



Farmacologia, hormônios e comportamento: José Ribeiro do Valle e a Seção de Endocrinologia do Instituto Butantan (1937- 1947).

Isabella Bonaventura¹

Resumo

Este trabalho discute os processos de materialização (Barad 2003) da farmacologia no Instituto Butantan, entre 1937 e 1947, tomando como ponto de partida as pesquisas realizadas por José Ribeiro do Valle. Analisaremos como os estudos sobre hormônios adquiriram legitimidade e também as alianças que proporcionaram, em 1940, a criação da Seção de Endocrinologia, chefiada por Ribeiro do Valle. Este cientista se formou na Faculdade de Medicina de São Paulo e, desde o início de sua carreira, elaborou pesquisas que mesclavam objetos e saberes em circulação no laboratório e na clínica psiquiátrica. Por meio da trajetória deste pesquisador, discutiremos como foi reputada aos hormônios a possibilidade de estabelecer uma base laboratorial, supostamente objetiva, para a compreensão das descrições clínicas.

As conexões estabelecidas entre hormônios, processos químicos e comportamentos proporcionaram a Ribeiro do Valle elaborar suas primeiras pesquisas em farmacologia, analisando órgãos genitais masculinos na Seção de Fisiopatologia do Instituto Butantan. A partir destes experimentos, da circulação de seus resultados e das interfaces com questionamentos da clínica, tornou-se possível criar um espaço para as pesquisas em farmacologia, que vinculadas aos debates sobre hormônios, foram inseridas na Seção de Endocrinologia, em 1940. Este departamento de pesquisa foi chefiado por Ribeiro do Valle e se dividia entre as subseções de Encrinologia Experimental e Endocrinologia clínica. Mobilizando o conceito de “intra-ação” (Barad 2003), pretendemos ir além das dicotomias e hierarquizações entre o laboratório e a clínica, destacando as dinâmicas conjuntas pelas quais estes espaços de pesquisa adquiram materialidade e legitimidade dentro do Instituto Butantan. Através destas pontes e contínuas recomposições, destacaremos os caminhos pelos quais os estudos em farmacologia, realizados por Ribeiro do Valle, inseriram-se no Instituto Butantan, entre 1937 e 1947.

Palavras-chave: Instituto Butantan, história da endocrinologia, história da farmacologia, história das ciências no Brasil, José Ribeiro do Valle

Introdução

A partir das alianças e associações estabelecidas por José Ribeiro do Valle, este estudo discutirá como a pesquisa farmacológica adquiriu materialidade e legitimidade no Instituto Butantan de São Paulo, entre 1937 e 1947. Evidenciaremos como os hormônios passaram a

¹ Doutoranda do Programa de Pós-graduação em História Social da Universidade de São Paulo (PPGHS - USP). Bolsista Capes. Contato: isa.bonaventura@gmail.com

compor a pesquisa elaborada por Ribeiro do Valle, tornando-se parte integrante de seus experimentos em farmacologia, elaborados no final da década de 1930. Também veremos como o estudo laboratorial destes mediadores químicos adquiriu destaque no Instituto Butantan, integrando a elaboração de medicamentos distribuídos ao público externo, bem como, a categorização e classificação de determinados comportamentos e casos clínicos.

José Ribeiro do Valle nasceu em 1908 na cidade de Guaxupé, Minas Gerais, e se formou na Faculdade de Medicina de São Paulo, em 1933. Entre 1934 e 1936, ocupou o cargo de médico assistente da Assistência Geral a Psicopatas de São Paulo. E, em 1934, atuou como assistente da cadeira de Fisiologia na Escola Paulista de Medicina, sendo designado professor em comissão da cadeira de farmacologia nesta mesma instituição no ano seguinte. Em 1939, Ribeiro do Valle tornou-se professor catedrático de farmacologia, cargo que exerceu até sua aposentadoria em 1978 (TÍLUTO 1935; VALLE 1939a; VALLE c.1992).

