação social sobre o Brasil (...)”²⁶⁸. Os cientistas fizeram um levantamento que foi muito além das questões médico-sanitárias, produzindo um verdadeiro estudo sociológico e antropológico perturbador das regiões por eles percorridas. Miguel Pereira, por conta dessas descobertas, afirmou em discurso na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, em 1916, “que o Brasil era ainda um imenso hospital”²⁶⁹. A frase provocou manifestações não só no meio médico, o tema repercutiu na imprensa, em jornais como *Jornal*

²⁶⁵ Carta de Oswaldo Cruz à Henrique da Rocha Lima. Fundo Oswaldo Cruz. Série Correspondência. Subsérie Correspondência científica. Dossiê 11 – Correspondência com o cientista Henrique da Rocha Lima. 1905. Fl.2v. Departamento de Arquivo e Documentação – DAD. Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz.

²⁶⁶ KROPF, Simone Petraglia. Doença de Chagas, Doença do Brasil: ciência, saúde e nação, 1909-1962. Rio de Janeiro. Editora Fiocruz, 2009. P. 131.

²⁶⁷ SANDES, Noé Freire; CAIXETA, Vera Lúcia. O sertão remediado: o embate entre a elite goiana e o pensamento sanitário, 1910-1920. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.23, n.2, abr-jun. p. 397-410. Rio de Janeiro. 2016. P. 398.

²⁶⁸ LIMA apud VIEIRA. Uma clareira. op. cit. P. 43.

²⁶⁹ SÁ, Dominichi Miranda de. A voz do Brasil: Miguel Pereira e o discurso sobre o “imenso hospital”. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.16, suplemento 1, jul. p. 333-348. Rio de Janeiro. 2009. P. 335.

do *Commercio* – que reproduziu integralmente o discurso – e também na *Gazeta de Notícias*, *A Noite* e no *Correio da Manhã*, que publicou sobre o tema até março de 1917²⁷⁰.

Os resultados da viagem de Neiva e Penna foram preocupantes. A ausência do poder público narrada pelos cientistas possibilitava graves problemas sociais como a existência de *barraquistas*, ou “sistema de barracão”²⁷¹, que vinculavam o empregado a uma eterna dívida com seu empregador, caracterizando uma semiescavidão.²⁷² Dentre os problemas percebidos pelos cientistas o que mais prejudicava a população eram as doenças. A doença de Chagas, que ganhou maior destaque dos cientistas e que juntamente com outras impossibilitava a população de se desenvolver e progredir, se encontrava naquele momento disseminada em Goiás. Essa notícia impulsionou a elite política goiana a rebater a afirmação dos pesquisadores através de artigos publicados na revista *Informação Goiana*.

Nesses artigos, os editores e colaboradores do periódico, como Henrique Silva – militar positivista, formado na Escola Militar da Praia Vermelha no Rio de Janeiro – e o médico Antônio Americano do Brasil – editor do periódico e formado na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro –, com a ajuda de um grupo de goianos²⁷³, questionaram o levantamento feito tentando desqualificar o relatório. Os editores alegaram que os cientistas não haviam percorrido a região como um todo, se restringindo ao caminho feito pelos naturalistas do século XIX, “percorrendo rapidamente a região pelos antigos “caminhos reais”, o que não lhes daria suporte para tais conclusões, visto não terem tido acesso à algumas áreas salubres de Goiás.

Na opinião dos goianos, Neiva e Penna erraram em suas descrições e conclusões por não conhecerem Goiás e, assim, haviam deixado de informar características importantes do Estado que serviriam para contrapor não só a visão da doença, como ressaltar a diversidade da

²⁷⁰ *Ibidem*. P. 335-336.

²⁷¹ As dívidas por servidão ou “truck system”, também chamadas de sistema de barracão, como aponta Alice Monteiro de Barros (2008), consiste num sistema reprodutivo que se expandiu na Revolução Industrial na Inglaterra, desde o século XV, onde na falta de suprimentos básicos, as empresas se juntavam a instituições que forneciam os artigos básicos para os trabalhadores, com o objetivo de suprir suas necessidades. Com a escassez da moeda na época, os pagamentos eram feitos através de fichas ou vales. Com o tempo o comércio parou de aceitar os vales e os empregadores viraram os próprios abastecedores de seus empregados, impondo preços abusivos, onde os empregados não conseguiam pagar, se transformando em eterno devedor. É a chamada escravidão moderna. Disponível em <http://www.oab-sc.org.br/artigos/servidao-por-divida-ou-lidquotruck-systemrdquo-no-brasil/473> Acesso em 13 de novembro de 2016.

²⁷² Ressalte-se que o sistema de barracão indicado pelos cientistas é muito similar às *vendas* associadas às grandes fazendas no centro-sul do país onde o trabalhador livre, notadamente o imigrante, comprava fiado os gêneros de primeira necessidade e viam-se permanentemente endividados com os donos da fazenda – proprietário da *venda*.

²⁷³ Hugo de Carvalho Ramos, Olegário Pinto, Francisco Ayres da Silva e Cora Coralina, para citar alguns dos colaboradores da revista. SANDES; CAIXETA. O sertão remediado. P. 402-403.

flora e da fauna do lugar, como a “rara coleção de peixes característicos da bacia do Araguaia e Tocantins”, apresentada a Neiva por um militar goiano, porém não citada no relatório²⁷⁴. Além de tudo, consideravam o relatório sem rigor científico²⁷⁵.

Na mesma linha da *Informação Goiana* seguiram-se jornais e revistas do Rio de Janeiro e São Paulo, combatendo a centralidade das moléstias rurais como uma agenda das discussões sobre a nacionalidade²⁷⁶. Mesmo com reações adversas ao estudo elaborado, o debate continuou e as conclusões de Arthur Neiva e Belisário Penna, quanto ao que haviam visto e registrado através do relatório e das fotografias nele contidas, ganharam força quando Penna começou a publicar seus artigos no jornal *Correio da Manhã*.

Entre novembro de 1916 e janeiro de 1917, Belisário Penna publicou artigos sob o título *Saneamento dos Sertões*, onde comentava o que ele e Neiva haviam visto durante sua longa expedição e cobrava dos governantes uma atitude, a fim de “salvar” a população do interior. Os artigos publicados por Penna no jornal *Correio da Manhã* influenciaram a criação da Liga Pró-Saneamento do Brasil, em 1918.

Num país de doentes e de analfabetos como o Brasil, a preocupação máxima, primordial, de governantes conscientes, deveria ser a do saneamento físico, moral e intelectual dos seus habitantes. Não há prosperidade, não pode haver progresso entre indivíduos ignorantes e muito menos quando a ignorância se juntam a moléstia e os vícios, o abatimento físico e intelectual, as lesões de órgãos essenciais.²⁷⁷

O relatório elaborado pelos dois cientistas trouxe à tona uma realidade até então desconhecida, camuflada por uma ideia de um interior glorioso, fértil e cheio de belezas. As descrições de Neiva e Penna levantaram o grande problema social vivido pelas populações do campo e de como essa questão estava totalmente ligada à questão sanitária, econômica e cultural. Uma verdadeira análise sociológica e antropológica do sertão brasileiro, relato este que apresento a seguir.

²⁷⁴ Ibidem. P. 405.

²⁷⁵ Ibidem. P. 403.

²⁷⁶ SÁ. A voz. op. cit. P. 336.

²⁷⁷ PENNA, Belisário. Saneamento dos Sertões. Jornal *Correio da Manhã*. Rio de Janeiro, 17 de novembro de 1916. P. 2. Biblioteca Nacional Digital. Disponível em http://memoria.bn.br/DocReader/docreader.aspx?bib=089842_02&pasta=ano%20191&pesq=Saneamento%20dos%20sert%C3%B5es Acesso em 13 de novembro de 2016.

3.2 – Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás – o relatório de 1912 e as fotografias publicadas

Como já salientado, o relatório da expedição científica de Arthur Neiva e Belisário Penna ao nordeste e centro-oeste do Brasil mostrou uma situação de penúria e abandono das populações do sertão e promoveu uma nova forma de interpretação da realidade nacional. A ideia de que o brasileiro não trabalhava e não era produtivo caiu por terra pela descoberta de que o homem do sertão, na verdade, estava doente. A doença era um obstáculo ao progresso, e à tão almejada “civilização”, e seria a consequência do abandono por parte do poder público. Neiva e Penna, ao publicarem o relatório em 1916, mostrariam um sertão distante não apenas geograficamente, mas social e culturalmente, com uma população que não estava inserida num projeto de nação e que não se reconhecia como brasileiro:

Raro é o indivíduo que sabe o que é o Brasil. Piauí é uma terra, Ceará outra terra, Pernambuco outra e assim os demais Estados. O governo para esses párias é um homem que manda na gente, e a existência desse governo conhecem-na porque esse homem, manda todos os anos cobrar-lhes os dízimos (impostos)²⁷⁸.

A salvação do homem brasileiro, sobretudo do sertanejo, e, por conseguinte, do Brasil, marcou o período posterior à publicação do relatório. O trecho citado logo acima é emblemático para o argumento defendido pelos cientistas. Contudo, este trecho não faz parte do relatório em si, mas do diário da viagem, também publicado nas *Memórias do IOC* no mesmo ano.

Antes de entrar na análise da intertextualidade do documento, e no intuito de melhor compreendê-lo, faz-se necessário sua apresentação quanto à sua forma: como foi dividido e os temas abordados para, assim, podermos cotejar o discurso textual com o discurso visual. O relatório é dividido em duas partes, sendo a primeira um relatório propriamente dito e a segunda parte um diário de viagem. Na introdução da primeira parte, os cientistas apresentam o documento e suas análises, como

as notas de viagem, abaixo transcritas se referem a pesquisas em medicina, higiene e história natural feitas em 1912 numas das zonas do Brasil flageladas pela seca. As regiões percorridas se acham compreendidas nos Estados da Bahia, Piauí e Goiás²⁷⁹.

²⁷⁸ NEIVA, Arthur; PENNA, Belisário. Viagem científica pelo norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás. Rio de Janeiro. Instituto Oswaldo Cruz, 1918. P. 191.

²⁷⁹ Ibidem. P. 74.

Percebe-se que o Estado de Pernambuco não é citado. O relatório todo foi dividido por temas, onde após cada um se seguem as descrições e considerações de Neiva e Penna, com citações bibliográficas e comentários e, para o caso específico de algumas das doenças, foram anexadas observações de casos locais.

O documento a que tive acesso é uma reimpressão das Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, em cujo periódico o relatório foi publicado, originalmente no terceiro volume. Por esse motivo, a primeira página do relatório é a de número setenta e quatro, por seguir a continuidade dos outros dois volumes anteriormente publicados naquele mesmo ano. A publicação possui cento e setenta e nove páginas ao todo, sendo cento e cinquenta e uma páginas de textos e, ao final, vinte e oito páginas com as fotografias. As imagens publicadas totalizam cento e dezesseis fotografias e uma mapa, detalhando o percurso da expedição. Da página setenta e quatro (que corresponde a primeira página do relatório) até a página cento e oitenta e quatro, consta o relatório e da página cento e oitenta e quatro até a página duzentos e vinte e quatro, o diário de viagem, com o título de “Itinerário (parte descritiva) – Diário de viagem”²⁸⁰.

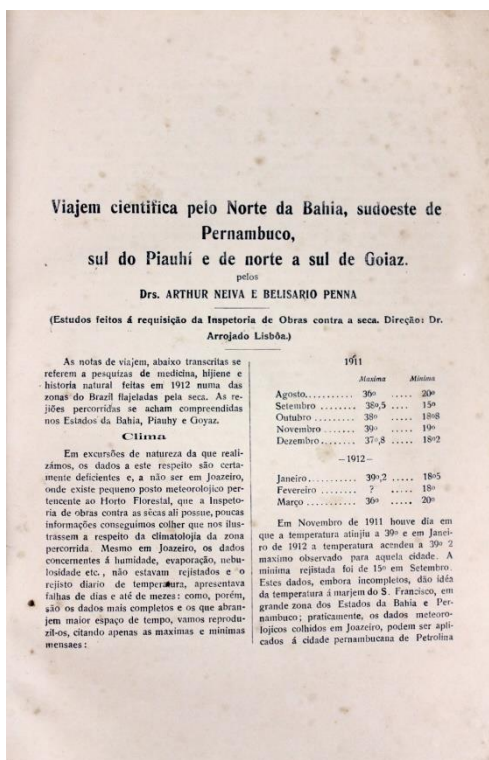


Imagem 3.1 – Primeira página do relatório. IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás...²⁸¹

²⁸⁰ Ibidem. P. 184.

²⁸¹ NEIVA, Arthur; PENNA, Belisário. Viagem científica pelo norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás. Rio de Janeiro. Instituto Oswaldo Cruz, 1918. P. 74.



Imagem 3.2 – Mapa da expedição com caminho percorrido por Neiva e Penna. Os cientistas saíram do Rio de Janeiro (caminho representado pela linha vermelha no mapa a esquerda), num paquete/barco até Salvador/Bahia. Da Bahia para Pernambuco, Piauí e norte de Goiás. Desceram para o sul de Goiás, já voltando a expedição passa por Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro. IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás...²⁸²

²⁸² Ibidem. P. 253.

A segunda parte da publicação, que é o diário de viagem serviu, provavelmente, de base para a elaboração do relatório, havendo menção a isso, como pode ser verificado nesse trecho: “nem sempre essas notas obedecem à seriação zoológica; são escritas à medida da leitura do nosso diário e notas efetuadas durante a viagem...”²⁸³.

O relato é iniciado com a descrição da saída do Rio de Janeiro, na embarcação de nome Brasil, com destino à Bahia. Os cientistas estavam acompanhados de dois outros pesquisadores do Instituto Oswaldo Cruz, José Gomes de Faria e João Pedro de Albuquerque, que seguiriam para o Ceará em outra expedição também patrocinada pela Inspetoria de Obras Contra as Secas. Acompanhando Neiva e Penna na expedição estavam dois auxiliares: Octavio Amaral e José Teixeira, o fotógrafo. Chegando a Salvador, partiriam no dia seguinte para Juazeiro de trem.

A descrição minuciosa feita pelos cientistas pode ser resumida no quadro que segue anexo a esta dissertação. A partir da leitura deste quadro percebi que eles abordam 23 doenças encontradas ou informadas (não verificadas pessoalmente por eles). Algumas destas doenças eles esperavam encontrar como a boubá, leishmaniose e a lepra. A primeira e a segunda nem notícia tiveram, enquanto da terceira ouviram falar de casos na Bahia, Pernambuco e Piauí, presenciando casos somente em Goiás. As doenças por eles consideradas dos centros urbanos, como a tuberculose e a sífilis, foram verificadas por Neiva e Penna no percurso que realizaram. No caso da sífilis, os cientistas apontam as estradas de ferro como as grandes disseminadoras do mal pelos sertões, enquanto a tuberculose pode ser percebida mesmo em regiões secas. Apesar de fazerem suas anotações estas moléstias não mereceram maiores preocupações dos cientistas.

O 24º tema são as *terapias populares* em voga na região percorrida pela expedição e sua correlação com a flora local. Por fim, o 25º tema tratado foram as considerações finais, quando tecem considerações sobre o homem, as condições de moradia e alimentação, o vestuário, a presença de negros e as práticas de enterramentos, questões fundamentais para eles entenderem as doenças do sertanejo. É sobre estes temas que discorrerei a seguir.

3.2.1 - A flora das regiões percorridas e a questão das secas

O primeiro tema a ser abordado no relatório, é o *Clima*, seguido da *Diminuição das Águas*, avaliado conjuntamente com a *flora* local. Inicialmente quero confirmar minha hipótese, de que as fotografias seguiram, não rigorosamente, mas de certa forma, o discurso do relatório

²⁸³Ibidem. P. 103.

visto serem as imagens iniciais referentes a flora das localidades. O diário de viagem é iniciado com a saída dos cientistas do Rio de Janeiro, rumo à Bahia e, para que correspondesse a esse discurso, a primeira fotografia seria a que apresenta os passageiros ao lado do trem, devido a paralisação da locomotiva por problemas na caldeira. Tal fato foi registrado através da fotografia, que consta à página cento e oitenta e quatro do diário de viagem²⁸⁴.

As primeiras fotografias da publicação dizem respeito exatamente à flora das regiões percorridas e, no texto do relatório, os cientistas buscaram referências em trabalhos já publicados, principalmente revisões da *Flora Brasilienses* de von Martius, e também trabalhos de outros viajantes como Piso & Magrav e Saint-Hilaire. Procuraram as descrições existentes como forma de saber se as plantas encontradas já haviam sido descritas, se eram desconhecidas, ou conhecidas, porém encontradas em outras regiões. A demonstração de que as fotografias seguiram o discurso do relatório também pode ser percebida quando Neiva e Penna comentam suas primeiras impressões quanto à seca. Segundo eles, a marcha da seca se operava de leste para oeste e na sequência se referem a dois vegetais muito comuns na região de Parnaguá/Goiás, o *Marmeleiro* e a *Cassia*, também chamada de *Maria Mole* ou *Cana fistula*, que seriam como plantas características de regiões flageladas pela seca. As duas plantas foram registradas fotograficamente, aparecendo na publicação nas estampas dois (fotografia oito) e na estampa três (fotografia doze), respectivamente. Na legenda da fotografia da planta *Cassia*, os cientistas informaram que as flores e raízes dessa planta eram muito utilizadas pelos habitantes na cura do impaludismo/malária²⁸⁵.

A aplicação da flora local no tratamento de doenças e indisposições ganhou espaço no relatório, sendo apontada por Neiva e Penna como uma necessidade da população, em vista à falta de assistência²⁸⁶. Os cientistas explicaram que as espécies eram utilizadas conforme as localidades e que, apesar de considerarem esse emprego exagerado por todo o Brasil, não excluíram o fato de que muitas plantas possuíam realmente ação terapêutica eficaz. O ineditismo das pesquisas realizadas nessa expedição fica claro neste trecho:

A não ser os trabalhos de PECKOLT e artigos da lavra de MONTEIRO DA SILVA e algumas teses de medicina, quase não há pesquisas originais sobre o

²⁸⁴ “A causa do grande atraso foi a falta de pressão nas caldeiras da locomotiva, velha e estragada, cujo combustível era a lenha apanhada à margem da linha...e umas três vezes paramos para apanhar lenha...”. Ibidem. P. 184

²⁸⁵ Ibidem. P. 266-227.

²⁸⁶ Ibidem. P. 161.

assunto, limitando-se os trabalhos a assinalar as virtudes terapêuticas que lhes dá o povo²⁸⁷.

Podemos perceber a relevância da flora daquelas regiões para os estudos que estavam sendo desenvolvidos no período, no campo da medicina tropical. As descobertas, a coleta para o Instituto Oswaldo Cruz e, claro, o registro fotográfico foram importantes para o conhecimento das doenças que existiam e como e onde elas estariam se desenvolvendo. A fotografia se inclui como uma ferramenta significativa na catalogação de novas espécies, na possibilidade de sua visualização e comparação posteriores. A técnica foi amplamente inserida em todas as expedições realizadas pelo Instituto Oswaldo Cruz e as temáticas nos registros, segundo Thielen, eram predominantemente o meio percorrido, estando a natureza presente em mais da metade das fotografias²⁸⁸.

Na medida que Neiva e Penna adentraram a região de Goiás, a abundância de água no Estado chamou a atenção, porém uma atividade muito frequente dos habitantes ganha destaque no relato: as queimadas.

...o próprio rio Vermelho que banha a capital de Goiás antigamente dava acesso a grandes embarcações. Acresce que, em toda a zona, o homem procura apressar por todos os meios a formação do deserto, pela destruição criminoso e estúpida da vegetação.²⁸⁹

Tal situação era caracterizada por queimadas feitas pela população, que acabaria com a vegetação local e, conseqüentemente, com as aves e qualquer outro tipo de vida animal. À vegetação já rareada, se juntaria a escassez da água decorrente desse tipo de prática vista por Neiva e Penna como arcaica, numa região tão castigada pela seca e desprovida de alimentos. As queimadas levavam à ausência de *buritizais*, sítios que reuniam quase todas as espécies da flora local e que, segundo os cientistas, era uma indicação da existência de água. A importância do *buritizal* pode ser percebida em sua imagem no relatório, na estampa seis (fotografia vinte e

²⁸⁷ Theodor Peckolt nasceu em 1822, na Baixa Lusácia, região que abrangia parte da atual Polônia, República Tcheca e Alemanha. Iniciou o trabalho de prático de farmácia na cidade de Friebe, aos 15 anos e mudou-se várias vezes, acredita-se por conta do pai, que era militar. Foi nomeado farmacêutico militar pelo governo alemão e posteriormente contratado pelo jardim botânico de Hamburgo. Lá teve contato com Karl Friedrich Philipp von Martius (1794-1868) e August Wilhelm Eichler (1839-1887). Foi considerado o maior revisor da *Flora Brasilienses* de von Martius. Morreu em 1912 no Rio de Janeiro. Disponível em <http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/verbetes/peckteo.htm> Acesso em 18 de novembro de 2016. Não foram encontradas informações sobre Monteiro da Silva. NEIVA; PENNA. Viagem. op. cit. P. 161.

²⁸⁸ THIELEN. Imagens da. op. cit. P. 67.

²⁸⁹ Ibidem. P. 77.

cinco), com a seguinte legenda: “*Buritizal*. Grupo de vegetais reunidos em sítios onde sempre existe água e designado pela planta mais conspícua que é a palmeira *buriti*. Goiás”²⁹⁰.

A *faveleira* apareceu como a planta característica da caatinga pernambucana e piauiense, mais que o *umbuzeiro*, vulgarmente chamado de *imbuzeiro*, a *imburana* e o *joazeiro*. Todas essas plantas, consideradas características das regiões das secas, foram fotografadas e publicadas no relatório. Elas se encontram nas estampas quatro, um e cinco respectivamente e há um destaque para a *faveleira*, que, segundo Neiva e Penna, foi uma planta citada por Euclides da Cunha no livro “*Os sertões*”²⁹¹ e era inédita para Martius (1794-1868)²⁹². Aliás, toda parte do relatório possui ao final das seções temáticas, a bibliografia citada no texto, demonstrando que o relatório foi produzido com muita pesquisa às obras já publicadas sobre os assuntos nele contidos: a fauna, a flora e as doenças. Mencionado pelos próprios cientistas o documento aponta que, em algumas partes, foi realizada uma revisão em relação às publicações existentes e uma atualização, com a inserção de espécies novas.

Alberto Sampaio²⁹³ já por vezes tem dado à publicidade vários trabalhos demonstrando o atraso em que se acha a *Flora* de Martius. Mister se faz estudar detidamente a flora ainda muito ignorada da zona semiárida, e instituir museu fitológico, onde serão reservados os exemplares estudados e principalmente os tipos das novas espécies encontradas.²⁹⁴

Como algumas regiões percorridas pela expedição ainda eram pouco ou nada conhecidas, muitas espécies da flora local foram descobertas e exemplares foram levados para o Instituto Oswaldo Cruz, o que era comum nas expedições científicas. Os cientistas destacaram o *imbuzeiro* como uma espécie que não teria sido convenientemente descrita e publicada, segundo as regras da nomenclatura botânica, podendo assim ser espécie nova para a ciência²⁹⁵.

²⁹⁰ Ibidem. P. 230.

²⁹¹ Ibidem. P. 228.

²⁹² Carl Friedrich Philipp von Martius escreveu a obra *Flora Brasiliensis*, referência nos estudos de biologia e botânica.

²⁹³ Alberto José de Sampaio (1881-1946) era médico, se especializou em Homeopatia, iniciou carreira como naturalista após passar em um concurso, se dedicou a Fitologia e especializou-se em Botânica Sistemática. Sistematizou muitas espécies da flora brasileira, tendo o Museu Nacional, em sua seção de botânica, várias amostras classificadas por ele. OLIVEIRA, Arthur Henrique de. Alberto José de Sampaio (1881-1946): contexto, vida e obra de um conservacionista brasileiro. 2008. 128f. Dissertação (Mestrado em História da Ciência). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. 2008. P. 16.

²⁹⁴ NEIVA; PENNA. Viagem. op. cit. P. 82.

²⁹⁵ Ibidem. P. 83.



Imagem 3.3 – Fotografia José Teixeira - *Umbuzeiro* ou mais vulgarmente *Imbuzeiro* (*Spondias tuberosa* de Arruda Camara) IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás...²⁹⁶

Plantas venenosas como *babeira*, *tingui* e *timbó* também foram pesquisadas, coletadas e analisadas em Manguinhos. Segundo Neiva e Penna o *timbó*, em algumas áreas conhecida como *tingui*, existia em outras localidades como uma árvore de cinco a seis metros de altura, com fruto grande e sementes subaladas, sendo essas ricas em substâncias que os habitantes utilizam para o fabrico de sabão²⁹⁷. Apesar do interesse demonstrado, nenhuma fotografia dessas plantas consta publicada no relatório ou das outras produzidas durante a viagem. No relatório apenas três páginas e meia foram direcionadas para esse tema.

Expõe suas avaliações quanto ao problema da seca entendendo ser a mesma advinda de um conjunto de fatores que, tratados em conjunto, surtiriam efeito após a construção dos açudes, que seria na visão deles um paliativo.

...a abertura de açudes, grandes ou pequenos só atende à necessidade premente atual e como medida única resolve o problema da irrigação no momento presente, em nada influenciando contra as verdadeiras causas ocasionadoras das secas periódicas; é paliativo indispensável, mas não remédio. Aqueles que como nós, conhecem as zonas secas em pleno período de estiagem, acode a ideia de que a reflorestação do nordeste brasileiro é complemento

²⁹⁶ Ibidem. P. 228.

²⁹⁷ Ibidem. P. 87.

indispensável da açudagem que, com o estancar progressivo dos mananciais não terá senão efeito transitório.²⁹⁸

Em seguida os cientistas iniciam suas observações quanto aos protozoários e vermes, temas importantes para os estudos levantados na expedição.

3.2.2 - Protozoários, doenças e as condições de vida das populações das regiões de seca

O relatório segue com observações acerca de protozoários, dando destaque ao plâncton, a partir do material colhido na lagoa de Parnaguá, sendo o de melhor resultado. Os protozoários patogênicos encontrados foram os *Plasmodium falciparum e vivax*, parasitos das terçans maligna e benigna, *Trypanosoma equinum e Trypanosoma cruzi*. No relatório, os registros da lagoa de Parnaguá aparecem em três fotografias – na estampa dez (fotografia trinta e nove), na estampa dezesseis (fotografias sessenta e quatro, sessenta e cinco e sessenta e seis) e na estampa dezessete (fotografia sessenta e sete) – expressando a importância da lagoa para a região.

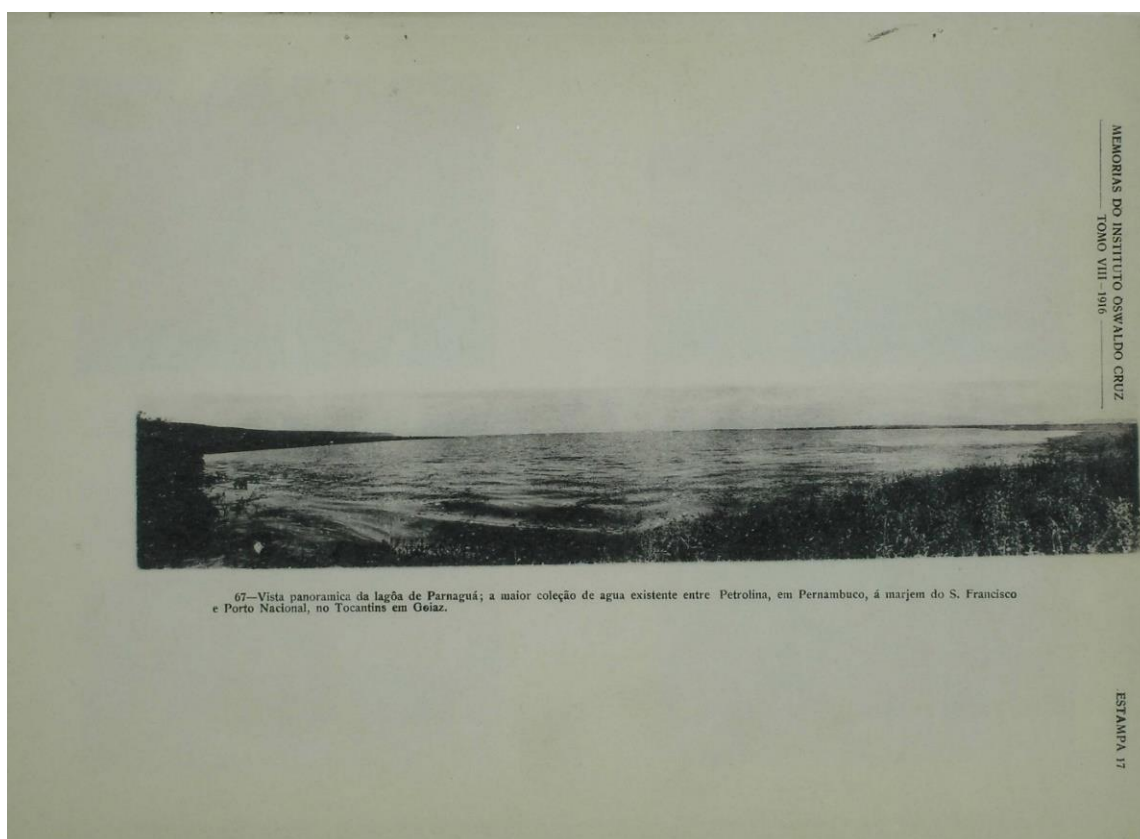


Imagem 3.4 – Fotografia José Teixeira - Vista panorâmica da lagoa de Parnaguá; a maior coleção de água existente entre Petrolina, em Pernambuco, à margem do São Francisco e Porto Nacional, no Tocantins em Goiás. IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás...²⁹⁹

²⁹⁸ Ibidem. P. 83.

²⁹⁹ NEIVA; PENNA. Viagem. op. cit. P. 241.

O relatório segue na análise de vermes e dos carrapatos presentes em dois mamíferos, uma anta e uma capivara, destaque por serem espécies novas. Os cientistas comentam sobre a descoberta deixando claro a necessidade de análises posteriores, porém já antecipam no relatório a raridade da descoberta.

Do material ainda em estudo merece ser registrada uma *Anoplocephalina* de ante que provavelmente é nova...O *Amphistoma*, encontrado na capivara, é certamente espécie nova e que oportunamente será descrita³⁰⁰

A descrição posterior ocorreu no Instituto Oswaldo Cruz, feita pelo médico Henrique de Beaurepaire Aragão (1879-1956) e publicada nas *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* de 1915. Logo na apresentação do estudo, o cientista informa que se trata de um trabalho baseado no estudo de três coleções ixódidas (da família de animais aracnídeos – as aranhas, por exemplo), sendo uma delas “a coleção de carrapatos feita por Arthur Neiva nos Estados da Bahia, Pernambuco, Piauí e Goiás, trazida de sua excursão científica”³⁰¹. Tal descoberta ocorrida na expedição foi importante pois havia um interesse grande no desenvolvimento do pastoreio, visando impulsionar a economia daquelas regiões. A população, com a intenção de extinguir os carrapatos, costumavam queimar as pastagens o que contribuía ainda mais para a deterioração da terra impulsionando o desenvolvimento da seca.

Os estudos vão sendo ampliados na procura e classificação dos insetos hematófagos. A preocupação com mutucas e borrachudos que, segundo Neiva e Penna, “com toda a probabilidade, eram os transmissores do mal de cadeiras, presente em toda a zona percorrida”³⁰² direcionava a atenção dos cientistas, como também a malária e, principalmente, a doença de Chagas. A necessidade de se confirmar a existência da doença de Chagas em vastas regiões do país justificou o enfoque dado a doença no relatório³⁰³. Em São Raimundo Nonato, no Piauí, Neiva e Penna descreveram que encontraram o *Triatoma maculata*, *megista*, *brasilienses*, *sórdida*, sendo o *brasilienses* em muita quantidade e o *megista* pouca. Verificando tal fato, as habitações foram logo objeto de investigação, pela possibilidade de reprodução dos *triatomas*.

Grande importância foi dada à percepção da presença do bócio, procurando ressaltar a chave interpretativa defendida por Carlos Chagas, que vinculava o bócio endêmico à

³⁰⁰ Ibidem. P. 89.

³⁰¹ ARAGÃO, Henrique de Beaurepaire. Notas sobre algumas coleções de carrapatos brasileiros. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, vol. 5, n. 3. Rio de Janeiro. 1913. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0074-0276&lng=pt&nrm=iso Acesso em 5 de novembro de 2016. P. 263.

³⁰² NEIVA; PENNA. Viagem. op. cit. P. 97.

³⁰³ LIMA; KROPF apud VIEIRA. Uma clareira. op. cit. P. 47.

tripanossomiase americana – ou a tireoide parasitária –, conforme já discutido anteriormente. Contudo, os cientistas fazem uma ilação através da qual o desenvolvimento urbano, ou “a penetração do progresso” como preferem eles, acabaria com a doença, tal como ocorrera no estado de São Paulo. Para eles, o caso mais emblemático é o de Curral d’El Rey, ou a terra dos papudos, que com as transformações ocorridas na antiga vila para a instalação da nova capital mineira, Belo Horizonte, na década de 1890, levou ao desaparecimento da doença.³⁰⁴

Podemos verificar, então, que os registros feitos das habitações tinham o objetivo de apresentar em que condições, em que tipo de construção os *triatomas* viviam, pois já se sabia que os mesmos permaneciam nas frestas das paredes de casas de adobe, sem reboco, transformando-as em verdadeiro criadouros. O outro objetivo era o de denúncia: mostrar às autoridades, ao poder público, quais eram as condições de vida daquelas populações. Em que nível de miséria e abandono elas se encontravam e, naquelas condições, mesmo que não desejassem, estariam sujeitas a essas doenças e a outras mais. À falta de condições mínimas na habitação e na higiene se aliavam à ignorância, ao desconhecimento e às condições naturais desfavoráveis, afinal, as regiões percorridas pela expedição foram as regiões flageladas pela seca.

A ênfase nas condições de vida das populações pode ser percebida quando verificamos a quantidade de fotografias sobre o tema. No relatório constam treze fotografias onde observamos as casas dos moradores, fazendas, as ruas principais das localidades onde, em sua maioria, são casas extremamente pobres, de adobe e sem reboco. Na imagem 3.5 (fotografia 29 do relatório) consta uma casa simples e a legenda informa ser uma das “melhores naquelas paragens”, em Pernambuco, quando, na verdade, é uma fazenda.

³⁰⁴ NEIVA; PENNA. Viagem. op. cit. P. 97.



Imagem 3.5 – Fotografia José Teixeira - Fazenda do Tigre – Pernambuco. IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás....³⁰⁵

Pela legenda podemos perceber o que era visto naquelas localidades como uma boa casa, na verdade com pintura e reboco, pois em sua maioria as casas eram o que chamamos casa de pau a pique e as condições as mais miseráveis, como podemos perceber nessa fotografia abaixo.

³⁰⁵ NEIVA; PENNA. Viagem. op. cit. P. 231.

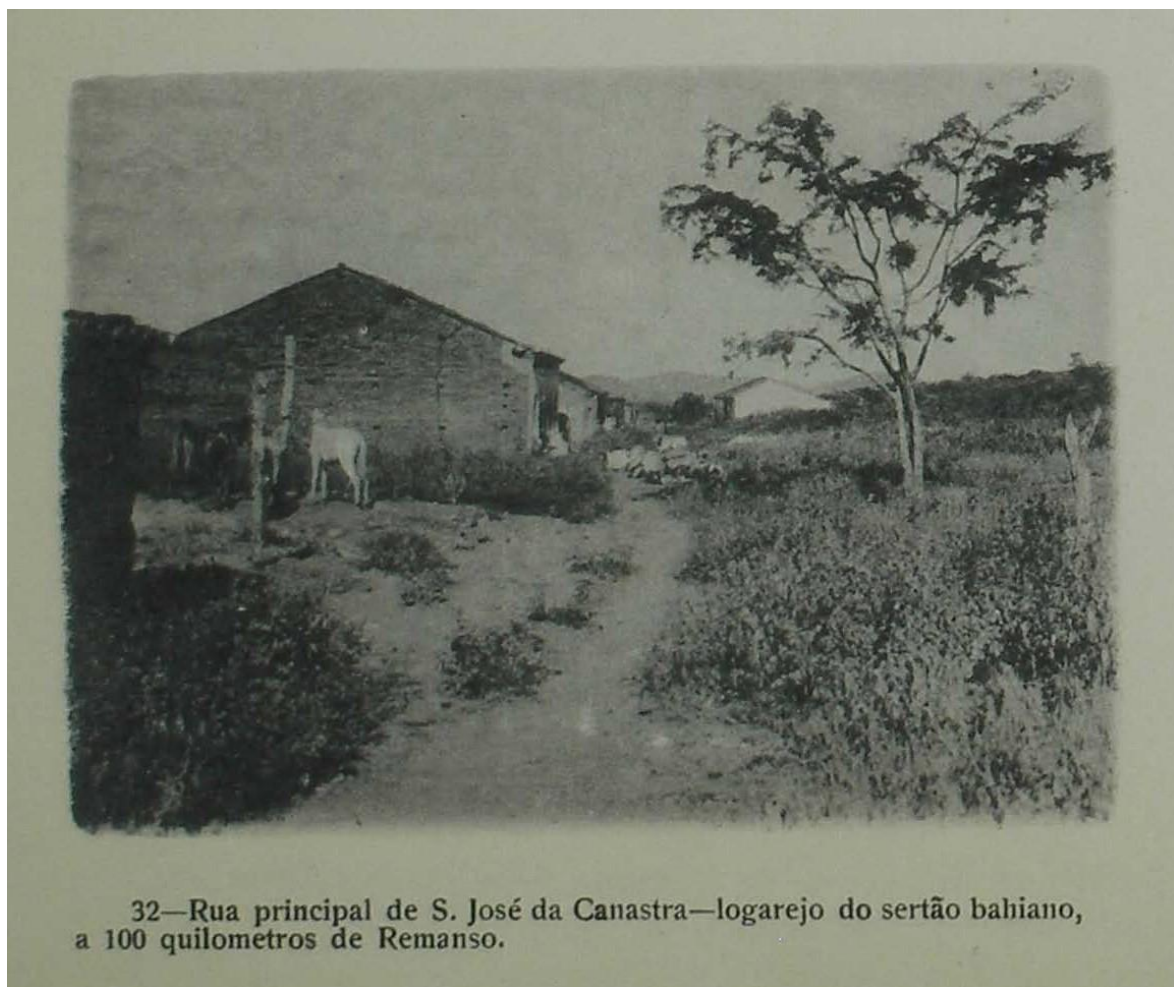


Imagem 3.6 – Fotografia José Teixeira - São José da Canastra – Remanso (BA). IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás...³⁰⁶

A higiene e as habitações foram com certeza fatores que chamaram a atenção dos cientistas para a proliferação de doenças. A falta de higiene ampliava as possibilidades de disseminação de várias doenças e Neiva e Penna comentam, com surpresa, a quantidade de moscas domésticas nas casas do lugar chamado Barrinha, município de São Raimundo Nonato, no Piauí.

Dentro das casas o número desse díptero é por vezes verdadeiramente incrível...a abundância atingiu a proporções inverossímeis, jamais por nós observadas; o requeijão, cuja fabricação é feita sem a menor proteção, constitui a principal fonte de alimentação das moscas.³⁰⁷

Na segunda parte do relatório, o diário de viagem, há também uma descrição surpreendente das moscas: “vimos sacos cheios de coalhada, pendurados em um portal, que

³⁰⁶ Ibidem. P. 32.

³⁰⁷ Ibidem. P. 111.

estavam negros, cobertos de várias camadas de milhares de moscas, as quais, enxotadas, fazia um zumbido dum colossal enxame de abelhas”³⁰⁸. Comprovadamente transmissoras de doenças, as moscas já haviam sido observadas e a preocupação recaía sobre a “*murinhanha*”, conhecida em alguns lugares como *Stomoxys calcitrans*, semelhante a mosca doméstica e suspeita de ser transmissora do mal de cadeiras, epizootia, segundo os cientistas, abundante durante todo o percurso.

Nas habitações, a preocupação era em relação ao transmissor da doença de Chagas. A doença, já verificada na Argentina e na América Central, necessitava de estudos quanto a sua presença em outros países da América do Sul. A incerteza quanto a sua existência e grau de disseminação, foi a motivação para as pesquisas realizadas nessa expedição, que obteve grande sucesso devido às observações em campo, visto que as experiências realizadas em laboratório demandavam confirmação que só foram obtidas com a expedição. Os cursos d’água verificados em Duro (Goiás), demonstraram relação com a existência do *triatoma sórdida*, que possuía papel importante na transmissão do *Trypanosoma cruzi* que, com as experiências, segundo Neiva e Penna, esclareceram pontos obscuros. Percebe-se assim a importância dessa expedição para as pesquisas da doença de Chagas. Os cientistas informam ainda, que:

Em nota prévia publicada em número do Brazil-Médico de agosto de 1913, noticiamos os resultados obtidos com a *T. sórdida*, cujas fezes, portadoras de *T. cruzi* colocadas em contato com a conjuntiva de cobaia infectaram-na ao cabo de oito dias³⁰⁹.

As condições precárias de vida das populações demonstraram ser a causa do bócio. Para Neiva e Penna a condição social intermediária entre a civilização primitiva dos indígenas e as condições atrasadas das cidades e vilas sertanejas favorecia o aparecimento da doença pois, ao mudar essa realidade, os índios não eram acometidos do mal, mesmo porque o bócio entre os índios era raramente verificado³¹⁰. O bócio de origem nervosa ou cardíaca foi identificado nos municípios de Remanso, Santa Rita do Rio Preto e Barra do Rio Grande, no Estado da Bahia, e em toda a região goiana.

Dentre as demais doenças estudadas durante a expedição constam no relatório observações acerca da febre amarela, sendo a capital da Bahia vista como foco permanente. A ancilostomose, ou amarelão, foi encontrada em Juazeiro/Bahia, São Raimundo Nonato, Caracol, Parnaguá/Piauí, Duro, Porto Nacional e na cidade de Goiás. Apesar da grande

³⁰⁸ Ibidem. P. 191.

³⁰⁹ Ibidem. P. 120.

³¹⁰ Ibidem. P. 123.

quantidade de casos em Parnaguá, nada poderia ser comparado aos índices encontrados em Xerém/Rio de Janeiro. As notações sobre esta moléstia foram percebidas tanto em lugares com maior volume de água como em lugares secos, sendo o tratamento médico desconhecido. Para minimizar o mal, era dado o fumo para a população mascar. A esquistossomose aparece com o diagnóstico de dois casos, duas crianças, na vila de Caracol, município de São Raimundo Nonato, no Estado do Piauí.

A disfagia espasmódica – ou entalação ou “mal de engasgo” – era uma doença pouco conhecida e apresentada no relatório como existente, à época, em um único trabalho de Ulysses Paranhos sobre o assunto³¹¹. A doença ganha destaque no relatório, cotando sete páginas sobre o assunto, incluindo a descrição de oito casos de pessoas acometidas pelo mal, tanto em adultos como em crianças. Estatisticamente, a doença acometia mais homens adultos e, as pesquisas desenvolvidas, indicavam que após atingida a pessoa pelo mal, esta não mais se veria livre dele.