Entre 1937 e 1940, Ribeiro do Valle atuou na Seção de Fisiopatologia do Instituto Butantan, sob a coordenação de Thales Martins e chefiou a Seção de Endocrinologia entre 1940 e 1947 (VALLE 1939a; VALLE c.1992). A partir dos trabalhos realizados no Butantan, buscaremos compreender como este pesquisador se aproximou dos estudos sobre hormônios, agregou as mediações químicas e fisiológicas aos seus experimentos e, assim, compôs seus primeiros trabalhos farmacológicos, em 1938.

No período em que Ribeiro do Valle ingressou no Instituto Butantan, a diretoria era ocupada por Afrânio do Amaral (1928 - 1938), que criou novas seções de pesquisa em fisiologia, química, físico-química e genética, bem como, estimulou ações de cooperação entre os laboratórios e troca de resultados experimentais (Fernandes 2011: 52). Neste período, Thales Martins foi contratado, em 1934, para dirigir a Seção de Fisiopatologia Experimental e Karl Slotta foi admitido, em 1936, como chefe da recém-criada Seção de Química e Farmacologia. Como veremos a seguir, Ribeiro do Valle trabalhou tanto com Thales Martins quanto com a equipe de Karl Slotta, aproximando-se dos estudos sobre glândulas endócrinas, dos hormônios e dos “critérios de demonstração” e “regras de validação” da química. (Besau de Vincent; Stengers 1992).

Ao acompanharmos os caminhos pelos quais a pesquisa farmacológica elaborada por Ribeiro do Valle adquiriu materialidade e relevância no Instituto Butantan, evitaremos abordar essa área de estudo como conjunto auto evidente, dotado de propriedades fixas e isoladas. Para tanto, serão mobilizados os conceitos de intra-atividade e corte agencial, elaborados por Barad (2007):

The notion of intra-action (in contrast to the usual “interaction,” which presumes the prior existence of independent entities/relata) represents a profound conceptual shift. It is through specific agential intra-actions that the boundaries and properties of the “components” of phenomena become determinate and that particular embodied concepts become meaningful. A specific intra-action (involving a specific material configuration of the “apparatus of observation”) enacts an agential cut (in contrast to the Cartesian cut—an inherent distinction—between subject and object) effecting a separation between “subject” and “object”. That is, the agential cut enacts a local resolution within the phenomenon of the inherent ontological indeterminacy. (Barad 2007: 815)

Evidenciaremos as diferentes definições, significados e posicionamentos adotados pelos agentes que compuseram a materialização da farmacologia no Instituto Butantan, entre as décadas de 1930 e 1940. Atentando aos momentos de corte agencial, analisaremos como se formaram as fronteiras e critérios pelos quais os experimentos, objetos e práticas do laboratório foram classificados como desejáveis, objetivos e científicos. A partir deste mesmo movimento, os conhecimentos, traduções e materialidades da clínica foram enquadrados como subjetivos e, conseqüentemente, dotados de menor grau de cientificidade.

Por meio do conceito de “intra-ação”, destacaremos como as misturas entre a clínica e o laboratório se mostraram essenciais para que a farmacologia adquirisse sentido dentro do Instituto Butantan, justificando, assim, sua presença na Seção de Endocrinologia após 1940. Veremos como estas áreas se definiram e se fortaleceram mutuamente, compondo as subseções “Experimental” e “Clínica” do novo departamento de pesquisa liderado por Ribeiro do Valle. Para acompanhar os sentidos criados para a farmacologia entre a década de 1930 e 1940, também serão destacados os estudos de Ribeiro do Valle sobre ação dos hormônios e sua relação com os comportamentos.

Ribeiro do Valle: aproximações dos hormônios e da química (1933 – 1938)

A partir das primeiras experiências profissionais de Ribeiro do Valle, entre 1933 e 1938, explicitaremos os caminhos pelos quais este pesquisador se aproximou dos hormônios e dos “critérios de demonstração” e “regras de validação” da química (Besaude-Vincent; Stengers 1992). Após se formar em 1933, este cientista atuou simultaneamente nas áreas de fisiologia e psiquiatria, trabalhando como médico assistente da Assistência Geral a Psicopatas de São Paulo e, também, como assistente da cadeira de Fisiologia na Escola Paulista de Medicina, sob a coordenação de Thales Martins.

Neste momento, as pontes estabelecidas entre a clínica psiquiátrica e os experimentos fisiológicos eram estimuladas por concepções organicistas, que adquiriram destaque nas instituições paulistas desde a década de 1920 (Talerow 2011). Essa abordagem sustentava que o “corpo” e a “mente” seriam unidades incomensuráveis e que deveriam ser abordados separadamente. Deste modo, estudos vinculados à bioquímica e endocrinologia ganharam espaço, sendo compreendidos como caminhos para a realização de intervenções orgânicas e anatômicas que proporcionariam a “cura definitiva” dos pacientes psiquiátricos (Talerow 2011: 29).

Inserindo-se nessa corrente de estudos, Ribeiro do Valle elaborou pesquisas nas quais as descrições laboratoriais foram mobilizadas para explicar situações vivenciadas na clínica. Tal dinâmica pode ser observada em sua tese de doutoramento, defendida em 1933 e intitulada: “Contribuição para o estudo da catatonia experimental (Ação fisiológica da Bulbocapnina e da Cumarina)” (Valle 1933). Neste trabalho, o cientista defendeu que a síndrome catatônica seria o resultado de uma intoxicação, podendo ser induzida em animais mediante a injeção de bulbocapnina e cumarina (Valle 1933: 37).

Em consonância às concepções organicistas, Ribeiro do Valle sustentou que a síndrome catatônica, observada na clínica, poderia ser reproduzida no laboratório de fisiologia, a partir de intervenções químicas. Ao mesmo tempo que os saberes e práticas do laboratório de fisiologia e da psiquiatria se mesclaram nos primeiros trabalhos experimentais de Ribeiro do Valle, cabe destacar as relações hierárquicas que este pesquisador estabeleceu entre estas áreas, conforme explicitado em entrevista concedida em 1977:

Da Psiquiatria, me interessei muito pela parte da Endocrinologia, estudos endócrinos ligados a moléstias mentais e então, associei a Endocrinologia, que é um capítulo da Fisiologia, com a Fisiologia e com a Neurologia, que é um capítulo muito importante para a Fisiologia. (...). Quando comecei a trabalhar com o Thales Martins, o descortino foi extraordinário porque comecei a ver as verdadeiras bases científicas da Endocrinologia, que era uma ciência um pouco subjetiva naquela época, entre os clínicos, mas já tinha um fundamento experimental muito bom. (Valle 2010: 3).

Este pesquisador descreveu como sua primeira aproximação dos hormônios ocorreu por meio da psiquiatria, porém também defendeu que os objetos e traduções fisiológicas aproximariam a endocrinologia de suas “bases científicas”. Deste modo, o laboratório foi

posicionado como espaço no qual seriam elaboradas “questões de fato” (Latour 2020), que desmascarariam² a subjetividade, supostamente atrelada à abordagem clínica.

Ao longo deste texto, desconfiaremos da dinâmica do desmascaramento, como se os experimentos fisiológicos dispusessem de uma perspectiva privilegiada e isolada de uma rede mais ampla de significados e tensões. Pretendemos, por outro lado, expor as variadas associações e controvérsias pelas quais os estudos deste pesquisador se converteram em “questões de interesse” (Latour 2020), agregando novos objetos e traduções³. Para tanto, atentaremos ao momento em que este pesquisador iniciou seus trabalhos no Instituto Butantan, destacando o papel que este espaço de pesquisa reputava aos estudos sobre hormônios e mediante quais associações Ribeiro do Valle compôs suas primeiras pesquisas em farmacologia.

A Seção de Fisiopatologia, onde Ribeiro do Valle iniciou seu percurso no Instituto Butantan, foi criada em 1934 e contou com Thales Martins como seu primeiro chefe. Esse espaço de pesquisa se destinava ao estudo das glândulas endócrinas e à produção de medicamentos opoterápicos (Martins 1935), realizando, entre 1936 e 1938, diversos trabalhos em parceria com a Seção de Química e Farmacologia, liderada por Karl Slotta. Ribeiro do Valle foi um importante elemento de comunicação entre as duas seções de pesquisa, de modo que os contatos com a fisiologia, a química e o estudo sobre hormônios compuseram de modo importante as pesquisas realizadas por este cientista na segunda metade da década de 1930.