Apesar da afirmação dos cientistas quanto à escassez de trabalhos sobre o assunto, Rezende nos aponta que Theodoro J.H. Langgaard, médico dinamarquês, no verbete de seu *Dicionário de medicina doméstica e popular*, com primeira edição em 1865, já definia o “mal de engasgo” como:

Disfagia ou dificuldade na deglutição. Esta afecção pode depender de diferentes causas.... Mencionaremos aqui, porém, uma espécie de disfagia que a muitos respeitos nos pareceu digna de ser estudada pelos meus colegas brasileiros, principalmente por sua frequência e dificuldade de curá-la³¹².

Para Neiva e Penna o tipo de alimentação adotada no Brasil Central, a mistura de farinha com carne de sol, poderia ocasionar traumatismos no esôfago o que levaria a esse tipo de sintoma. A frequência com que os casos eram verificados preocupava os cientistas, considerando a ocorrência como epidêmica. Verifica-se que tanto no relatório como no itinerário de viagem, em vários momentos nas diferentes regiões que percorreram, os cientistas descreveram casos de entalação, ou se depararam com pessoas acometidas do mal, ou, ainda, receberam informação de casos existentes. Acontece que mesmo com tantos casos apurados, e apesar de tal fato não ser mencionado no relatório, o *mal de engasgo* já era discutido entre membros da Sociedade de Medicina e Cirurgia de São Paulo desde sua fundação, em 1895, e

³¹¹ Ibidem. P. 132.

³¹² REZENDE, Joffre M. de. A viagem de Neiva e Penna: roteiro para os estudos das doenças do sertão. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 16. Supl. 1, p. 265-288. Julho, 2009. P. 266. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0074-0276&lng=pt&nrm=iso Acesso em 20 de novembro de 2016.

uma das questões mais discutidas era se este seria uma doença ou síndrome³¹³. Se definida como doença, haveria uma etiologia única.

Os cientistas perceberam que nas regiões secas o mal era mais disseminado, como na Bahia, Pernambuco e Piauí. Não conseguiram comprovar o contágio, mas verificaram que, em vários casos, mais de uma pessoa da mesma família estava acometida do mal. Foram informados de casos de óbitos causados por inanição, devido à dificuldade do doente em se alimentar. Neiva e Penna finalizam suas observações sobre a entaladação dizendo não saberem indicar um tratamento adequado.

Na sequência, os cientistas descrevem o vexame ou vexame do coração, uma manifestação nervosa, que atacava principalmente mulheres. Doença pouco percebida nos homens, e rara nas crianças, era encontrada em grande quantidade nas zonas secas de Petrolina até Formosa, desaparecendo à medida que adentravam em Goiás, região mais úmida. Os doentes na crise sofrem palpitações, perdem a visão, os sentidos, têm convulsões, suores, emitem gritos ou gemidos. Dentre as causas, susto ou rancor, segundo moradores locais³¹⁴. Neiva e Penna também descobriram que na crise, os doentes mantem a memória, escutam as pessoas. A crise pode durar minutos ou horas e, em alguns casos, a pessoa perde apenas a fala e os movimentos. Os casos observados ocorreram nas zonas secas, nos municípios de Petrolina/Pernambuco, São Raimundo Nonato, Parnaíba e Corrente/Piauí, tendo sido procurados por pelo menos cinquenta por cento das mulheres dessas regiões, com queixas sobre tal enfermidade.

Outro dado interessante, apontado pelos cientistas, foi a concomitância do vexame nas mulheres e da disfagia espasmódica nos homens nessas mesmas regiões de seca percorridas e estudadas pelos representantes de Manguinhos. Nas famílias em que ocorre uma enfermidade, ocorre a outra também e, nas famílias onde não foram percebidas uma das enfermidades, a outra também não existia. “As regiões mais abundantes de entalados, são também de pacientes com vexame... e raramente o mesmo indivíduo apresenta as duas manifestações”³¹⁵. A descrição da doença segue também, como na disfagia espasmódica, os casos de pessoas observados e atendidos por Neiva e Penna, que foram ao todo seis.

³¹³Ibidem. P. 267.

³¹⁴NEIVA; PENNA. Viagem. op. cit. P. 139.

³¹⁵ Ibidem. P. 140

O impaludismo é a doença seguinte a aparecer no relatório e considerada por eles o maior flagelo das zonas secas. Foram encontradas as formas terçã benigna e terçã maligna, enquanto nenhum caso de quartã foi identificado. Os cientistas destacam o hospital existente em Juazeiro/Bahia, com apenas doze leitos preenchidos, apesar da quantidade observada de casos de impaludismo. Nos livros de entrada a referência era “entrou moribundo”. Esta indicação levou os cientistas a concluírem que não havia conhecimento sobre os sintomas da enfermidade. A quinina administrada era, segundo eles, muito eficaz, porém os altos preços impediam o amplo acesso ao medicamento. A população acreditava que a malária era difundida através das frutas locais, desconhecendo a transmissão pelos mosquitos em regiões com grandes quantidades de água acumulada, como as áreas lacustres³¹⁶. Essas observações narradas pelos cientistas no relatório denotam o atraso no qual essas populações se encontravam. Vivendo sem referência médicas, e abandonadas às crenças locais, eram adotadas as práticas que mais lhes pareciam mais lógicas para o tratamento de determinadas causas das doenças.

Neste trecho do relatório, primeira parte, os cientistas fazem críticas e apresentam à Inspetoria de Obras Contra as Secas estudos desenvolvidos para o combate das anofelinas. Para os cientistas, como se fazia necessário a criação de açudes e, nestes, ocorria a proliferação de anofelinas, a indicação seria o combate às larvas. Para a obtenção de êxito nesta ação se fazia necessária a limpeza dos açudes, mesmo que parcialmente. Assim, “todo e qualquer açude sem vegetação ou detritos flutuantes, povoados por peixes, não constituirão de modo algum, focos de malária; a limpeza tem que ser mais escrupulosa nas proximidades das margens”³¹⁷.

Para além da indicação da limpeza dos açudes, Neiva e Penna também defenderam a instalação de um posto antipalúdico nas localidades. A cidade de Juazeiro, à época, continha malária em todas as suas áreas, o que seria resolvido com o posto. A falta de assistência médica, ou de qualquer outro tipo de assistência, é recorrente no relatório. A crítica quanto a falta de participação do poder público, mais especificamente do governo federal na resolução desses problemas, é sempre ressaltada. O impaludismo, assim como a doença de Chagas, tomou sete páginas do relatório, deixando clara a preocupação em relação a doença.

Outras doenças encontradas nas localidades são também mencionadas: tuberculose, sífilis, boubá, lepra, leishmaniose, moléstia de heine-medin, difteria, filariose, carbúnculo, disenteria. Esta última comentada com maior ênfase, em quatro páginas. Em seguida os

³¹⁶ Ibidem. P. 143.

³¹⁷ Ibidem. P. 146.

cientistas focam nas epizootias, campo importante para o Instituto Oswaldo Cruz e que nesse momento aumentava suas pesquisas nessa área. Com grande importância para os projetos econômicos voltados para pecuária, havia a necessidade de conhecer quais eram as epizootias existentes nessas regiões e como combatê-las. O carbúnculo sintomático e a raiva já eram conhecidas, mas o *torce* aparecia aos cientistas como uma epizootia que dizimava os equídeos. Neiva e Penna descobriram que se tratava do mal de cadeiras, sendo a capirava o depositário de vírus.

Uma nova doença investigada foi a conhecida como “caruara”, comum em Goiás. O mal atacava os bezerros novos, comprometendo as articulações e com lenta evolução, foi considerada mortal. Não foi possível, porém, apontar o agente patogênico visto ser ainda desconhecido pela ciência. É interessante destacar que no itinerário de viagem quando é mencionada a “caruara”, os cientistas fazem alusão dos sintomas dos bezerros associando à paralisia infantil nas crianças. Restringem os comentários apenas ao itinerário. A *peste do porco* e o *berne* também foram registrados. O *berne* prejudicava a venda de couro de boi e, além de parasitar mamíferos, também atacava o homem acarretando mais uma situação prejudicial. Devido a tal fato, as peles de cabras se valorizavam, sendo o maior produto de exportação de vários municípios da Bahia³¹⁸.

Essas observações faziam parte do levantamento que a Inspetoria de Obras contra as Secas havia solicitado, afinal, as condições sanitárias das localidades deveriam ser avaliadas de forma abrangente, completa, visando o conhecimento de doenças locais e suas possíveis proliferações, os meios de combate e a viabilidade de desenvolvimento econômico das regiões do interior. Durante a República, o conhecimento científico estava fortemente ligado ao desenvolvimento que se buscava para essas regiões incluindo ocupar e povoar. Por isso, era necessário um conhecimento profundo das regiões levando à associação do Ministério da Viação com instituições de pesquisa como Instituto Oswaldo Cruz, Museu Nacional e Observatório Astronômico³¹⁹.

A avaliação social feita por Neiva e Penna, aparece ao final da primeira parte do relatório, nas considerações gerais. Nessas últimas páginas, os cientistas do Instituto Oswaldo Cruz dedicaram os comentários mais detalhados e abrangentes, onde deixariam claro a condição social daquelas populações. Da alimentação, passando pela habitação, o trabalho com notáveis

³¹⁸ Ibidem. P. 160

³¹⁹ Sá. Uma interpretação. op. cit. P. 186.

explorações, doenças e até nos registros públicos, estavam esquecidos, ignorados, apartados do restante do país.

A alimentação era escassa e, à “título de curiosidade” os cientistas descreveram o cardápio de um vaqueiro que incluía carne de vaca ou de bode, farinha, feijão às vezes, rapadura e requeijão, tudo isso considerado como uma alimentação de abastados, pois os vaqueiros se alimentavam das mesmas coisas do fazendeiro. Aqueles que viviam nas regiões baianas e piauienses, próximas à Goiás e ao norte deste Estado, não tinham a mesma sorte, esses viviam “ao Deus dará”³²⁰. Mel, produto de caça devorada sem sal, arroz quando havia, farinha e cocos se estivessem na época, era o cardápio existente. O sal era tão caro que se tornava impossível consumi-lo. A iluminação arcaica, sendo o uso da candeia³²¹ praticamente generalizado. O alcoolismo não existia devido ao seu alto custo, porém o tabagismo era iniciado precocemente. A distribuição de água para os moradores pelo trem de carreira da Estrada de Ferro São Francisco, na Bahia, por si só deixava clara a situação das famílias. Neiva e Penna descrevem como acontece essa distribuição e a fotografia desta cena consta na publicação do relatório:

De Itumerim em diante começa o serviço; o líquido é transportado em vagão-tanque que comporta dez metros cúbicos e onde os moradores veem encher as vasilhas; para se apressar a operação, alguns indivíduos sobem ao depósito d'água e dali despejam o líquido o qual, em grande parte, derrama-se no solo acarretando grande desperdício³²².

A água, em alguns lugares, era vendida em barris, não havia água canalizada e nas fazendas, geralmente, eram nos açudes que os moradores conseguiam se abastecer. Em várias localidades os cientistas observaram que as fontes de abastecimento de água eram utilizadas para consumo dos humanos, dos animais e para lavar roupa. Apesar de tentarem em alguns lugares a separação por cerca de madeira o esforço resultava, geralmente, em separação apenas teórica, pois na prática não funcionava. O consumo conjunto de humanos e animais pode ocasionar, como se sabe, várias doenças. A escassez de água é tamanha que há lugares onde cada morador não pode exceder a dois ou três litros no consumo diário e, nas zonas maniqueiras, a água é vendida pelos barraquistas a preços exorbitantes, impossível de ser adquirida.

³²⁰ NEIVA; PENNA. Viagem. op. cit. P. 164.

³²¹ Recipiente de barro ou de folha, munida de um bico por onde passa um pavio, que se enche com óleo para queimar.

³²² NEIVA; PENNA. Viagem. op. cit. P. 165.

A exploração da borracha de maniçoba é um tema levantado pelos cientistas para denunciar a escravidão. Segundo Neiva e Penna, o barraquista que comanda quem trabalha na extração da maniçoba, alicia pessoas ribeirinhas com promessas de altos salários. É adiantado um determinado valor para compra de objetos, onde o empregado já inicia sua dívida, tendo continuidade quando efetua suas compras apenas no comércio do patrão, por sua exigência, e desse tipo de trabalho não sai nunca mais pois nunca consegue pagar totalmente sua dívida. Ocorre, ainda, aliciamento de crianças para o trabalho não existindo a quem recorrer contra tal situação.

No que concerne aos impostos, Neiva e Penna tiveram acesso mais completo às cobranças no Piauí, onde eram cobrados impostos a qualquer animal exportado, bezerro, vaca. Possuíam isenção o gado caprino e suíno e o Estado ainda cobrava os impostos prediais e de matadouros. Para os cientistas, com tantas cobranças seria possível que as informações dadas não fossem tão corretas³²³.

A educação, como era de se esperar, era muito precária nas regiões percorridas com cálculo de oitenta por cento de analfabetismo nas caatingas. Apesar dessa situação, verificaram que havia um interesse, por parte dos pais, de que as crianças estudassem verificando a existência de uma escola pública, e outra subsidiada por particulares, em São Raimundo Nonato. Em Parnaguá havia duas escolas públicas, mas no norte de Goiás o analfabetismo chegava a noventa e cinco por cento, um percentual muito alto, sendo considerado nessa questão o Estado mais crítico. Na localidade chamada Tanque/Piauí, considerada extremamente pobre, Neiva e Penna encontraram uma escola particular de apenas oito alunos. Diante dessa situação, os cientistas entenderam que mesmo sem o auxílio do poder público, ocorria uma luta contra o analfabetismo.

Como não poderia deixar de existir em lugares com essa realidade de abandono, os crimes também foram foco de observação. Para os cientistas, da mesma maneira que perceberam uma solicitude por parte dos moradores e fazendeiros, que muitas vezes receberam os viajantes em suas próprias casas, chamou a atenção um certo “fundo de crueldade inexplicável”³²⁴ que se contrapunha à índole pacífica dos moradores.

Tal conduta podia ser percebida pelas disputas entre grupos rivais que acabavam por destruir fazendas, incendiar as casas da cidade, assassinar crianças e mulheres e a presença de

³²³ Ibidem. P. 169.

³²⁴ Ibidem. P. 172.

fuzilamentos. Homens que se aventuravam a conquistar mulheres casadas com fazendeiros, eram castrados. Este hábito eles imputam à influência dos africanos naquela sociedade, uma vez que afirmavam ser comum tais hábitos na África.

Consideravam que a criminalidade deveria ser elevada, mas que na maioria das vezes o que se via era a fuga dos bandidos. Os poucos presos viviam em condições precárias, quando não em situações hoje consideradas desumanas, como se vê nesse trecho.

Os presos são mantidos sem contensão, quando há cadeias bastantes fortes; em Caracol o preso é mantido em tronco; todavia esse processo só é ali utilizado enquanto o preso espera remoção para a detenção da vila de São Raimundo. No Duro, um assassino, já condenado, vivia de gargalheira de ferro ao pescoço e preso por correntes à parede³²⁵.

Os relatos da forma de encarceramento dos prisioneiros, ou da violência reinante naquelas localidades, serviam para reforçar o argumento dos autores sobre o estado de abandono em que viviam aquelas populações e, ao mesmo tempo, caracterizar o homem como preso sobretudo à rotina, e logo, avesso à modernidade. A modernidade em todos os seus aspectos, incluindo a presença de utensílios industriais que eram vendidos à preços exorbitantes. Tudo reforçava a manutenção da ordem já estabelecida: nas relações sociais e nas relações de trabalho.³²⁶ Essa análise pormenorizada do relatório foi feita com o objetivo de apontar a amplitude das observações feitas que, como já anteriormente mencionado, foram muito além das análises e estudos nas áreas médica ou sanitária. Inúmeras descrições feitas, tanto no relatório como no itinerário de viagem, aparecem em fotografias publicadas e nas demais produzidas, mas não publicadas.

No próximo item apresento as fotografias por mim selecionadas para a análise. A decisão de selecionar algumas das fotografias decorreu de dois fatores: o grande número de imagens existente no relatório e a motivação de destacar aquelas que possibilitavam corroborar meus objetivos. Procurei compreender porque essas imagens auxiliaram Neiva e Penna nas pesquisas e observações feitas por eles no campo da medicina tropical.

3.3 – As fotografias do relatório Neiva e Penna – uma análise

Conforme já discutido nesta dissertação, a fotografia foi uma técnica muito utilizada por Oswaldo Cruz desde o início de suas atividades científicas, ainda no Instituto Soroterápico

³²⁵ Ibidem. P. 173.

³²⁶ Ibidem. P. 173.

Federal. As imagens existentes no fundo do Instituto Oswaldo Cruz, sob guarda do Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz, comprovam isso.

O fundo possui imagens datadas de 1900, e no que tange ao registro do local de implantação do Instituto, constam imagens das antigas instalações na Fazenda de Manguinhos, antes da construção dos primeiros prédios que abrigariam o Instituto Oswaldo Cruz, com registros feitos através de negativos de vidro, técnica muito utilizada na época³²⁷. A técnica fotográfica continuou sendo aplicada na Instituição como método de acompanhamento de pesquisas aliada à função de divulgação de resultados científicos, através da publicação de imagens em revistas especializadas, assim como no periódico do instituto, as *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*.

Outras instituições contemporâneas ao Instituto, como já apontado anteriormente, também aplicaram a fotografia em seus estudos e pesquisas – como o Observatório Nacional e o Instituto Butantan – registrando suas expedições científicas, como a Expedição Cruls, e suas pesquisas em laboratório, como também era feito por Oswaldo Cruz em Manguinhos. Assim, foi possível perceber que a utilidade da fotografia no campo científico e a sua constante exploração como recurso tecnológico sendo, inclusive, aperfeiçoada na medida das necessidades e demandas que os trabalhos exigiam. Um exemplo são as lentes que passaram a captar objetos e seres cada vez menores e que, combinadas com o microscópio, deram origem às séries de fotomicrografias. Outro exemplo são os preparos de emulsões para os contrastes, com o objetivo de distinguir seres microscópicos, assim, tanto no campo ótico quanto no químico, uma série de aprimoramentos tecnológicos propiciaram condições para essa generosa utilização da fotografia.

As expedições realizadas pelo Instituto Oswaldo Cruz foram todas, sem exceção, registradas com fotografias, formando um extenso e rico acervo de imagens com a observação acerca de regiões do Brasil que, no início do século XX, eram pouco ou nada conhecidas, à exemplo de algumas das localidades percorridas por Neiva e Penna. A aquisição e manutenção de equipamentos – à época extremamente caros, pesados, de difícil transporte e muito sensíveis, pois que utilizavam negativos de vidro – já deixam clara a importância atribuída à

³²⁷ Fundo Instituto Oswaldo Cruz. Seção – Serviço de Administração Geral; Série – Serviço de Fotografia; Subsérie – Núcleo Arquitetônico da Fiocruz; Dossiê 001 – Antigas Instalações. Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. Disponível em <http://arch.coc.fiocruz.br/index.php/antigas-instalacoes-antes-da-construcao-do-ioc-2> Acesso em 22 de novembro de 2016.

documentação visual nas viagens exploratórias³²⁸. Os registros visuais dessas localidades, das doenças encontradas nas populações, dos modos de vida, eram ricos mananciais para a investigação a ser realizada e para a descrição de novas patologias, o que permitiria mudanças importantes no campo da medicina além de muitas descobertas para os estudos na nova especialidade na época, a medicina tropical. Considero esses alguns dos fatores que conferem importância ao registro fotográfico no campo da medicina experimental.

Os registros da expedição Neiva e Penna foram feitos através de negativos de vidro, com câmeras de grande formato, utilizando-se de negativos no tamanho de 13x18cm, sensibilizados com uso de gelatina seca. Nessa expedição, especificamente, foram aplicados recursos de telefotografia³²⁹. No relatório, constam cento e dezesseis fotografias, distribuídas em vinte e oito páginas, ao final da publicação. A maioria das imagens possui tamanho 10x7 cm, quando distribuídas em quatro imagens por página que, ao todo, somam vinte e uma páginas. Constam cinco páginas contendo cinco imagens cada, cujas fotografias medem entre 6,5 x 5,4 cm e 10 x 8 cm. Nas duas últimas páginas constam as telefotografias, que medem entre 5,4 x 6,8 cm e 7,8 x 7,8 cm, uma imagem panorâmica que mede 24 x 11,5 cm e uma página com três fotografias medindo de 10 x 7 cm a 17,3 x 6,3 cm. Assim, podemos concluir que a diagramação tinha por objetivo a inserção de todas as imagens desejadas, em um número menor de páginas, devido ao alto custo de impressão, provavelmente. Sendo os originais de negativo de vidro nas dimensões de 13 x 18 cm, supõe-se que ocorreu a redução das imagens para a organização das páginas.

As fotografias apresentam temáticas que englobam flora, fauna, meios de transporte, habitação, natureza e doentes das regiões percorridas. As fotografias que serão analisadas foram escolhidas a partir de duas orientações: exemplares dos grupos temáticos e sua contribuição para os estudos e investigações conduzidos por Neiva e Penna. Elas serão apresentadas pela ordem de sua publicação no relatório.

Para poder analisar as imagens, se faz necessário saber ler as fotografias. Segundo Lima, existem duas origens do nome fotografia. A primeira, mais conhecida e originária da Grécia e que surgiu na França, é a que entende o nome como sendo a junção de *foto* = luz e *grafia* = escrita. A segunda, de origem oriental, dita no Japão *sha-shin*, que significa reflexo da realidade³³⁰. Era esse reflexo da realidade que Neiva e Penna buscavam nas imagens produzidas

³²⁸ MELLO; PIRES-ALVES. Expedições. P. 156.