Em setembro de 1936, Ribeiro do Valle realizou trabalhos pontuais junto à Seção de Fisiopatologia, já que naquele ano: “Aos interessados em certos problemas de doutrina ou de técnica, a Seção de prestou sempre os esclarecimentos ao seu alcance, tendo sido apreciável o número de clínicos ou estudantes que para esse fim compareciam ao laboratório” (Martins 1937: 1). Os experimentos realizados neste momento resultaram na elaboração do artigo “Estudos sobre a fisiologia da lactação I – O emprego da fístula do papo do pombo na

²Segundo Latour, a atitude de estabelecer “questões de fato” liga-se à postura do desmascaramento, revelando a verdade que estaria escondida sob a ilusão: “Embora o Iluminismo tenha se beneficiado amplamente da disponibilidade de uma ferramenta descritiva muito poderosa, a das questões de fato, que foram excelentes para desmascarar muitas crenças, poderes e ilusões, ele se viu totalmente desarmado uma vez que os fatos, por sua vez, foram devorados pelo mesmo ímpeto de desmascaramento” (Latour 2020: 182).

³Assim como William James e Latour (2014), mobilizamos o conceito de tradução para expressar as transformações e caminhos pelos quais o diálogo com os objetos se torna possível: “en lugar de un ‘salto mortal’ entre palabras y cosas, en la práctica, uno siempre se encontraba ante una forma de reptar, muy corriente y la vez muy particular, que va de documento en documento hasta alcanzar un discernimiento sólido y asegurado sin pasar nunca por las dos etapas obligatorias del Objeto y Sujeto. Si hemos comprendido bien este punto, advertimos que las cadenas de referencia trazan en el territorio un tipo particular de red que se mantiene constante con la condición de romper a cada paso con la tentación de la semejanza para obtener al fin de cuentas un desplazamiento que parece (todo está ahí) proceder de una identidad a pesar del abismo de las desemejanzas” (Latour 2014: 88).

identificação da prolactina”, publicado no décimo volume das *Memórias do Instituto Butantan*, de 1935 e 1936 (Valle 1935-1936b). Neste estudo, Ribeiro do Valle se aproximou de um hormônio específico, a prolactina, analisando como sua secreção pela hipófise anterior poderia ser identificada mediante a elaboração de testes em pombos.

Em publicação do mesmo ano, nos *Arquivos de Assistência Geral a Psicopatas do Estado de São Paulo* (Valle 1936a), Ribeiro do Valle defendeu que os testes em laboratório possibilitariam à endocrinologia produzir “questões de fato” (Latour 2020) e se afastar da subjetividade. Seguindo este mesmo posicionamento, o artigo publicado nas *Memórias do Instituto Butantan* exaltou como a elaboração de testes biológicos possibilitariam a obtenção de provas em endocrinologia (Valle 1936b: 287).

Deste modo, as dissecações de cobaias, análises de suas secreções e métodos cirúrgicos como a produção de uma fístula e introdução de cânulas, foram mencionados como elementos capazes de conferir objetividade às análises expostas nos periódicos científicos (VALLE, 1936b, pp. 285 - 286). Entretanto, os sentidos criados por estes experimentos limitavam-se às observações biológicas, uma vez que Ribeiro do Valle não trabalhou com o hormônio purificado, impossibilitando a realização de análises químicas:

O hormônio lactogênico prehypophysário – *Prolactina de Riddle, Galactina* de Gardner e Turner, *Mammotropina* de Lyons e Page, é corpo de natureza proteica, como os demais princípios activos do lobo anterior; ainda não foi obtido puro, de sorte que suas propriedades physicas e chemicas são pouco conhecidas. (...). As hypophyses de animais de matadouro são, por enquanto, a fonte do hormônio. (Valle 1935-1936b: 283).

Tais relações com a química e o uso de substâncias purificadas se modificaria após 1937. Neste ano, Ribeiro do Valle foi contratado como assistente da Seção de Fisiopatologia, realizando pesquisas em conjunto com Thales Martins e, também, com pesquisadores da Seção de Química e Farmacologia. As conexões de Ribeiro do Valle com estes dois espaços de pesquisa se evidenciam no décimo primeiro volume das *Memórias do Instituto Butantan*, que apresentou os trabalhos realizados em 1937.