³²⁹ Ibidem. P. 155. Telefotografia é uma técnica e prática de fotografar à distância.

³³⁰ LIMA, Ivan. *A fotografia é a sua linguagem*. Rio de Janeiro. Espaço e Tempo, 1988. P. 17.

durante a expedição de 1912. Com o olhar voltado para as questões médico-sanitárias, mas também, como aponta Thielen, adentrando no terreno das ciências naturais e sociais³³¹, os registros feitos pelo fotógrafo José Teixeira possuem um direcionamento de denúncia.

O relatório dialoga inteiramente com o discurso visual, que são as fotografias ao final da publicação, em suas duas partes. Em alguns trechos – como a descrição da forma de distribuição de água a moradores pelo trem de carreira, ou do horto com cactáceas mantido pela Inspetoria de Obras contra as Secas, ou da fazenda Tigre considerada a melhor casa da região – percebemos que as descrições textuais convergem para as descrições proporcionadas pelas fotografias. Considerando o estatuto conferido ao meio fotográfico no período e, principalmente, na área científica, poderíamos afirmar que, o que os olhos dos cientistas viam como aspectos dignos de nota na expedição, eram descritos textual e fotograficamente.

O discurso visual inicia com as fotografias sobre a flora das regiões percorridas contando vinte e cinco fotografias para a temática, da qual foram selecionadas cinco imagens. A primeira é a fotografia quatro, da estampa um.



Imagem 3.7 – Fotógrafo José Teixeira - Gameleira. IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás....³³²

³³¹ THIELEN. Imagens da. P. 95.

³³² NEIVA; PENNA. Viagem. op. cit. P. 225.

Percebemos, como aparece na legenda, que a Gameleira foi o maior vegetal encontrado pelos cientistas durante a expedição científica e, para ressaltar o tamanho, a fotografia foi tirada com provavelmente toda a tropa da excursão, embaixo da árvore promovendo a perspectiva da relação entre o tamanho das pessoas e o tamanho da árvore. A foto foi tirada de frente, a partir de uma distância razoável, que permitisse registrar o vegetal completamente. Apesar do seu tamanho, a *Gameleira* não foi citada no itinerário de viagem e, no relatório, só aparece na página setenta e nove, descrita como o maior vegetal encontrado até aquele momento sem menção posterior.

A fotografia foi composta numa linha horizontal, vista como forma de equilíbrio para a imagem³³³. O enquadramento, deixando a *Gameleira* no centro da fotografia, dá a noção de destaque para o objeto que se quer mostrar. Os integrantes da expedição embaixo de sua copa ajudam a construir a noção de grandiosidade do vegetal proporcionada pela imagem. Se detivermos nosso olhar ao pouco que aparece ao redor, é perceptível que aquela seria a única planta exuberante com grande expressão no local. Essa imagem pode ser interpretada como a exibição da possibilidade de reverter a questão das secas, na medida em que a árvore frondosa exerceria o papel de prova de que o lugar poderia possuir uma flora robusta e que, apesar da seca e da falta de conhecimento da população, com o investimento do governo em projetos, haveria a alternativa da região produzir. A fotografia apresenta a esperança de investimentos, com exemplares vistosos da flora, na região castigada.

Outra fotografia é a de número treze, que está na estampa quatro, e registra o *Umbuzeiro*. Essa imagem foi escolhida pela atenção dos cientistas à espécie, já descrita e figurada por MARCGRAY, PISO e MARTIUS, como sendo *Spondias purpúrea*³³⁴: “em toda região seca existe uma árvore denominada “*umbu*” ou “*imbú*”. Ocorre que, para Neiva e Penna, essas descrições não refletiriam a espécie encontrada por eles como sendo o verdadeiro “*umbu*”. As publicações anteriores se referiam à existência da planta nas Antilhas, México, Cuba e Colômbia, não sendo o Brasil seu habitat natural. Arruda Camara (1752-1810) teria determinado várias espécies, cujos nomes foram divulgados em seus manuscritos, no entanto, Neiva e Penna não souberam certificar a existência do *Imbuzeiro*. Dessa forma, essa seria uma espécie inédita encontrada pelos cientistas durante a expedição, salientando a necessidade de estudos quanto à flora, ainda pouco conhecida, daquela região.

³³³ LIMA. A fotografia. op. cit. P. 63.

³³⁴ NEIVA; PENNA. Viagem. op. cit. P. 82.

A fotografia possui as mesmas características de registro da *Gameleira*, conforme pode ser percebido na imagem 3.3, o que permite entender a intenção de demonstrar a grandiosidade da espécie encontrada. A imagem foi apresentada com foco na centralidade do objeto, mantendo a linha horizontal de direcionamento do olhar para o centro, com vistas à uma melhor observação da planta. Esta constitui-se no centro do que é ressaltado na fotografia e, o corte do registro, não procura relacioná-la com o seu entorno, com a natureza ao redor, ressaltando apenas a espécie. Um típico registro de exemplar para estudo.

Neiva e Penna apontaram outra espécie encontrada em condições análogas ao *Imbuzeiro* – a *Faveleira* – e, por esse motivo, essa fotografia também foi escolhida. A *faveleira* foi reconhecida como árvore das mais características da caatinga, sendo desconhecida de Martius, visto não constar em sua obra *Flora Brasilienses*. Os cientistas destacam na legenda da fotografia que tanto a *faveleira* quanto o *imbuzeiro* foram espécies citadas no livro *Os Sertões*, de Euclides da Cunha.



Imagem 3.8 – Fotógrafo José Teixeira - Faveleira. IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás....³³⁵

³³⁵ Ibidem. P. 228.

A *faveleira* corresponde à fotografia quinze, da estampa quatro, também da página duzentos e vinte e oito. Esta fotografia foi publicada na forma retangular que, para Lima, apresenta dois centros, onde o centro perceptivo estará um pouco acima do centro geométrico³³⁶. A posição exata do núcleo perceptivo da imagem não é dada de antemão, sendo uma questão de sensibilidade. Nessa fotografia, a intenção é apresentar a nova espécie encontrada, mas percebemos que há mais volume do lado direito da foto demonstrando seu processo de desenvolvimento para o lado e para baixo. A árvore não está completamente no centro da fotografia, mas ela é a imagem principal, em ângulo fechado.

O *joazeiro*, fotografia vinte, da estampa cinco, foi escolhido devido à sua aplicação na terapêutica popular como cicatrizante, parasiticida e no impaludismo³³⁷.

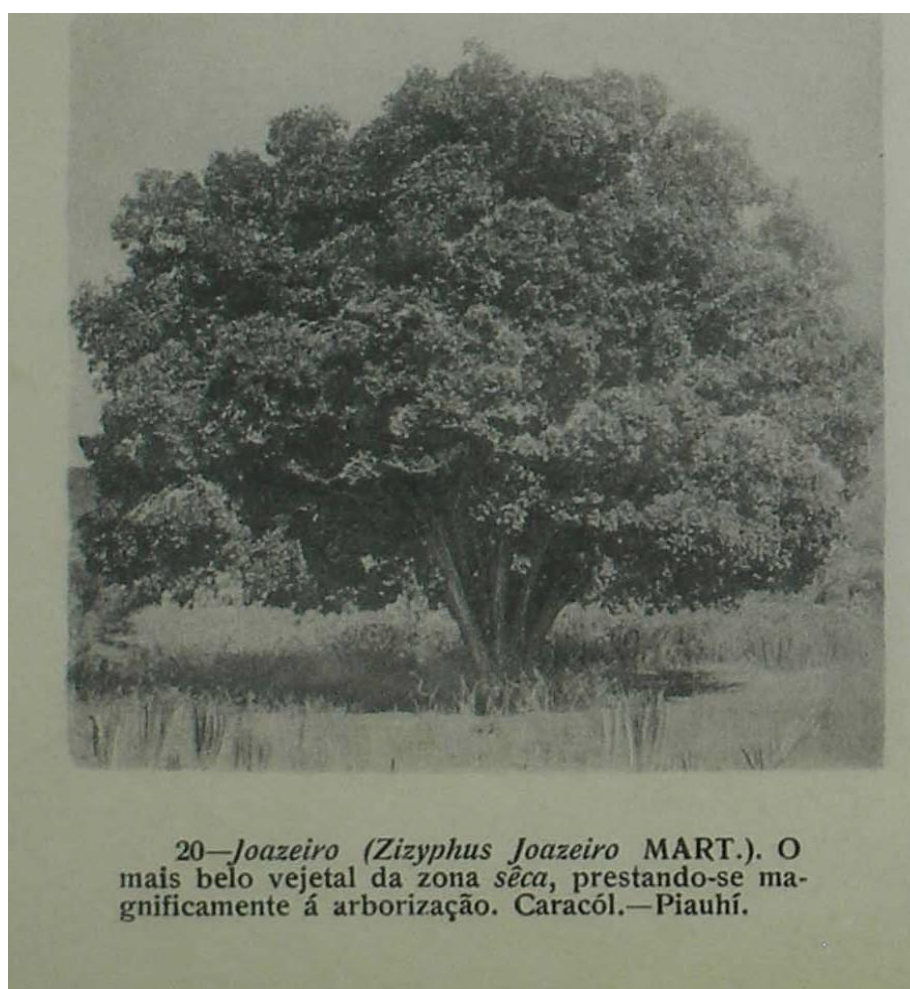


Imagem 3.9 – Fotógrafo José Teixeira - Joazeiro. IN: Viagem científica ao norte da Bahia da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás....³³⁸

³³⁶LIMA. A fotografia. op. cit. P. 57.

³³⁷NEIVA; PENNA. Viagem. op. cit. P. 162-163.

³³⁸Ibdem. P. 229.

Percebemos a exuberância do *joazeiro* nesse registro. A planta é citada, no relatório, como eficaz no tratamento de úlceras. Estudo desenvolvido por J. E. Freire de Carvalho Júnior que, em 1909, foi publicado com o título “*Estudo do Ziziphus joazeiro* em suas aplicações na Medicina”, noticiava ter obtido uma glicosida, que deu o nome de joazina, que era utilizada em aplicações médicas³³⁹.

Essa fotografia também segue o formato das outras, com a planta como a imagem central sendo o objeto a que se quer dar destaque visual. Entendemos que essa foi a escolha em todas as imagens da flora, deixar o mais evidente possível a espécie, podendo ter o observador uma melhor informação. Os cientistas apontam esse vegetal como sendo indicado para a arborização e, como defendiam o reflorestamento como uma das soluções para o problema das secas, concluo que o registro, e a escolha dessas espécies bem desenvolvidas para exibição no relatório, teriam como intuito apresentar tipos da flora local para serem utilizados nessa ação, mostrando quais seriam as espécies mais adequadas a se desenvolverem naquele habitat.

A última fotografia selecionada da temática flora foi o *buritizal*, que possui como característica a presença de mananciais de água, aspecto muito importante para os levantamentos requisitados pela Inspetoria de Obras contra as Secas por associar grande quantidade de espécies da flora e da fauna. Foi mencionado pelos cientistas já na quarta página do relatório, quando são descritas as razões para diminuição de águas. O desaparecimento dos *buritizais* que, segundo consta, teria acontecido nos últimos vinte anos e aparece relacionado ao aumento da seca. Apesar da importância dos *buritizais*, e sua referência logo no início do relatório, a fotografia do mesmo só aparece na última página correspondente ao grupo flora. A fotografia é a vinte e cinco, na estampa seis. O tema reaparece no relatório na página oitenta e um, onde Neiva e Penna informam que o *buritizal*, em Goiás, era mais frequente e mais rico em espécies vegetais que na Bahia e no Piauí³⁴⁰.

³³⁹ Ibidem. P. 163.

³⁴⁰ Ibidem. P. 81.



Imagem 3.10 – Fotografia José Teixeira - Buritizal. IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás....³⁴¹

Percebemos nesta fotografia uma outra forma de enquadramento, diferente das apresentadas anteriormente. Pelo tamanho da área que se sequer mostrar, a fotografia foi produzida de uma distância maior, procurando dar uma perspectiva do todo, incluindo o que havia ao redor, para poder justificar o que havia sido narrado pelo texto. Sendo o *buritizal* um agregador de espécies, há que se pensar numa extensão de terra e espaço razoáveis. A fotografia possui a linha horizontal sobre a superfície, citada por Lima, “que evoca o horizonte e divide a imagem em Terra e céu”³⁴². Apesar da importância de sua existência e do seu desaparecimento, essa é a única fotografia de *buritizal* existente no relatório.

Na sequência temática escolhida para as fotografias no relatório, são apresentadas em seguida imagens de habitações, vilas, cidades e meios de transporte. Ao todo tratam-se de vinte

³⁴¹ Ibidem. P. 230.

³⁴² LIMA. A fotografia. op. cit. P. 63.

e oito fotografias publicadas. Arthur Neiva e Belisário Penna relacionam a falta de higiene e as condições de vida miseráveis com algumas das doenças ali existentes, como a doença de Chagas. Nesse caso específico, as casas, em sua maioria de adobe, eram moradia dos vetores da doença, os barbeiros. A contaminação por vermes, devido ao contato da população com fezes de animais próximas às residências, e a não utilização de sapatos era outro aspecto registrado, além do fato de humanos e animais consumirem a mesma água, no mesmo lugar. As observações acerca da pobreza e da falta de higiene da população foram importantes fatores e, no relatório, estavam relacionadas ao surgimento de algumas doenças, a maioria curável e evitável com prevenção sanitária.

Escolhemos, nesse grupo temático, as que entendemos como representativas de uma visualidade que aponta para a ideia de denúncia e espanto, sentimentos relatados por Neiva e Penna no texto do relatório, que compartilharam diante da realidade encontrada pelos cientistas no sertão. Foram oito as imagens escolhidas.

A primeira corresponde à rua principal de Caracol, sul do Piauí (fotografia trinta e seis, estampa nove). O que chama a atenção é que a rua principal é assentada em chão de terra e contém casas sem reboco, com aparência muito humilde. A ideia que provém da contemplação dessa paisagem é a de isolamento. A foto foi tirada num plano aberto, dando uma perspectiva de profundidade, onde se tem a sensação de continuidade daquela rua, dando ênfase ao que está no primeiro plano, ou seja, as primeiras casas. Há muita luz, o que passa a sensação de ser o lugar seco, distante. Essa distância vai além da geográfica e se confunde com a própria distância cultural que separa o produtor do registro do objeto registrado. No momento em que a capital federal se modernizava, alargava suas ruas, investia no saneamento e no transporte, aos moldes da Europa, a rua principal de uma localidade do Estado do Piauí era assim, exemplo de desamparo, exibindo contraste extremo.

A composição da fotografia também procura incluir o entorno, o que caracteriza a situação de pobreza e abandono. As primeiras casas, objetos centrais da fotografia, já denotam o modo de vida e a simplicidade na qual a população vivia. Essa fotografia traz, em si, o distanciamento entre litoral e sertão. Sem a legenda poderíamos não saber o lugar ao certo, mas poderíamos supor se tratar de um lugar descuidado, pobre e distante do litoral, naquele período. A fotografia possui a linha horizontal já mencionada em fotografias anteriores, propondo a visualização do horizonte, a divisão entre terra e céu buscando a centralidade da foto na rua.

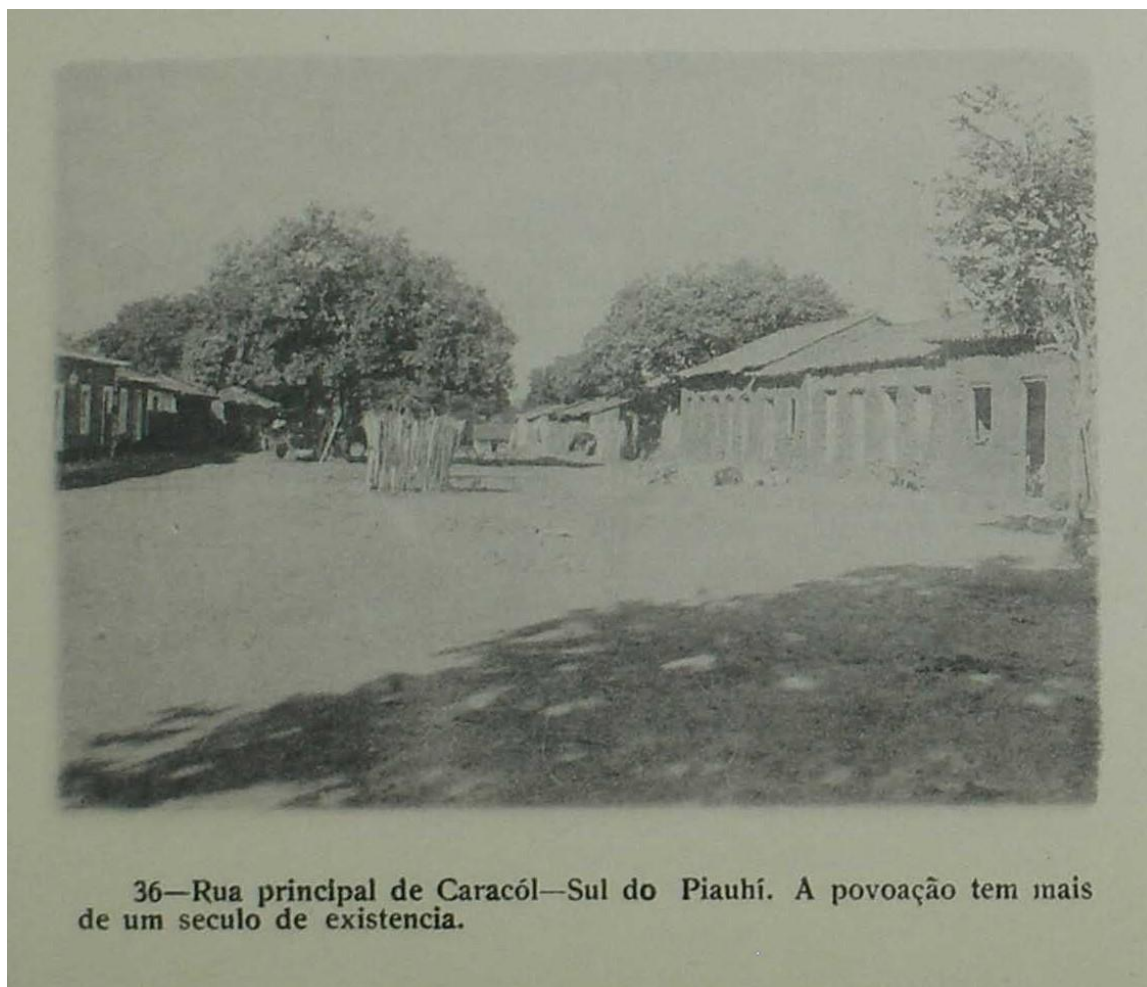


Imagem 3.11 – Fotógrafo José Teixeira - Rua principal de Caracol (PI). IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás....³⁴³

A segunda fotografia (fotografia quarenta e um, estampa dez), se refere a uma rua de Formosa, município de Santa Rita do Rio Preto, na Bahia. Na legenda desta fotografia encontramos uma referência à fotografia anterior na qual era exposto um conflito ocorrido na localidade, decorrente de uma briga entre grupos rivais. Esse episódio, inclusive, foi objeto de descrição textual na primeira parte do relatório, em um dos raros momentos no qual informam a ação de fotografar. Escolhemos a fotografia seguinte em função da perspectiva dada pela imagem, que apresenta melhor como era uma rua de Formosa: mostrando mais casas, que eram unidas umas às outras e muito próximas ao local de floresta, ao fundo. Mais uma vez temos a sensação da população viver no isolamento.

³⁴³ NEIVA; PENNA. Viagem. op. cit. P. 233.



Imagem 3.12 – Fotógrafo José Teixeira - Outra rua de Formosa. IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás....³⁴⁴

O estilo da fotografia se repete nessa série e verificamos que se trata de um modo de olhar para essas localidades, um olhar de estranhamento e de interesse na busca de “causas” para aquela configuração de vivência social. Entendemos esses registros visuais, e sua inserção no relatório, como um método de informar o grau de abandono dessas populações. Os cientistas buscaram, também, registrar e publicar casos em que as condições de moradia eram diferentes do padrão encontrado. A fotografia a seguir é um exemplo disso. Na legenda eles apontam para “uma das melhores casas”.

³⁴⁴ Ibidem. P. 234.



Imagem 3.13 – Fotografia José Teixeira - Fazenda da Cruz, Parnaguá (PI). IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás...³⁴⁵

A fotografia está na mesma estampa da fotografia anterior (estampa nove, fotografia trinta e sete). A casa da Fazenda da Cruz, no município de Parnaguá, Piauí, está descrita na legenda como “uma das melhores casas da fazenda”, o que nos faz observar algumas características que refletem essa afirmação. Essa casa da fazenda possuía telhas e podemos aferir que era ampla, consideravelmente maior do que as outras constantes no relatório, ainda assim, era uma casa que não contava com reboco ou nenhum outro tipo de acabamento, contando com frestas nas paredes, o que possibilitava a entrada de insetos e o criadouro de barbeiros. Contudo, mesmo sendo uma construção precária, as características estavam longe daquelas encontradas na maioria das casas exibidas nas fotografias publicadas.

³⁴⁵ Ibidem. P. 234.

A legenda, inclusive, alude à uma intenção do redator em provocar uma certa ironia, ao possibilitar ao leitor duas informações que teimam em se contradizer: a da imagem de uma casa precária e a da legenda, a qualificando como uma das melhores encontradas. Essa fotografia foi tirada à uma certa distância, o que nos faz presumir a intenção de mostrar seu tamanho, utilizando a sua proporção no espaço. Nota-se uma varanda à frente e o que nos parece um pequeno curral, atrás. A casa se encontra no centro da fotografia, dando a noção de destaque, de objeto principal a se querer mostrar.

A próxima fotografia é impressionante porque entendemos que ela expõe claramente o nível de miséria em que a população de algumas localidades vivia. Ela encontra-se na estampa dezoito, fotografia setenta, e representa a situação descrita pelos cientistas quanto à existência de escravidão na extração e comércio da maniçoba. A legenda apresenta a casa como “moradia de pequeno fazendeiro” e a imagem mostra um casal aparentando uma situação paupérrima, com roupas rasgadas, numa casa coberta com pau de casca. A imagem é forte e a centralidade do casal e da casa denota o que se queria mostrar, a situação de abandono e as condições de vida da população do sertão.



Imagem 3.14 – Fotógrafo José Teixeira - Moradia de um pequeno fazendeiro, Remanso (BA). IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás....³⁴⁶

³⁴⁶ Ibidem. P. 242.

A fotografia seguinte foi tirada na mesma fazenda da fotografia anterior (Imagem 3.14), mas com todos os habitantes, inclusive muitas crianças. Novamente as pessoas estão no centro da fotografia, configurando-se como o tema central da imagem. Percebemos olhares sofridos, crianças com a expressão séria de uma vida difícil, apenas o homem ao centro, envolto em pano branco, aparenta estar rindo. Ao contrário do que foi descrito por Neiva e Penna no relatório, em relação às crianças andarem sem roupa, nessa foto todas as crianças estão vestidas, com exceção das crianças ainda de colo. Nos indagamos se as roupas foram colocadas em deferência ao momento extraordinário que pode ser significado da produção de uma imagem. Não conseguimos visualizar o que está por detrás das pessoas, mas ao que tudo indica seria algum equipamento de trabalho ou de fabricação de farinha, como aparece na fotografia seguinte, que é da mesma localidade, Jatobá.



Imagem 3.15 – Fotógrafo José Teixeira - Moradores de uma “fazenda”, Remanso (BA). IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás...³⁴⁷

³⁴⁷ Ibidem. P. 245.

O engenho de farinha apresentado na fotografia abaixo estava, provavelmente, atrás das pessoas na fotografia anterior, pois presumimos ser esta a mesma fazenda retratada. Percebemos nessa fotografia a existência de trabalho infantil, já que quem está manuseando o equipamento é um menino. Enquanto alguns observam, outros olham para o fotógrafo. Da esquerda para a direita há um clareamento na imagem e, mais do que o fabrico de farinha, método arcaico, o objetivo era registrar as pessoas que ali estavam, em sua maioria crianças e adolescentes. Um registro de trabalho infantil num entorno de condições de produção e de sustento econômico da população.



Imagem 3.16 – Fotógrafo José Teixeira - Engenho de farinha, Remanso (BA). IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás...³⁴⁸

A fotografia que se segue representa muito o atraso em várias frentes. O atraso dos meios de transporte; crianças como se estivessem elas guiando e controlando o animal, enquanto este puxa a carroça com cana; as crianças nuas, com as barrigas enormes, provavelmente cheias de vermes. A fotografia foi posada. A criança do lado esquerdo está com

³⁴⁸ Ibidem. P. 243.

a mão na cintura e as duas estão olhando para o fotógrafo. O boi no centro da imagem ajudou como comparação, na proporção, para verificar como eram pequenas as crianças que ali estavam. A intenção dessa foto nos parece o registro e a denúncia do abandono e da miséria encontradas.

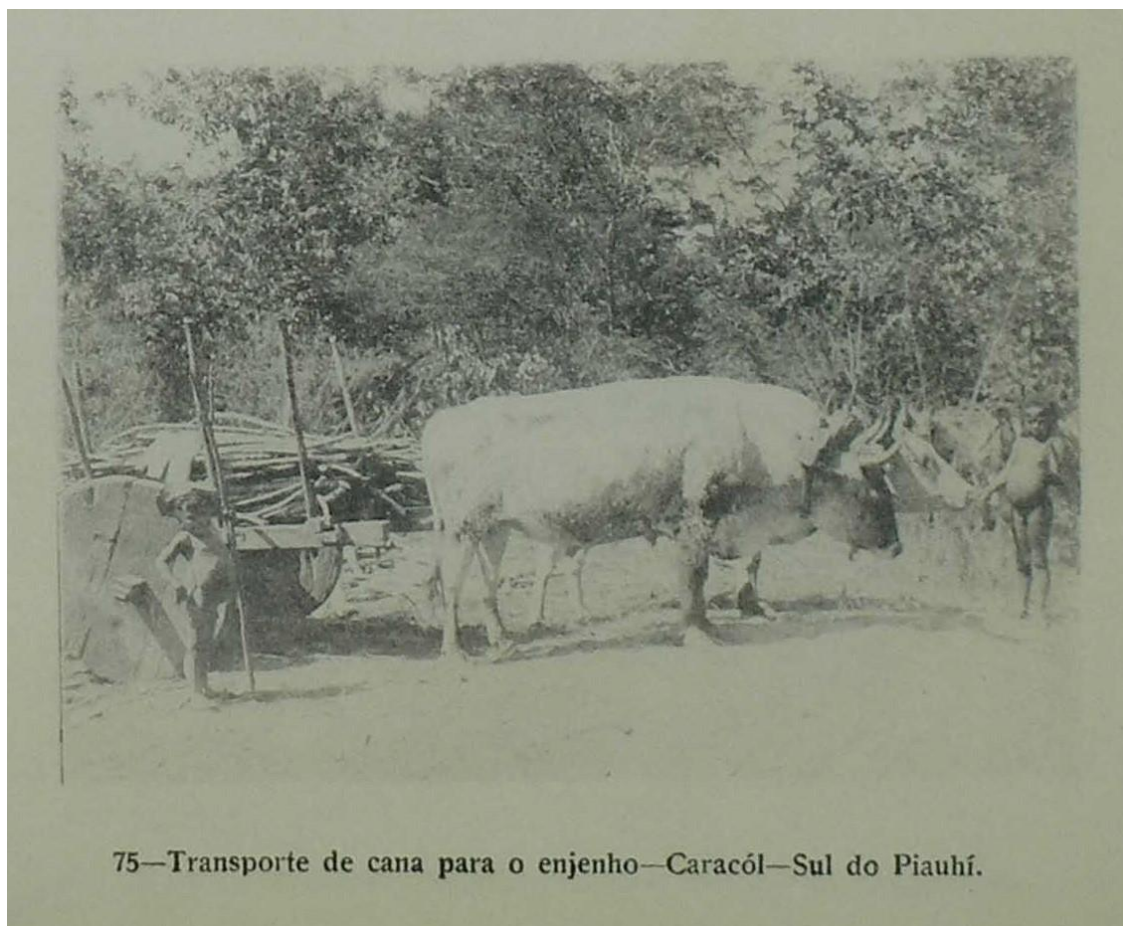


Imagem 3.17 – Fotografia José Teixeira - Transporte de cana para o engenho, Caracol (PI). IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás...³⁴⁹

Nossa última imagem desse grupo refere-se ao transporte fluvial. A fotografia é emblemática. O transporte fluvial era feito por vapor e, para cargas mais pesadas, transportava o reboque. Essa imagem mostra a grandeza do rio São Francisco e, ao mesmo tempo, a dificuldade de atravessá-lo.

³⁴⁹Ibidem. P. 243.

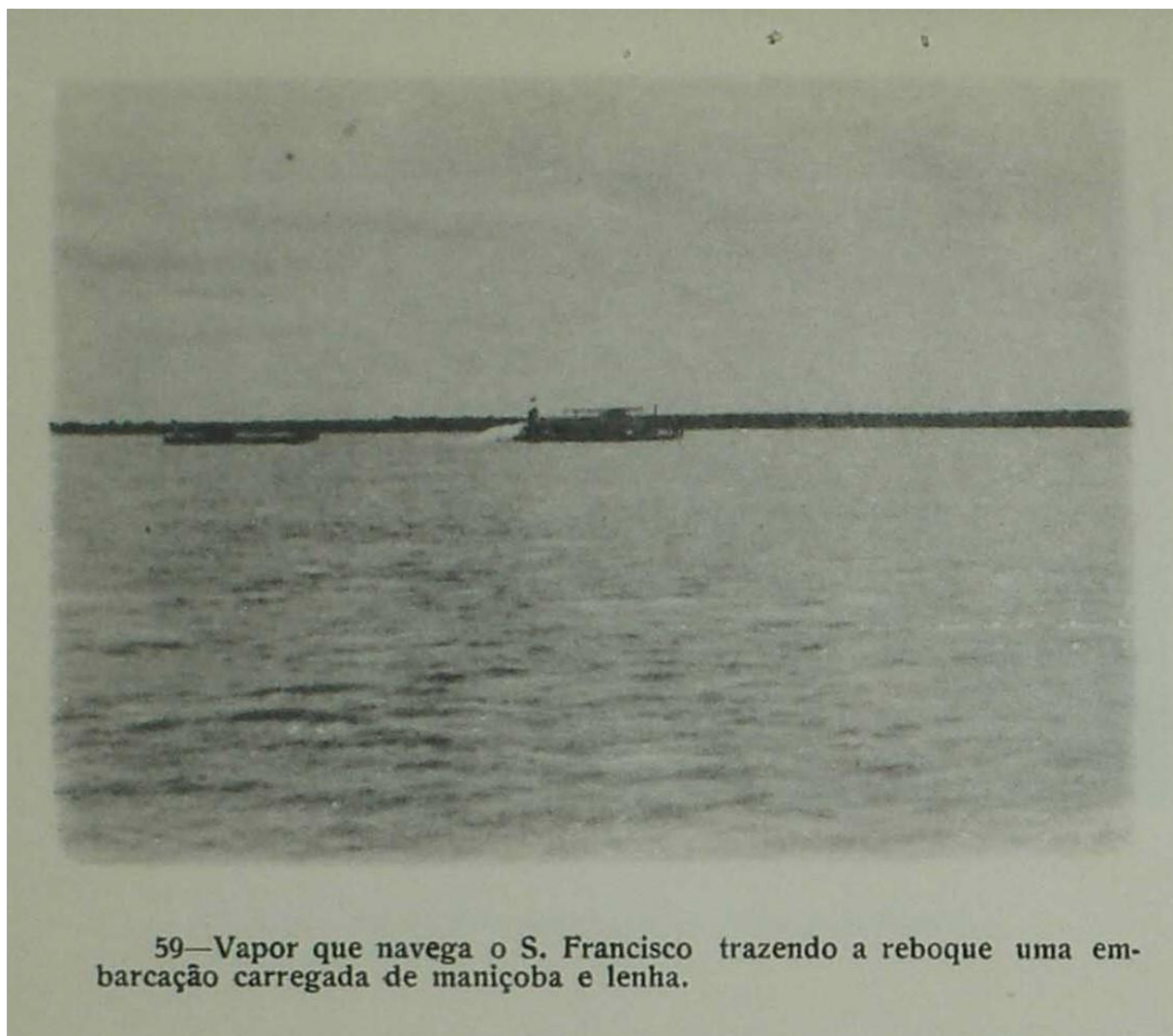


Imagem 3.18 – Fotografia José Teixeira - Vapor no rio São Francisco. IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás....³⁵⁰

O foco, nessa fotografia, é o horizonte, o distante, o intransponível, o rural. Enquanto estradas de ferro não integravam todo o extenso país, eram os rios que respondiam com uma boa parte do transporte de mercadorias nessas regiões. O vapor está no centro da imagem, mas o foco é o rio São Francisco. Entendemos que os cientistas registraram essa foto tentando mostrar o potencial do rio São Francisco, já na primeira década do século XX, juntamente com o potencial da região, se os problemas como doenças e ausência do poder público fossem solucionados. A fotografia demonstra a necessidade da ligação do país, através de outros meios de transporte que necessitariam de obras de infraestrutura.

³⁵⁰Ibdem. P. 239.

As próximas fotografias seguem a temática do problema da falta de água nas regiões e decidimos começar com a imagem da lagoa de Parnaguá, já apresentada anteriormente (IMAGEM 3.4), que, juntamente com outra fotografia da mesma lagoa, formam as únicas fotografias panorâmicas do relatório. As duas fotografias propõem alertar para a questão da desertificação da região, apontada pelos cientistas. A primeira, maior “coleção de água existente entre Petrolina, às margens do São Francisco e Porto Nacional”, pretende mostrar a quantidade de água existente na região. A segunda fotografia apresenta, em contraposição, a escassez, e isso pode ser percebido tanto pela imagem quanto pela legenda.

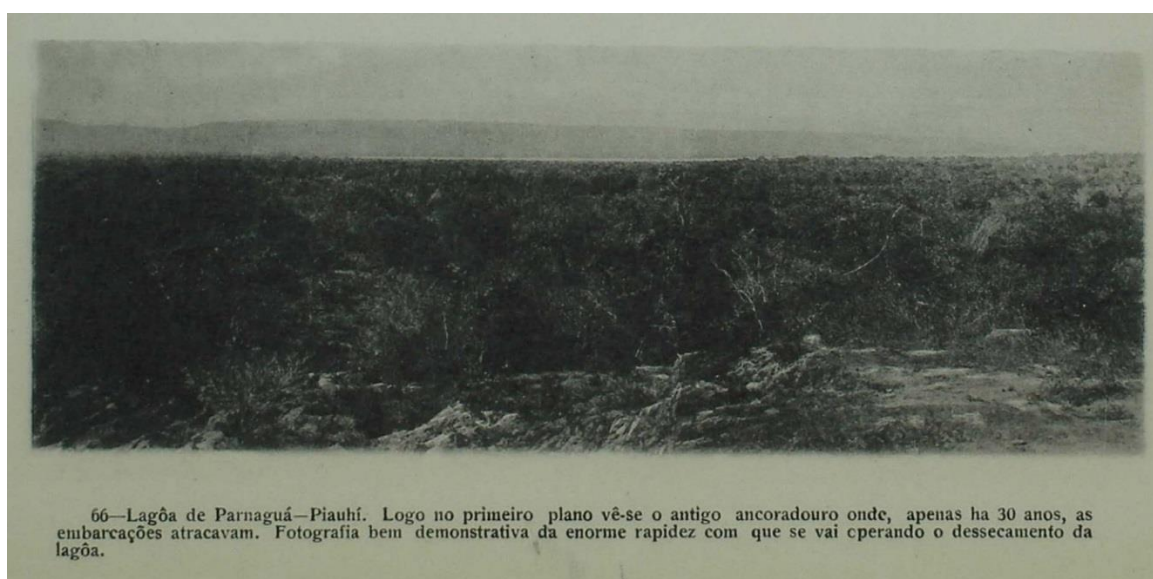


Imagem 3.19 – Fotógrafo José Teixeira - Lagoa de Parnaguá (PI). IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás...³⁵¹

As panorâmicas possibilitaram apresentar a dimensão da lagoa, em contraste com os problemas da seca. O processo de desertificação mencionado, e a já notória falta de água em várias regiões, também ganham forte impacto com as fotografias da distribuição de água pelo trem da Estrada de Ferro São Francisco, em Jaguarari, Bahia. Essa condição nos parece ter sido cara aos cientistas, uma vez que, num mesmo dia, uma mesma cena foi registrada pelo fotógrafo José Teixeira, por dois ângulos diferentes.

³⁵¹ Ibidem. P. 240.

Trata-se das imagens da distribuição de água à população pelo trem numa estação. Pelas imagens, percebemos que apenas mulheres participam dessa distribuição. A água, muitas vezes, acabava caindo no chão, um verdadeiro desperdício, segundo comentário de Neiva e Penna.



Imagem 3.20 – Fotografia José Teixeira - Distribuição de água aos moradores de Itumerim. IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás....³⁵²

³⁵² Ibidem. P. 245.



Imagem 3.21 – Fotografia José Teixeira - Distribuição de água aos moradores de Jaguarari (BA). IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás...³⁵³

Mesmo assim, um dos meios paliativos utilizados em algumas regiões foi alvo de críticas por parte dos cientistas. Contudo, a técnica acaba sendo aplicada para suprir o acampamento, como vemos na fotografia abaixo.

³⁵³ Ibidem. P. 245.



Imagem 3.22 – Fotografia José Teixeira - Abertura de cacimba para prover de água o acampamento, Parnaguá (PI). IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás....³⁵⁴

A cacimba municipal de São Raimundo Nonato foi muito criticada por Neiva e Penna no diário de viagem. Eles apontam a falta de higiene e asseio, justificando que no lugar poderia ser feito um poço, revestido de pedra e coberto, sendo a água retirada por uma bomba, que supriria a escassez de água. Terminam fundamentando que não fazem “porque não vale a pena” e a resposta, “o povo já está acostumado com isso, que não faz mal algum”³⁵⁵.

As fotografias que atestavam a presença de determinadas epizootias também foram publicadas. A preocupação em relação ao desenvolvimento da criação de gado, cavalos, cabras, foi muito comentada pelos cientistas, que tiveram um olhar atento por parte do governo que visava a cobrança de impostos. Assim, determinadas doenças deveriam ser classificadas e estudadas.

³⁵⁴ Ibidem. P. 246.

³⁵⁵ Ibidem. P. 191.

No relatório foram publicadas três fotografias, duas de cavalos e uma de burro, que tem relação com as doenças que mais chamaram a atenção dos cientistas. O *mal de cadeiras*, epizootia já pesquisada no Instituto Oswaldo Cruz, ao passo que a *sarcoptose* e a *osteomalacia* ainda não possuíam muitas informações naquele momento.

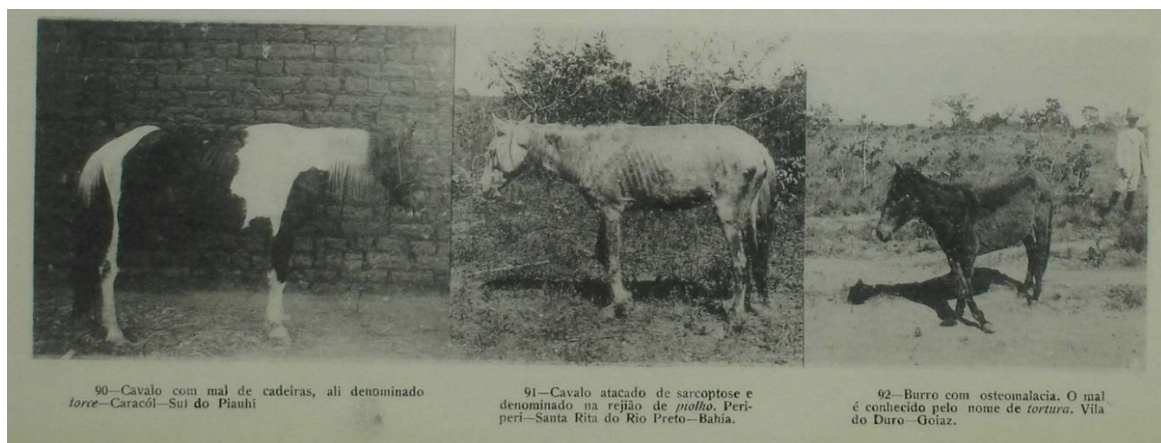


Imagem 3.23 – Fotógrafo José Teixeira - Animais atacados por doenças. IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás...³⁵⁶

As fotografias de doentes são o último grupo analisado. Em sua maioria, as imagens referem-se a portadores da doença de Chagas – aí percebida pela presença do bócio –, mas há registros de portadores de outras enfermidades como duas meninas com tracoma³⁵⁷ e um homem com tumor, provavelmente de origem micótica. Uma família foi retratada e na legenda da imagem consta que o homem sofre de entalção e as mulheres sofrem de ataque silencioso (vexame). Ainda estão presentes anões, cretinos, grupo de meninas do asilo São Francisco de Paula, na capital de Goiás, e um homem com actinomicose (infecção de longa duração provocada por feridas ou abscessos).

As fotografias de portadores de bócio são as que mais chamam a atenção, havendo uma variedade de doentes fotografados em grupos ou individualmente, além da variedade de tamanho dos inchaços que caracterizam a enfermidade. Há a fotografia de um homem que, aparentemente, não consegue abaixar a cabeça devido ao tamanho do bócio em seu pescoço. As doenças de pele também impressionam. O efeito de choque, tanto entre culturas e condições

³⁵⁶ Ibidem. P. 247

³⁵⁷ Doença inflamatória ocular crônica, causada por uma bactéria chamada *Chlamydia trachomatis* Compõe o grupo de doenças relacionadas a pobreza, ocorrendo muito em pessoas vulneráveis, em termos de desigualdades sociais. No Brasil a porta de entrada da doença foi o nordeste pela deportação de ciganos expulsos de Portugal no século XVIII. Disponível em <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/738-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/tracoma/11475-descricao-da-doenca> Acesso em 24 de novembro de 2016.

sociais distintas, quanto com relação à exibição de manifestações cruas de doenças muito terríveis, foi potencialmente magnificado pelo estatuto de prova e de registro de realidade conferidos à fotografia. Não à toa, esse relatório foi responsável por um impacto significativo na capital federal, quando de sua publicação.

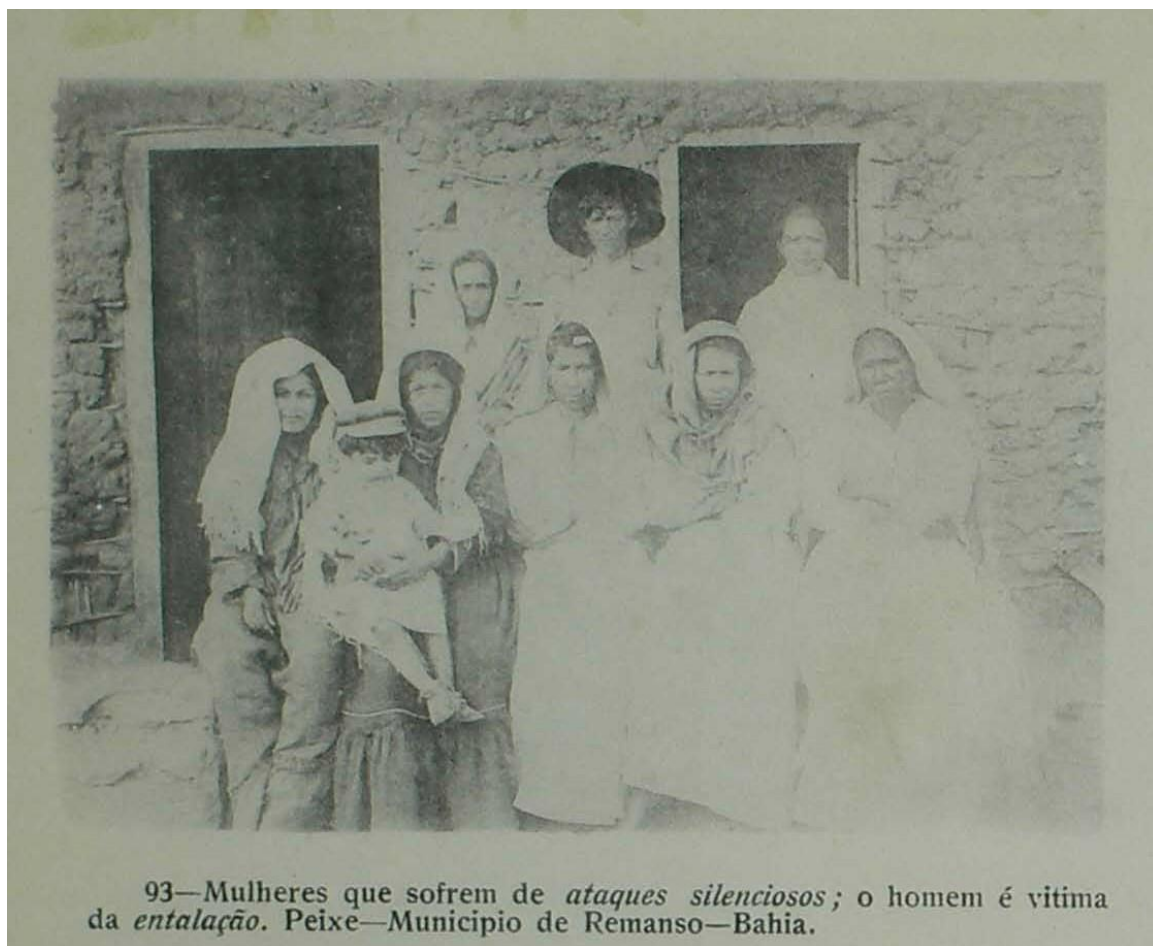


Imagem 3.24 – Fotógrafo José Teixeira – Mulheres que sofrem de ataques silenciosos; homem vítima de entalção, Remanso (BA). IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás...³⁵⁸

Na foto acima, a imagem representa o que consta textualmente no relatório Neiva e Penna, a constatação da proximidade de duas doenças, a entalção e o vexame, em grupos. Difícil, segundo eles, uma família onde não se encontre as duas enfermidades. Verificamos também que a família se senta junta para a fotografia, uma fotografia posada, típica fotografia para estudos e, ao fundo, a moradia dessa família. Percebe-se que é uma casa sem reboco, propícia para criadouro do barbeiro. A maioria da população das regiões visitadas pelos

³⁵⁸NEIVA; PENNA.P. 248.

cientistas vivia em casas assim e essa era uma das críticas feitas por eles: como combater uma doença na medida em que o local e as condições de seu desenvolvimento continua existindo?

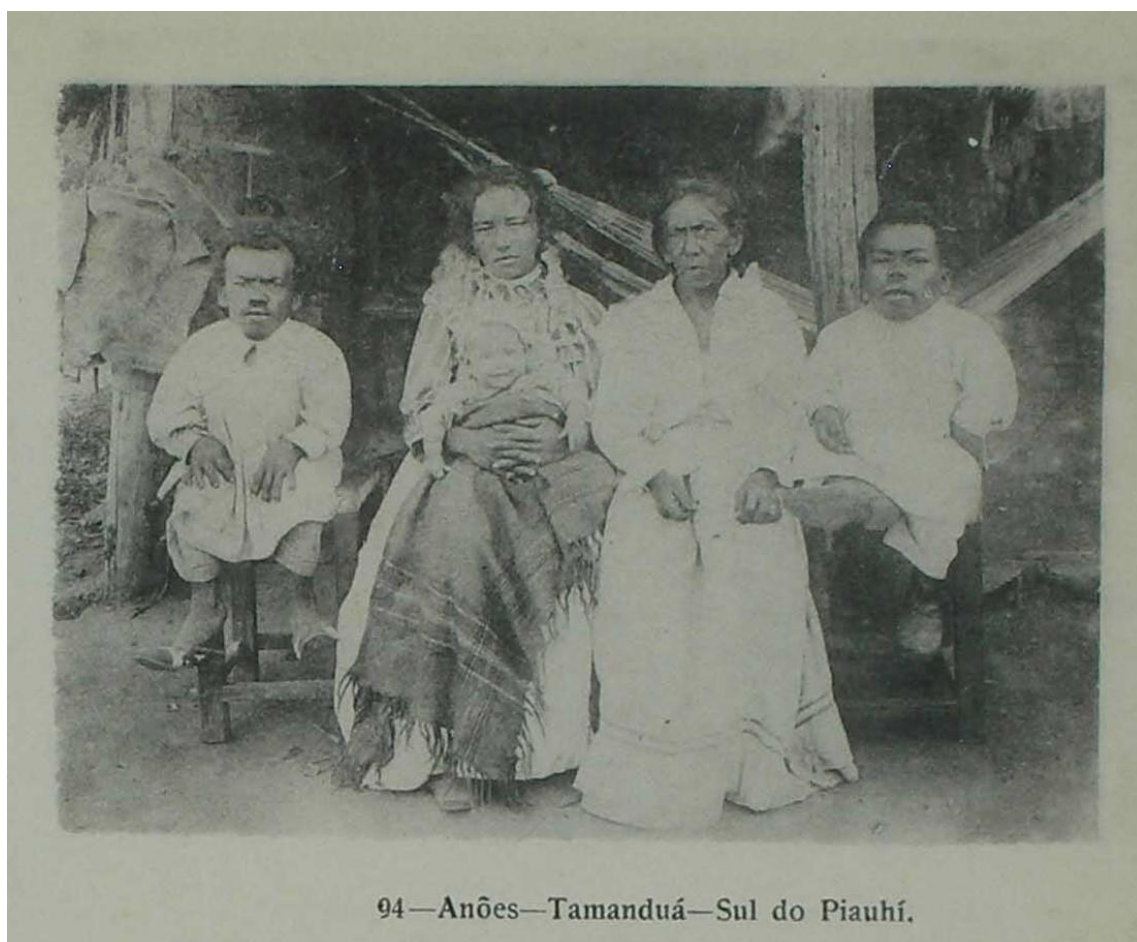


Imagem 3.25 – Fotografia José Teixeira - Família de anões, Tamanduá (PI). IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás....³⁵⁹

A fotografia acima é mencionada no diário de viagem. Neiva e Penna comentam que estavam em Parnaguá dando consulta aos doentes, quando chegaram, segundo eles, “uns anões”: um sofrendo vexame há quatro anos e outro que estava indo informar da doença para outro irmão. Os cientistas foram comunicados que apenas uma das irmãs dos anões possuía “papo”, porque o resto da família não. “À vista das informações, mandamos fotografar os anões e a família”³⁶⁰. Verificamos que a fotografia tirada seguiu o modelo de observação com todos posando, centralizados na imagem e podendo-se ver, ao fundo, as condições de vida e sua pobreza.

³⁵⁹ Ibidem. P. 248.

³⁶⁰ Ibidem. P. 201.

Na sequência, apresentamos os casos de bócio registrados pelos cientistas em várias regiões por eles percorridas. As fotografias procuram destacar o papo, característica marcante da doença, sendo o bócio a doença mais pesquisada durante toda a viagem. O tipo de registro feito deixa clara a importância da observação para o trabalho de investigação científica, desenvolvido pelos pesquisadores do Instituto Oswaldo Cruz. A comparação dos casos sempre foi muito importante, o que é demonstrado pelo registro de pessoas com papos de diferentes tamanhos, como forma de verificar, através do tempo de aparecimento da doença, idade, tipo de alimentação, modo de vida. O resultado dessa pesquisa, incluindo as imagens, era arquivado, criando um catálogo de informações também visuais.



Imagem 3.26 – Fotografia José Teixeira - Casos de bócio endêmico em Goiás. IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás...³⁶¹

³⁶¹ Ibidem. P. 249

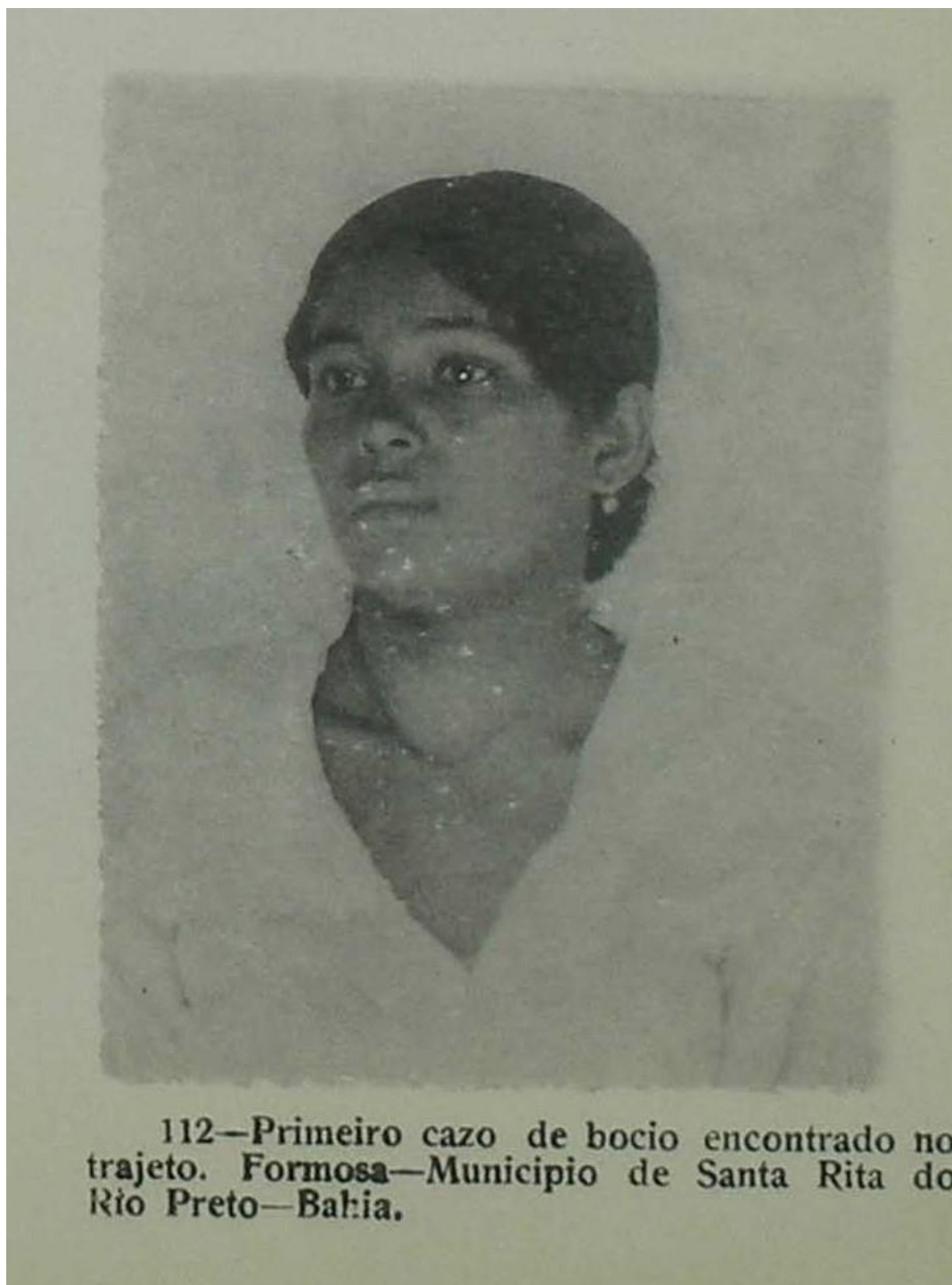


Imagem 3.27 – Fotografia José Teixeira - Primeiro caso de bócio encontrado, Santa Rita do Rio Preto (BA). IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás....³⁶²

Um dos poucos casos registrado fora de Goiás, essa fotografia e a seguinte foram reduzidas, dando a entender como um fator para a melhor observação do bócio. Os registros

³⁶² Ibidem. P. 251

não são de corpo inteiro, apenas do pescoço para cima, o que configura um gênero da tradição pictórica, o retrato, também ressignificado pela fotografia.

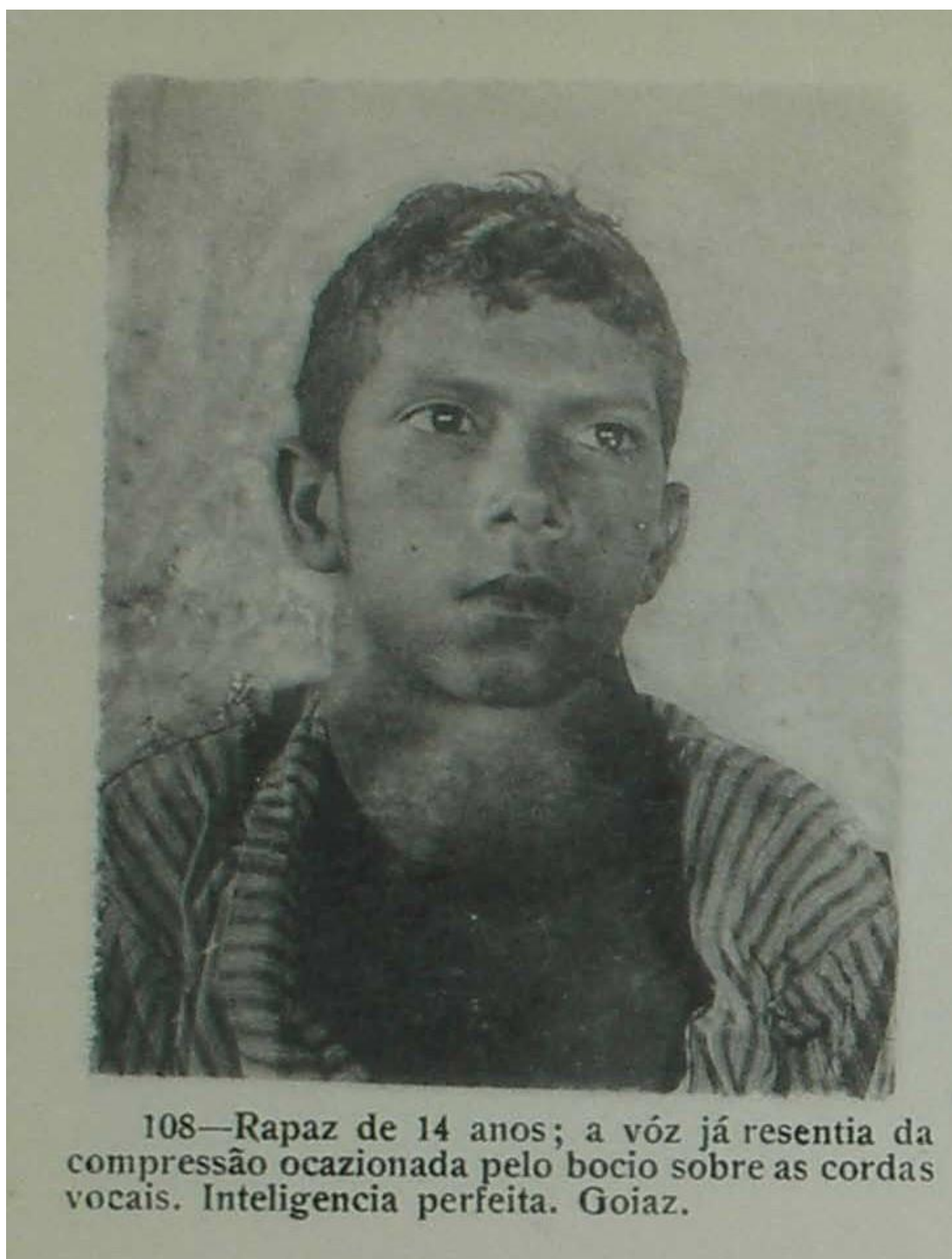


Imagem 3.28 – Fotografia José Teixeira - Rapaz de 14 anos com bócio, Goiás. IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás....³⁶³

³⁶³ Ibidem. P. 251.

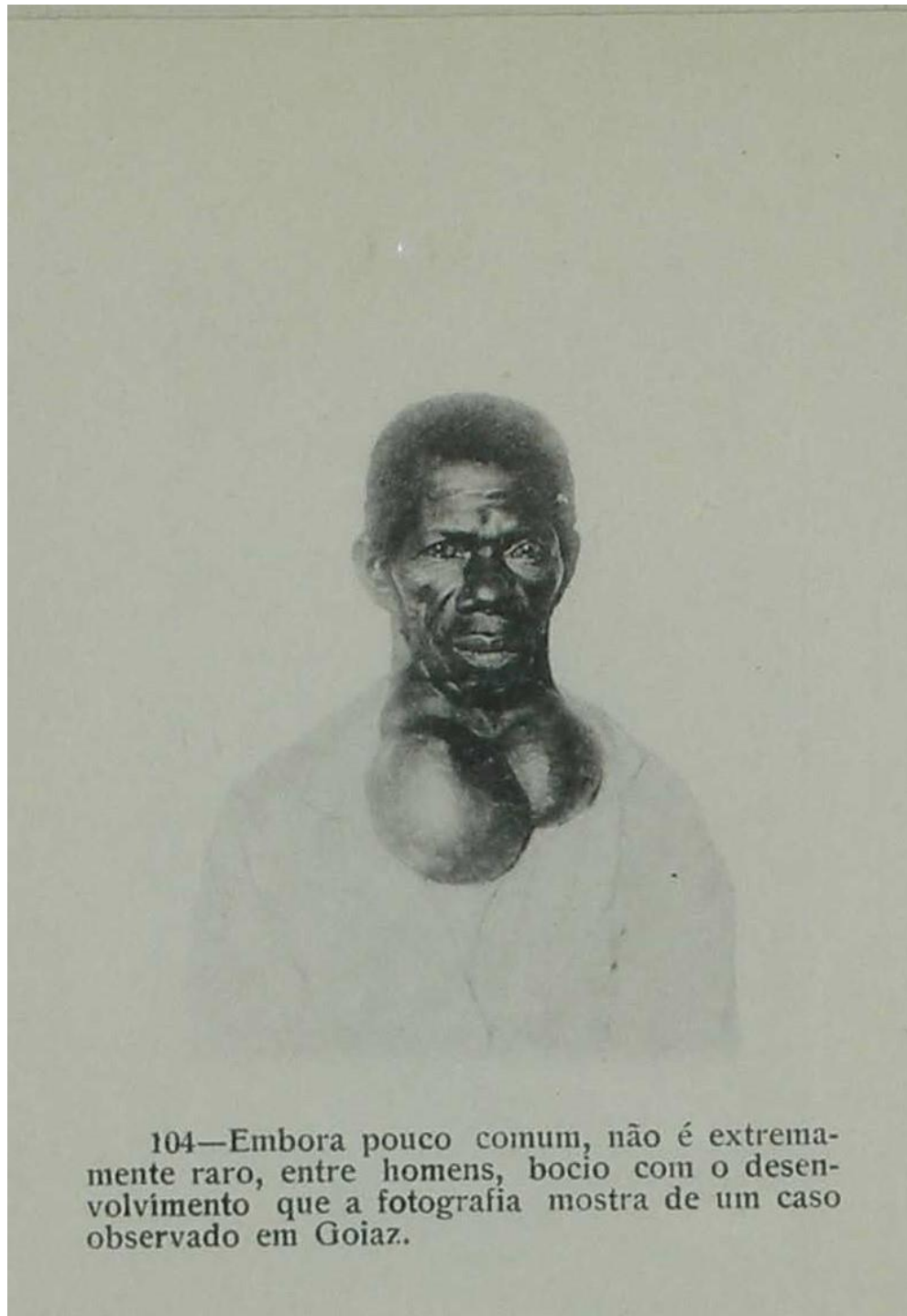


Imagem 3.29 – Fotógrafo José Teixeira - Caso raro de bócio encontrado em Goiás. IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás...³⁶⁴

Registro de um caso que, para Neiva e Penna era pouco comum, sendo necessário fotografar para estudos futuros. Os casos dignos de nota eram objetos privilegiados para a

³⁶⁴Ibidem. P. 249.

câmera, uma vez que no congelamento da imagem construía-se a possibilidade de retomar o assunto em outro local ou ocasião.

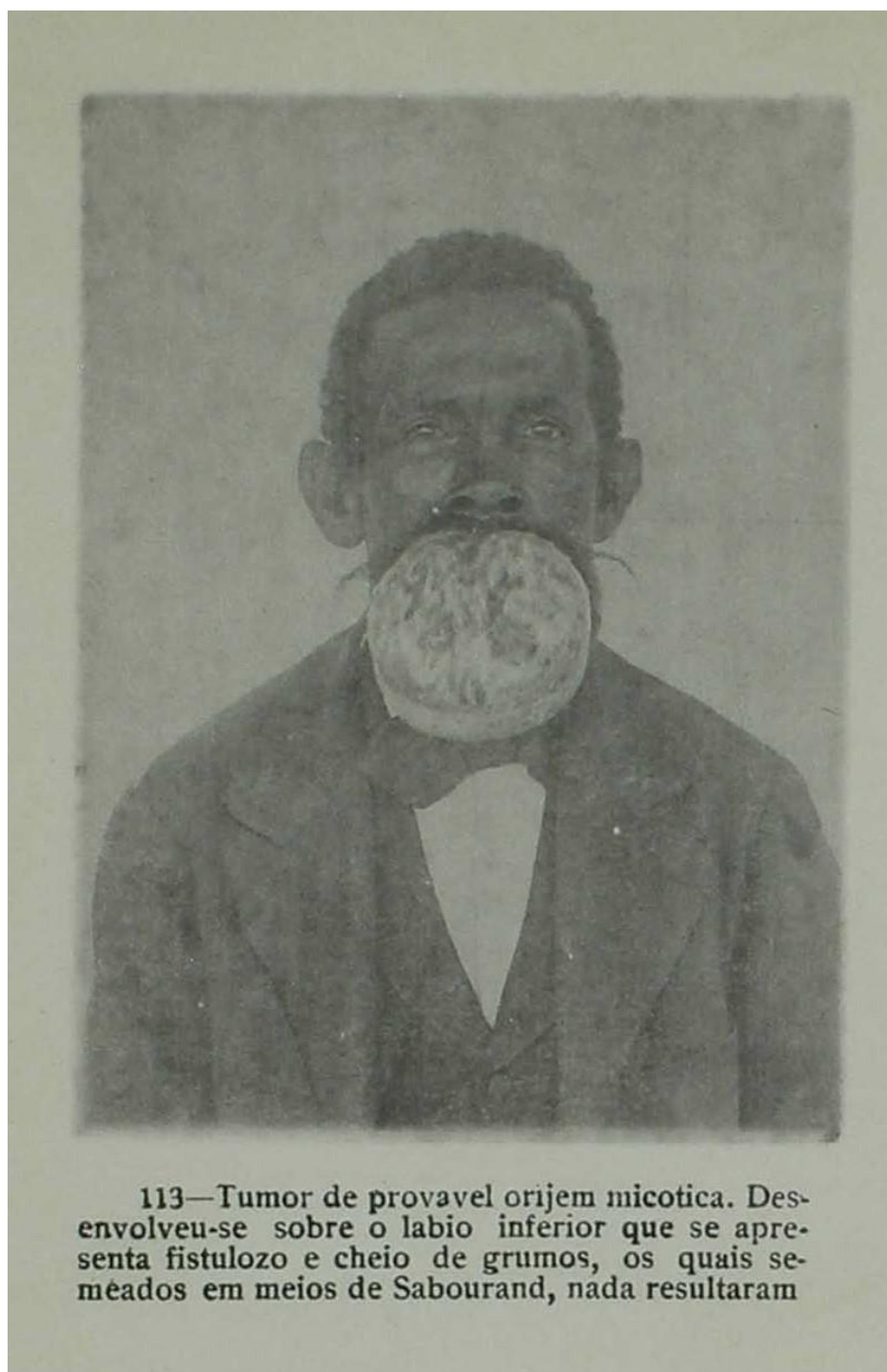


Imagem 3.30 – Fotografia José Teixeira - Homem com tumor. IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás....³⁶⁵

³⁶⁵ Ibidem. P. 252

Registro realmente impressionante de tumor de origem micótica. Devido ao local do tumor e ao tamanho, necessária a fotografia feita dessa forma, com foco no rosto e boca do doente.



Imagem 3.31 – Fotografia José Teixeira - Casos de tracoma, S. Raimundo Nonato (PI). IN: Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás...³⁶⁶

³⁶⁶ Ibidem. P. 252.

Última foto do relatório e última foto dessa análise, o registro é interessante pois há uma fotografia dessas duas meninas que não foi incluída no relatório, e na qual consta legenda que informa serem ambas portadoras de conjuntivite, e não tracoma. São doenças diferentes, sendo o tracoma doença mais séria que pode levar à cegueira. Mas é um exemplo importante no qual fica evidente que a fotografia não pode auxiliar na definição de qual informação é procedente, uma vez que é necessário cotejar com a descrição textual. As imagens no relatório, dessa forma, são bastante dependentes do texto descritivo, integrando um sistema de observação, descrição e comprovação formatado para representar a viagem de Penna e Neiva.

A intenção desse último tópico do capítulo foi exatamente explorar e apresentar algumas fotografias publicadas no relatório da expedição científica de 1912 e compreender como esses registros contribuíram para as pesquisas realizadas no campo da medicina tropical no período e no âmbito do Instituto Oswaldo Cruz. O Instituto, à época, era referência na área de medicina tropical, tendo se desenvolvido e ampliado as suas descobertas, em grande medida, através das expedições como também por meio da descoberta de novas espécies e observações feitas, descobertas de novas doenças e meios de contágio. Esses registros foram importantes para apresentar os modos de vida da população do interior do Brasil, na primeira década do século XX, e inseriu o problema da pobreza e da falta de saneamento nas discussões acerca da doença e da cura de moléstias, algumas desconhecidas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo se propôs a analisar as fotografias publicadas no relatório da expedição científica de Arthur Neiva e Belisário Penna, em 1912. Os objetivos dessa análise se referiam às contribuições das fotografias publicadas no relatório, aos estudos desenvolvidos no Instituto Oswaldo Cruz e às pesquisas de Arthur Neiva e Belisário Penna, além de verificar a existência de diálogo entre o discurso textual e o discurso visual presentes no documento.

Como dito nos capítulos aqui abordados, a fotografia foi muito aplicada nos estudos desenvolvidos no Instituto Oswaldo Cruz e verificamos que outras instituições contemporâneas ao Instituto também se utilizavam da técnica como ferramenta de pesquisa, de acompanhamento de estudos, de catalogação, sendo um eficiente mecanismo de armazenamento de informações. Dessa forma, a fotografia se mostrou como um bom e produtivo instrumento de pesquisa e investigação no campo da ciência, naquele período, primeira metade do século XX.

Era recorrente o emprego da técnica fotográfica nas expedições realizadas pelo Instituto Oswaldo Cruz, mas verificamos que essa expedição, em especial, foi a que mais registros produziu e publicou. A variedade temática das imagens chamou a atenção, deixando claro a amplitude das investigações realizadas pelos dois cientistas, que abordaram temas que extrapolaram as questões médico-sanitárias.

Percebi, através da leitura do relatório, que o trabalho em conjunto do entomologista Arthur Neiva e do sanitarista Belisário Penna convergiu para o que ambos haviam vivenciado, investigado, registrado, descrito e fotografado durante campanhas profiláticas realizadas em separado, sendo muito bem aplicado nessa expedição. Essas experiências individuais direcionaram o olhar dos cientistas, para um tipo de observação feito na expedição que privilegiou um retorno da saúde pública, para um olhar referente às questões sociais, que teriam sido abandonadas após o surgimento da bacteriologia, como aponta Lima³⁶⁷.

Esse olhar dos cientistas, agregando questões sociais e saúde pública, propiciou uma abordagem ampla dos problemas enfrentados no interior do país na medida em que o discurso médico passou a afirmar que a população se encontrava doente porque morava mal, comia mal, não possui água e nem esgoto, bebia a mesma água que os animais, andava com os pés no chão e não possuía noções básicas de higiene. Um verdadeiro levantamento das condições locais necessárias para os estudos em medicina tropical, que consideravam o meio como um fator

³⁶⁷ LIMA. Um sertão. op. cit. P. 151.

preponderante para a disseminação de certas doenças e que, portanto, o seu conhecimento era crucial. Esse registro visual colaborou para o entendimento das condições existentes nas regiões e para a tomada de medidas adequadas, sendo feito um verdadeiro mapeamento das regiões com grande utilidade para as pesquisas desenvolvidas, à época, no Instituto Oswaldo Cruz.

O conhecimento do clima, do transporte, da dificuldade de chegar de um lugar a outro, do trabalho desenvolvido e sua duração, das condições de moradia, das doenças e dos doentes, das epizootias, todas essas observações foram seguidas de imagens o que acarretou um complemento significativo para o entendimento mais apurado das investigações. Lembrando que a observação era um método importante para as pesquisas em medicina tropical e, ao fotografar, os cientistas estavam disponibilizando aquela imagem para uma consulta, comparação e estudo posteriores.

Os cientistas aproximaram medicina e sociologia entendendo que, para os estudos de campo sobre a transmissão de doenças por vetores e de seus ciclos naturais, era preciso conhecer a complexidade ambiental. Esse conhecimento é apresentado no relatório (primeira parte) e no diário de viagem (segunda parte), bem como nas imagens ali publicadas. Podemos perceber a relação dos textos com as fotografias durante todo o relatório, tendo nas imagens a intencionalidade de divulgação das descobertas ocorridas durante a viagem, além de prova do que é relatado. A estas intenções, pode ser acrescida a potencialidade de denúncia do abandono, da ausência do poder público e da miséria das populações do sertão que as imagens carregam.

Concluimos, ainda, que as fotografias publicadas no relatório permitiram, para o Instituto a observação de espécies novas que, na impossibilidade de coleta ou das mesmas chegarem ao seu destino - há relatos de perda de material coletado durante o percurso - não poderiam ser analisadas *a posteriori*, nem por outros cientistas. Assim, o registro fotográfico apareceu como um importante documento científico de captação e armazenamento de informações. As fotografias das plantas, escolhidas neste estudo para análise, confirmam essa hipótese e, algumas aqui analisadas como a *faveleira* (imagem 3.8) e o *imbuzeiro*, foram citadas no relatório como espécies inéditas.

O reflorestamento é uma das ações indicadas por Neiva e Penna para o problema das secas. Outra ação constante dos cientistas foi a busca por novas espécies para tratamento de doenças, tendo como um exemplo o *joazeiro* (imagem 3.9), uma árvore frondosa, que foi apontada como útil na terapêutica popular para cicatrizante e também no combate ao impaludismo.

Essas informações presentes no relatório comprovam a contribuição das fotografias para o levantamento da flora das regiões flageladas pela seca, um dos objetivos da Inspetoria de Obras Contra as Secas, e do próprio Instituto Oswaldo Cruz, para alimentar suas pesquisas. Outra contribuição das fotografias se refere ao registro das vilas e cidades, das habitações e do trabalho (nesse especificamente se insere a descrição dos cientistas quanto à existência de escravidão na extração e comércio da maniçoba). Nas imagens de ruas e vilas, a leitura que se apresentou foi do abandono e do isolamento. Abandono por parte do poder público e isolamento não só geográfico, mas econômico e cultural. Nesse sentido, concluímos que a contribuição dessas imagens foi a denúncia dessa realidade, divulgando tais condições com o objetivo de provocar a sociedade, em especial o poder público, para modificar a situação existente.

As habitações miseráveis que, em sua maioria, não possuíam reboco propiciando criadouro para o barbeiro – vetor da doença de Chagas – foram divulgadas com objetivo de denúncia revelando, assim, as péssimas condições de moradia e higiene que colaboravam para a grave situação sanitária das regiões. A maioria da população, das regiões visitadas pelos cientistas, vivia em casas com péssimas condições estruturais e essa foi uma das críticas feitas por eles: como combater uma doença na medida em que o local e as condições de seu desenvolvimento continuava existindo?

As imagens relativas ao tipo de trabalho desenvolvido, nas áreas percorridas, causaram espanto levando à conclusão de que o objetivo era o de revelar o atraso daquelas populações através da amostragem dos tipos de trabalho existentes, em que condições eram praticados e a inserção de crianças como mão de obra, o que caracterizaria o atraso do país. As fotografias analisadas neste estudo (imagens 3.15.e.3.16, respectivamente), apontam essa intenção. A denúncia de tal situação, a nosso ver, foi uma contribuição importante, visto que debilitava pessoas e crianças, favorecendo o aparecimento de determinadas moléstias.

Destacamos aqui também a falta de expectativa da população em relação às melhorias na sua condição de vida, o que foi percebido por Neiva e Penna e bem caracterizado quando relatam o “desleixo” com a construção da cacimba municipal (imagem 3.22), em São Raimundo Nonato, no Piauí. Os cientistas indagam porque não foi construído um poço, revestido de pedra e coberto, onde sua utilização seria mais higiênica, podendo a água ser retirada através de

bomba, ao que são respondidos que “não vale à pena, que o povo já estava acostumado com isso”³⁶⁸.

As fotografias de animais e pessoas doentes foram, em nossa conclusão, as que mais se caracterizaram como imagens de estudo científico. O estatuto de prova e de sentido de realidade dado à essas imagens – consubstanciados na forma como o objeto a ser registrado era captado pelo enquadramento da câmera objetivando uma melhor visualização para um melhor estudo – comprovam isso. Das epizootias apontadas por Neiva e Penna no relatório, apenas o *mal de cadeiras* já era investigado no Instituto Oswaldo Cruz; a *sarcoptose* e a *osteomalacia* (imagem 3.23 estão todas juntas na mesma foto) não possuíam muitas informações e, diante disso, a descoberta e registro foi muito importante para os estudos futuros.

Por fim, as mais impactantes: as fotografias de doentes. Utilizadas também como prova, cuja característica desse tipo de imagem para os estudos médicos se dava através de fotos posadas, centralizadas e, nos casos de *bócio endêmico* (imagens 3.26; 3.27; 3.28; 3.29), apenas do pescoço para cima, configurava um gênero da tradição pictórica – o retrato – ressignificado igualmente pela fotografia científica. A imagem do homem com o tumor (imagem 3.30) impressiona e, devido ao local da lesão, o foco da fotografia foi o rosto e a boca. As meninas com tracoma (imagem 3.31), concluímos, tem o seu registro feito pelo mesmo gênero, o retrato.

Dessa forma, inferimos que as fotografias do relatório tiveram uma contribuição importante para os estudos desenvolvidos no Instituto Oswaldo Cruz no campo da medicina tropical. Não podemos deixar de ressaltar o poder da imagem. Ver não é o mesmo que ler alguma coisa e acreditamos que o impacto dessas fotografias, demonstrando as condições de miséria das populações do sertão, juntamente com o relato dos cientistas, é muito impactante.

Quando os cientistas apontaram, na sua descrição textual, para a quantidade de “papudos”, de pessoas com entalção e vexame, crianças andando descalças e sem roupa, a maioria da população doente e vivendo em casas que são verdadeiros criadouros de barbeiros, sua leitura já criava efeitos. Imaginava-se a cena. Ao final do relatório a cena é apresentada nas fotografias, potencializando e magnificando esse efeito do discurso textual com a cena que “se mostra”. Podemos entender porque esse relatório causou tanta repercussão à época.

Para Arthur Neiva, as descobertas contribuíram, principalmente, para as investigações quanto ao bócio endêmico e aos estudos posteriores, com as imagens de espécies ainda

³⁶⁸ NEIVA; PENNA. Viagem científica. P. 191.

desconhecidas e doenças intrigantes como o tumor. Para Belisário Penna, a expedição contribuiu para a sua constante defesa da necessidade de saneamento e educação, como resolução para os problemas de saúde e vida produtiva. Suas observações e as imagens da realidade dura do sertanejo impulsionaram o projeto defendido por ele de sanear os sertões, levando à criação da Liga Pró-Saneamento do Brasil, em 1918.

As fotografias selecionadas para publicação no relatório de viagem denunciavam a situação de miséria, ressaltando o abandono e a doença das populações do sertão. As descrições e o detalhamento de informações, tanto textuais quanto visuais, se revelaram importantes para um novo modo de ver o sertão e combater as chamadas endemias rurais.

REFERÊNCIAS

FONTES

Primárias

NEIVA, Arthur; PENNA, Belisário. Viagem científica ao norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás. Rio de Janeiro. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 8, n.3. 1918.

ARAGÃO, Henrique de Beaurepaire. Sobre a Amoeba diplomitotica n. sp.: contribuição para o estudo da divisão nuclear nas amebas. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. V. 1, n. 1. Rio de Janeiro. 1909.

_____. Notas sobre algumas coleções de carrapatos brasileiros. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, vol. 5, n. 3. Rio de Janeiro. 1913.

ARAGÃO, Henrique Beaurepaire; VIANNA, Gaspar. Pesquisas sobre o granuloma venéreo. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. Rio de Janeiro. V.5, nº 2, 1913.

Arquivo Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz (COC/Fiocruz) – Fundo Arthur Neiva

Arquivo Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz (COC/Fiocruz) – Fundo Belisário Penna

Arquivo Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz (COC/Fiocruz) - Fundo Instituto Oswaldo Cruz

PENNA, Belisário. Saneamento dos Sertões. Correio da Manhã. Rio de Janeiro. Novembro. 1916

_____. Saneamento dos Sertões. Correio da Manhã. Rio de Janeiro. Dezembro. 1916

_____. Saneamento dos Sertões. Correio da Manhã. Rio de Janeiro. Janeiro. 1917.

COUTO, Miguel. Lição de abertura do curso de Clínica Propedêutica. *O Brazil-Médico*. Rio de Janeiro. Ano XVI, Nº 24, 22 de junho. 1902.

FREITAS, Augusto de. O método brasileiro ou voltaização cutânea positiva no tratamento dos aneurismas da aorta. *O Brazil-Médico*. Rio de Janeiro. Ano XVIII, nº 8, 22 de fevereiro. 1904

HAVELBURG; LIMA, Azevedo. Um caso de lepra pelos drs. Havelburg e Azevedo Lima. *O Brazil-Médico*. Rio de Janeiro. N.25, Ano IV, 8 de julho. 1890.

LUTZ, Adolpho; MACHADO, Astrogildo. Viagem pelo rio São Francisco e por alguns de seus afluentes entre Pirapora e Joazeiro”. Rio de Janeiro. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. V.7, nº 1. 1915.

LUTZ, Adolpho; NEIVA, Arthur. Erophopsis auricincta: uma nova mutua da subfamília: Pangoninae. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. V. 1, n.1. Rio de Janeiro. 1909.

NEIVA, Arthur. Informações sobre o berne. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. Rio de Janeiro. V.6, nº 3, 1914.

Obras de Referência

Dicionário Histórico Biográfico Brasileiro, pós 1930. 2ª ed. Rio de Janeiro. Editora FGV, 2001. In: Biografias. Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil – CPDOC. Disponível em http://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/AEraVargas1/biografias/artur_neiva

Dicionário Histórico-Biográfico das Ciências da Saúde no Brasil (1832-1930). Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. Disponível em www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/

Dicionário História e Saúde – Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz Disponível em <http://www.dichistoriasaude.coc.fiocruz.br/iah/pt/verbetes/peckteo.htm>

Enciclopédia Britânica. Disponível em www.britannica.com

Sítios eletrônicos

Arquivo da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. Fundos Institucionais e Pessoais. Disponível em <http://www.coc.fiocruz.br/index.php/patrimonio-cultural/acervo-arquivistico>

Biografias Nobel Fisiologia Medicina Disponível em <http://www.dec.ufcg.edu.br/>

BRASIL. Ordem dos Advogados do Brasil/SC. Disponível em <http://www.oab-sc.org.br/artigos/servidao-por-divida-ou-lidquotruck-systemrdquo-no-brasil/473>

BRASIL. Portal Saúde. Disponível em <http://portalsaude.saude.gov.br/>

Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil/Fundação Getúlio Vargas – CPDOC/FGV. Disponível em <http://cpdoc.fgv.br/>

Exposição Virtual: 100 anos da Expedições do Instituto Oswaldo Cruz. Disponível em <http://www.fiocruz.br/ioc/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=289>

Fundação Biblioteca Nacional. Disponível em <http://bndigital.bn.gov.br/hemeroteca-digital/>

Fundação Oswaldo Cruz. Disponível em www.invivo.fiocruz.br

Imagens do século XIX. Fotografia científica. Disponível em <http://www.academia.edu>

Jornal Brasileiro de Patologia Medicina Laboratorial. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/jbpml/v45n2/v45n2a01.pdf>

Revista História, Ciências, Saúde – Manguinhos. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0104-5970&lng=pt&nrm=iso

Revista Memórias do Instituto Oswaldo Cruz. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0074-0276&lng=pt&nrm=iso

Teses, Dissertações e Monografias

COSTA, Bianca Mandarino da. *Fotografias da Comissão Cruls: uma análise da imagem*. Monografia. (Especialização em Preservação de Acervos em C&T) 2010. 101 f. Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST. 2010

SILVA, James Roberto. *Doença, fotografia e representação. Revistas médicas em São Paulo e Paris, 1869-1925*. 2003. 276 f. Tese (Doutorado em História). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo. 2003

VIEIRA, Tamara Rangel. *Uma clareira no sertão? Saúde, nação e região na construção de Brasília (1956-1960)*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em História das Ciências e da Saúde. Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz. Rio de Janeiro. 2007

ARTIGOS E LIVROS

AMARAL, Isabel; DIOGO, Maria Paula; BENCHIMOL, Jaime Larry; SÁ, Magali Romero. Contribuições para a História da Medicina Tropical nos séculos XIX e XX: um olhar retrospectivo. *Anais – 2º Congresso Nacional de Medicina Tropical*, Vol. 12, 2013

ANDRADE, Joaquim Marçal Pereira de. O papel do papel: um breve ensaio acerca da relevância da fotografia em papel albuminado no século XIX. IN: *A Fotografia no século XIX. Collecção D. Thereza Cristina Maria – álbuns fotográficos*. Fundação Biblioteca Nacional. Disponível em www.bndigital.bn.br/projetos/terezacristina/fotografia.htm Acesso em 27 de agosto de 2015

BENCHIMOL, Jaime L. Febre amarela e a instituição da Microbiologia no Brasil. IN: HOCHMAN, Gilberto; ARMUS, Diego. *Cuidar, controlar, curar: ensaios históricos sobre saúde e doença na América Latina e Caribe*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2004

_____. Ferrovias, doenças e medicina tropical no Brasil da Primeira República. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro. v. 15, n.3, p.719-762, jul.-set. 2008

_____. *Manguinhos do Sonho à vida – A ciência na Belle Époque*. Casa de Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro. COC, 1990

_____. Retratos do cotidiano em Manguinhos. *Cadernos da Casa de Oswaldo Cruz*, nº1, v.1, novembro de 1989, Rio de Janeiro. Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz

BENCHIMOL, Jaime L.; SÁ, Magali Romero. Adolpho Lutz e a história da medicina tropical no Brasil. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro. Vol. 10(1):287-409, jan-abr. 2003

BENCHIMOL, Jaime Larry; TEIXEIRA, Luiz Antonio. *Cobras, lagartos e outros bichos. Uma história comparada dos institutos Oswaldo Cruz e Butantan*. Rio de Janeiro. Editora UFRJ, 1993

CAPONI, Sandra. Trópicos, micróbios y vectores. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro. V.9, suplemento. 2002. P. 111-138

CASA DE OSWALDO CRUZ, 2002; ALVES, 1989; STEPAN (2001) e THIELEN (1992). Apud LIMA, Nísia Trindade. LIMA, Nísia Trindade. Viagem científica ao coração do Brasil: nota sobre o relatório da expedição de Arthur Neiva e Belisário Penna à Bahia, Pernambuco, Piauí e Goiás (1912). *Revista da Fundação Museu do Homem Americano*, Rio de Janeiro, v.1, n.3, p.185-215. 2003

CASTRO-SANTOS, Luiz Antonio de; FIGUEIREDO, Regina Érika Domingos de. Belisário Penna, Combatente: um capítulo da história da saúde pública brasileira. *Saúde e Sociedade*. São Paulo. vol. 21, n. 4. 848-857. Oct/Dec. 2012. P. 850. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v21n4/v21n4a05.pdf> Acesso em 15 de novembro de 2016.

COSTA, Fernanda Madalena; JARDIM, Maria Estela (coord). *100 anos de fotografia científica em Portugal (1839-1939): imagens e instrumentos*. Lisboa/Portugal. Edições 70. 2014

CYTRYNOWICZ, Monica Musatti Cytrynowicz e CYTRYNOWICZ, Roney. *Ciência e Arte. A trajetória de Lilly Ebstein*. São Paulo. Narrativa-Um. 2013.

DEL CONT, Valdeir. Francis Galton: eugenia e hereditariedade. *Scientia e Studia*. v. 6, n. 2. São Paulo. 201-218, 2008. P. 204. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ss/v6n2/04.pdf> Acesso em 15 de novembro de 2016.

DIDI-HUBERMAN, Georges. *Invenção da histeria: Charcot e a iconografia fotográfica da Salpêtrière*. 1 ed., Rio de Janeiro: Contraponto. 2015

DUBOIS, Philippe. *O ato fotográfico e outros ensaios*. 14ª ed. Campinas, São Paulo. Papirus. 2012

DUCHENE, G. B. (1862) Album de photographies pathologiques complémentaire du livre intitule “De l’électrisation localisée. Paris, J.-B. Baillièrre et Fils. IN: JARDIM, Maria Estela; PERES, Marília; COSTA, Fernanda Madalena. *Imagens do século XIX. Fotografia científica*. P. 238. Disponível em [http://www.academia.edu/13125166/Imagens do S%C3%A9culo XIX Fotografia Cient%C3%ADfica](http://www.academia.edu/13125166/Imagens_do_S%C3%A9culo_XIX_Fotografia_Cient%C3%ADfica)

EDLER, Flavio. A escola tropicalista baiana. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*. Rio de Janeiro, vol. 9(2), 357-85, maio-ago. 2002. P. 363. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v9n2/a07v9n2.pdf>

_____. *A Medicina no Brasil Imperial: clima, parasitas e patologia tropical*. Rio de Janeiro. Editora Fiocruz. 2011

_____. “O debate em torno da medicina experimental no segundo reinado”. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, III (2):284-299, Jul.-Oct. 1996

EDWARDS, Elizabeth. Antropologia e Fotografia. IN: *Cadernos de Antropologia e Imagem*, nº2. Rio de Janeiro. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 1996

EUGÊNIO, João Kennedy. Missionários da civilização: Arthur Neiva e Belisário Penna no interior do Piauí. IN: ARAÚJO, Maria Mafalda Balduino; EUGÊNIO, João Kennedy (org.). *Gente de longe: histórias e memórias*. Teresina, Halley, 2006

FARIA, Luis de Castro. O antropólogo e a fotografia: um depoimento. *Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – Fotografia*. Nº 27. Rio de Janeiro. Ministério da Cultura, 1998. P. 163. <http://www.iphan.gov.br/baixaFcdAnexo.do?id=3204> Acesso em 24 de abril de 2015

FRIZOT, Michel. *A New History of Photography*. Konemann, 1998

GONÇALVES, José Reginaldo Santos. Coleções, museus e teorias antropológicas: reflexões sobre conhecimento etnográfico e visualidade. In: *Cadernos de Antropologia e Imagem*. Rio de Janeiro, 8(1): 21-34, 1999.

GURAN, Milton. *Documentação fotográfica e pesquisa científica. Notas e Reflexões*. XII Prêmio Funarte Marc Ferrez de Fotografia, 2012. http://www.labhoi.uff.br/sites/default/files/doc_foto_pq.versao_final_27_dez.pdf Acesso em 10 de setembro de 2015

HOCHMAN, Gilberto. *A era do saneamento: as bases da política de saúde pública no Brasil*. 3ª edição. São Paulo: Hucitec, 2012

KROPF, Simone Petraglia. *Doença de Chagas, doença do Brasil: ciência, saúde e nação, 1909-1962*. Rio de Janeiro. Editora Fiocruz, 2009. (Coleção História e Saúde).

LACERDA, Aline Lopes de. Arte e técnica a serviço do conhecimento: as ilustrações científicas. In: *História, Ciência, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro. v.22, n.3, jul-set. 2015, p.1097-1102. P. 1097. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702015000300029>

_____. *Identidades virtuais. Uma leitura do retrato fotográfico*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2004

_____. *Fontes para a História das Doenças no Brasil: o acervo da Casa de Oswaldo Cruz*. Texto apresentado no Seminário “As doenças e os espaços de exclusão” – promovido pelo LEER – Laboratório de Estudos sobre Etnicidade, racismo e discriminação. 18 e 19 de novembro de 2015. USP São Paulo.

LASMAR, Denise Portugal. *O acervo imagético da Comissão Rondon no Museu do Índio 1890-1938*. Rio de Janeiro. 2011. 2ª edição Revista e aumentada. Museu do Índio. Funai

LIMA, Ivan. *A fotografia é a sua linguagem*. Rio de Janeiro. Espaço e Tempo, 1988

LIMA, Nísia Trindade. *Um sertão chamado Brasil*. São Paulo: Hucitec. 2013. 2 ed., aumentada

_____. *Viagem científica ao coração do Brasil: nota sobre o relatório da expedição de Arthur Neiva e Belisário Penna à Bahia, Pernambuco, Piauí e Goiás (1912)*. FUMDHAMENTOS III. Fundação Museu do Homem Americano. Parque Nacional da Serra da Capivara. Brasil. 2003.

LIMA, Nísia Trindade; HOCHMAN, Gilberto. Condenado pela raça, absolvido pela medicina: o Brasil descoberto pelo movimento sanitarista da Primeira República. IN: MAIO, Marcos Chor; SANTOS, Ricardo Ventura (org.). *Raça, ciência e sociedade*. Rio de Janeiro. Editora Fiocruz/CCBB, 1996

LÖWY, Ilana. *Vírus, mosquitos e modernidade: a febre amarela no Brasil entre ciência e política*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. 2006. (Coleção História e Saúde)

LUTZ, Adolpho. Segunda contribuição para o conhecimento das espécies brasileiras do gênero “Simulium”. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. V.2, n.2, Rio de Janeiro, 1910. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0074-0276&lng=pt&nrm=iso Acesso em 5 de setembro de 2015.

MELLO, Maria Teresa Villela Bandeira de; LACERDA, Aline Lopes de. Imágenes de la salud pública: la institucionalización del Instituto Oswaldo Cruz em Brasil. *DYNAMIS. Acta Hispanica ad Medicinae Scientiarumque Historiam Illustrandam*. Granada. Espanha. 2005, vol. 25, 179-198.

MELLO, Maria Teresa Villela Bandeira de; PIRES-ALVES, Fernando. Expedições científicas, fotografia e intenção documentária: as viagens do Instituto Oswaldo Cruz (1911-1913). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.16. Suplemento 1. 139-179. Jul. Rio de Janeiro. 2009.

MENDES, Maria Isabel Brandão de Souza; NÓBREGA, Terezinha Petrucia da. *O Brazil-Médico* e as contribuições do pensamento médico-higienista para as bases científicas da educação física brasileira. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.15, n. 1. p. 209-219, jan.-mar, Rio de Janeiro. 2008

NETO, Verlan Valle Gaspar. Muito além do CSI: história e sociologia da polícia científica. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*. V.21, n. 3, p. 1065-1070, jul.-set. 2014, P. 1066. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v21n3/0104-5970-hcsm-21-3-1065.pdf>

OLIVEIRA; Ricardo Lourenço de; CONDURU, Roberto. Nas frestas entre a ciência e a arte: uma série de ilustrações de barbeiros do Instituto Oswaldo Cruz. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.11 (2): 335:84, maio-ago. Rio de Janeiro. 2004

RANGEL, Marcio. A construção de um patrimônio científico: a coleção Costa Lima. IN: GRANATO, Marcus; RANGEL, Marcio. (org.). *Cultura material e patrimônio da ciência e tecnologia*. Rio de Janeiro. Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST. 2009

REZENDE, Joffre M. de. A viagem de Neiva e Penna: roteiro para os estudos das doenças do sertão. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 16. Supl. 1, p. 265-288. Julho, 2009. P. 266. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0074-0276&lng=pt&nrm=iso Acesso em 20 de novembro de 2016.

ROUILLÉ, André. *A fotografia entre documento e arte contemporânea*. São Paulo. Editora Senac São Paulo. 2009.

SÁ, Dominichi Miranda de. A voz do Brasil: Miguel Pereira e o discurso sobre o “imenso hospital”. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.16, suplemento 1, jul. p. 333-348. Rio de Janeiro. 2009

_____. Uma interpretação do Brasil como doença e rotina: a repercussão do relatório médico de Arthur Neiva e Belisário Penna (1917-1935). *História, Ciência, Saúde-Manguinhos*. Rio de Janeiro, v.16, supl.1, jul. 2009. p. 183-203.

SANDES, Noé Freire; CAIXETA, Vera Lúcia. O sertão remediado: o embate entre a elite goiana e o pensamento sanitário, 1910-1920. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.23, n.2, abr-jun. p. 397-410. Rio de Janeiro. 2016

SCHWEICKARDT, Júlio César; LIMA, Nísia Trindade. Os cientistas brasileiros visitam a Amazônia: as viagens científicas de Oswaldo Cruz e Carlos Chagas (1910-1913). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro. V.14, supl. 15-50, dez. 2007. P. 29. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0074-0276&lng=pt&nrm=iso Acesso em 02 de setembro de 2016.

SOUZA, Vanderlei Sebastião de. Arthur Neiva e a “questão nacional” nos anos de 1910 e 1920. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.16, suplemento 1, jul. pp. 249-264. 2009.

STEPAN, Nancy Leys. *Gênese e evolução da ciência brasileira*. Ed. Artenova. Rio de Janeiro. 1976.

_____. *Picturing Tropical Nature*. London, Reaktion Books Ltda. 2001. Tradução Antonia Ivo.

THIELEN, Eduardo Vilela. *Imagens da Saúde no Brasil – A fotografia na institucionalização da Saúde Pública*. Dissertação (Mestrado em História). 1992. 186 f. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 1992.

THIELEN, Eduardo Vilela; PIRES-ALVES, Fernando Antonio; BENCHIMOL, Jaime Larry; ALBUQUERQUE, Marli Brito de; SANTOS, Ricardo Augusto e WELTMAN, Wanda Latmann. *A ciência a caminho da roça: imagens das expedições científicas do Instituto Oswaldo Cruz ao interior do Brasil entre 1911 e 1913*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/Casa de Oswaldo Cruz, 1991

THIELEN, Eduardo Vilela; SANTOS, Ricardo Augusto dos. Belisário Penna: notas fotobiográficas. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 9 (2), 387-404, maio-ago. 2002. P. 389. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0074-0276&lng=pt&nrm=iso Acesso em 15 de agosto de 2016.

ROQUETTE-PINTO, Edgard. *Rondonia: antropologia-ethnographia*. 7ªed. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz. 2005.

Subitem	Localidade	Descrição
Diminuição da Água	Petrolina-Parnaguá/PI; Goiás; Alagoinhas/Bahia; São Raimundo Nonato/Bahia; Remanso/Bahia; Santa Rita do Rio Preto e Duro/Bahia	Aborda a causa devido a não existência de rios perenes. Abundância de água em Goiás, porém diminuição incessante, mas paulatina. As queimadas também são apontadas como fator importante para a diminuição da água e a mata destruída pelo fogo vira a roça.
Plantas Venenosas	Parnaguá/PI; Caracol/PI; Goiás; São Raimundo Donato/Bahia	Com o objetivo de verificar a alimentação nos tempos de seca, os cientistas analisaram plantas.
Protozoários	Lagoa de Parnaguá/PI; Peixe/Bahia; Tanque/Piauí	Protozoários patogênicos encontrados: <i>Plasmodium falciparum</i> e <i>vivax</i> , <i>parasitos das terçans maligna e benigna</i> ; <i>Trypanossoma equinum</i> VOGES e <i>Trypanossoma cruzi</i> CHAGAS.
Vermes	Duro/Go; São Raimundo Nonato/BA; Tanque/PI; Parnaguá/PI; Caracol/PI; Peixe/BA; Anjico/PI; Formosa/BA; Tigre/PE; Onça/PI; Juazeiro/BA; Periperi/BA	Vermes e Carrapatos.
Lista de insetos hematófagos encontrados no percurso	A-Bahia: Juazeiro, Periperi, Remanso, Santa Rita do Rio Preto, Riacho de Casa Nova, Formosa, Vaú, São Marcello, Pedra do Fogo, Veados, Pouso-Alegre, Caraibas, Jatobá, Peixe e São José da Canastra; Pernambuco: Petrolina (Tigre, Terra Nova, Caldeirão, Cachoeira do Roberto), São João do Piauí (Ponta da Serra, Rosilho-Salgadinha), São Raimundo Nonato (Santa Anna, Boa Vista, Cavalheiros,	A-CULICIDAE; B-TRIATOMAE / A lista de Tabanidas registra 35 espécies, incluindo 10 novas.

	Lage e Caracol), Parnaguá e Corrente (Parnaguá, Cruz, Ibiraba, Ipuera e Angical); Goiás: Duro (Almas, Boqueirão), Natividade (Baião, Extrema), Porto Nacional (Porto nacional, Barreiros, Brejinho, Crixás, Jacaré e Extrema), Pilar (Buriti Grande, Buriti Fechado e Malhadinha), Goiás (Goiás, Varjão e Mato-Grosso) B- Bahia: Remanso (Juazeiro), Pernambuco: Petrolina, Piauí: São Raimundo Nonato (Parnaguá e Corrente), Goiás: Duro (Porot Nacional, Natividade, Descoberto, Amaro Leite, Oilar, Goiás, Currealinho e Caldas Novas).	
Moléstia de Chagas	Bahia: Juazeiro, Formosa e Rio Preto; Pernambuco: Petrolina, Morrinhos, Cacimbas, Melancias, Terra Nova, Barreiras, Tigre, Cachoeira do Roberto, Floresta, Conquista e Outeiro; Piauí: São Raimundo Nonato, Lages, Caracol; Goiás: Duro, São Marcelo, Parnaguá.	Continuidade às pesquisas sobre doença de Chagas encontraram fatos que julgaram relevantes para a epidemiologia da Tripanossomose americana.
Febre Amarela	Bahia e Pernambuco	Neiva e Penna iniciam esse subitem dizendo que é sabido que a capital da Bahia é foco permanente de febre amarela. Continuam descrevendo a existência da doença pelo percurso até Pernambuco e chamam a atenção para a falha no controle estatístico
Anquilostomose (Ancilostomose ou Amarelão)	Juazeiro, Bahia, São Raimundo Nonato, Caracol, Parnaguá, Piauí, Duro, Porto Nacional e na cidade de Goiás.	Foi verificado em todo o percurso, sendo em lugares com maior proporção de água os casos aumentavam, mas mesmo na seca também ocorriam. Os estados de Piauí e

		Goiás eram os mais afetados e onde os enfermos eram chamados de empalamados ou empalamados.
Esquistosomose	Vila de Caracol - município de São Raimundo Nonato/PI	Descrição de apenas dois casos da doença, devido a serem os únicos encontrados.
Disfagia espasmódica ou Entalação (Mal de engasgo, entalo ou engasgue)	Brasil Central	Nas regiões secas como Bahia, Pernambuco e Piauí, o mal grassava de modo verdadeiramente notável. Os homens são os mais acometidos pelo mal.
Vexame ou vexame de coração	Petrolina até Formosa	Manifestação mórbida, raramente mortal, muito frequente entre as mulheres, rara nos homens, que não podemos identificar à histeria, à epilepsia ou a qualquer das nevroses conhecidas. Essa manifestação foi observada nas zonas flageladas pelas secas.
Impaludismo ou Malária	Juazeiro/BA	A malária constitui o maior flagelo das zonas secas. Causou surpresa o pequeno número de pessoas registradas sob qualquer rubrica que designasse malária.
Tuberculose	sem localidade especificada - 1912	Foi verificado em todo o percurso, sendo em lugares com maior proporção de água os casos aumentavam, mas mesmo na seca também ocorriam.

Sífilis	sem localidade especificada - 1912	Consideram-na mais generalizada que nos centros populosos do país; contudo, verificaram que existe em larga escala nas paragens mais afastadas da estrada de ferro.
Bouba	Goiás - da Vila do Duro até a cidade de Porto Nacional	Surpreenderam-se com a ausência deste mal, que esperavam ser muito abundante. Foram encontrados apenas dois casos.
Lepra	Bahia, Pernambuco, Piauí e Goiás	Não localizaram casos na Bahia, Pernambuco e Piauí, apesar dos moradores informarem. Encontraram apenas em Goiás.
Leishmaniose	"gerais" Bahianos, Goiás (Pedro Afonso para o norte)	Não verificaram um só caso.
Moléstia de HEINE-MEDIN	Petrolina/PE, Goiás e Juazeiro/BA	3 casos no total.
Difteria	sem localidade especificada - 1912	poucas informações
Filariose ou Elefantíase	Capital da Bahia	entre 6 e 8 casos
Carbunculo	Vila do Duro e Vila de Parnaguá	Doença considerada comum na fase humana em ambas as regiões.
Disenteria	Santa Rita do Rio Preto/BA, Porto Nacional/GO, Parnaguá/GO, Peixe - município de Porto Nacional/GO,	A doença se dá mais comumente no período da chuva, ou como se dizem pelas regiões no verde. Os cientistas não encontraram nenhum morador portador de ameba e, assim, entenderam que essas descrições deveriam se

		tratar de disenteria bacteriana.
Epizootias	São Raimundo Nonato e Santa Rita/BA; Corrente/PI; alguns lugares de Goiás	Os cientistas iniciam esse trecho descrevendo suas pesquisas quanto ao carbúnculo sintomático e o carbúnculo bacteriano. O bacteriano ataca o ano inteiro, contaminando o gado e contaminando e acarretando a morte de muitas pessoas. A zona da caatinga é a mais atacada. A <i>osteoporose ou cara inchada</i> também foram encontradas em algumas localidades, atacando os equinos. Raiva. A sarna também foi percebida. A febre aftosa <i>Berne</i> também encontrado, principalmente no sul de Goiás. Entre outras doenças.
Terapêutica Popular	Piauí; Pernambuco e Bahia	NEIVA e PENNA destacam algumas doenças encontradas nos percursos e apontam como a flora local é utilizada nelas utilizada, sendo o curandeirismo fortemente aplicado e procurado pela população.

<p>Considerações Gerais</p>	<p>Todo o percurso</p>	<p>Alimentação: mesmo nas zonas verdes a alimentação da população é ruim. Apresentam um Brasil pobre e faminto. Os cientistas mencionam também os baixos salários, a falta de combustível, a iluminação feita através de candeias. Não há alcoolismo segundo eles pela distância e pelo preço da aguardente cara demais. O tabagismo é muito mais desenvolvido entre as mulheres. A falta de água é nítida pois, nenhuma cidade ou vila possui água canalizada. As pessoas costumam se utilizar de lagoas ou cacimbas para obtenção de água e em alguns lugares a mesma água é compartilhada entre homens e animais, deixando claro o perigo de transmissão de doenças. As moradias são tão primitivas que há algumas que nem barro utilizam, sendo feitas apenas de entrançados de varas com cobertura de "pau de casca". O vestuário é o mais rudimentar possível, e alpargatas são usada na caatinga por necessidade, devido aos espinhos. As crianças andam nuas, mesmo as já crescidas e a população descalça.</p>
-----------------------------	------------------------	---

		<p>Os negros ainda são numerosos, nas vilas e cidades à margem do São Francisco. Religião predominante é a católica. Cemitérios murados só nas grandes povoações e em localidades piauienses e goianas, os enterramentos de famílias locais, ainda são feitos no interior das igrejas. O transporte é muito rústico ainda, havendo navegação a vapor, barcos a vela e botes chamados de paquetes.</p>
--	--	---