Neste ano, Ribeiro do Valle publicou dois artigos nas *Memórias do Instituto Butantan*, sendo um deles em parceria Karl Slotta e Klaus Neisser, pesquisadores da Seção de Química e Farmacologia. A partir de 1937, os trabalhos de Ribeiro do Valle foram incluídos nos relatórios da Seção de Fisiopatologia (Martins 1938), entretanto, nos editoriais das *Memórias do Instituto Butantan*, referentes à 1936 e 1937, este pesquisador foi mencionado como parte da Seção de

Química e Farmacologia (Noticiário 1936-1935; Noticiário 1937). A análise integrada destas documentações aponta a circulação de Ribeiro do Valle por estes dois espaços de pesquisa. Os contatos com métodos experimentais e testes em animais coordenados por Martins somados ao acesso a substâncias químicas purificadas no laboratório chefiado por Slotta, proporcionaram à Ribeiro do Valle elaborar análises focadas nas relações entre corpos e substâncias que, como veremos a seguir, mostraram-se estratégicas à composição de seus primeiros estudos em farmacologia.

As atividades de cooperação entre a Seção de Química e Farmacologia e a Seção de Fisiopatologia foram interrompidas em 1938, devido aos remodelamentos administrativos realizados no Instituto Butantan. Após a implementação do regime autoritário do Estado Novo, Adhemar de Barros foi nomeado Interventor no estado de São Paulo em 1938, afastando Afrânio Amaral da direção do Instituto e nomeando Jayme Cavalcanti (Teixeira 2016:169). Nesta ocasião, os pesquisadores estrangeiros, como Karl Slotta, foram afastados de suas atividades “por serem vistos pelo governo como uma ameaça à segurança nacional” (Teixeira 2016: 169). Após o afastamento do assistente chefe, a Seção de Química e Farmacologia continuou a existir e foi fundida à Seção de Físico-química. A partir desse momento, não identificamos pesquisas conjuntas com a Seção de Fisiopatologia, que manteve sua linha de trabalho sobre a ação dos hormônios, sob a chefia de Thales Martins e contou com os trabalhos de Ribeiro do Valle e Ananias Porto.

Ribeiro do Valle: primeiros trabalhos em farmacologia (1938 - 1940)

Entre 1938 e 1940, José Ribeiro do Valle elaborou seus primeiros trabalhos em farmacologia, abordando a ação dos hormônios sobre os órgãos genitais masculinos. A partir de experimentos realizados na Seção de Fisiopatologia, este pesquisador abordou como a musculatura destes órgãos contraía-se ou relaxava-se a partir de interações com determinados mediadores químicos. Por meio destes estudos, as pesquisas endocrinológicas realizadas no Instituto Butantan adquiriram novas materialidades e sentidos (Barad 2003), agregando as traduções químicas e elaborando experimentos farmacológicos, que também estabeleceram relações com de proximidade com a clínica.

Em fevereiro de 1938, Thales Martins, Ribeiro do Valle e Ananias Porto publicaram o artigo “Influência dos hormônios sexuais sobre a motilidade e reações farmacológicas dos canais deferentes e vesículas seminais”, no periódico *Brasil Médico* (Martins; Valle; Porto

1938). Esta foi a primeira publicação de Ribeiro do Valle na qual o termo farmacologia foi explicitado no título e também posicionado como critério organizador dos experimentos em cobaias. Inicialmente, os autores mencionaram como os estudos sobre hormônios conferiam maior destaque aos movimentos musculares uterinos, o que justificaria a necessidade de estudos sobre o papel dos hormônios na motilidade de ductos deferentes e vesículas seminais:

Muito se tem escrito sobre a motilidade do músculo uterino, e quase nada sobre a da musculatura lisa masculina. Nem mesmo o problema básico do papel dos hormônios na regulação da motilidade do canal deferente e vesículas seminaes tinha sido, até agora, abordado, embora se trate de questões que fundamente interessam à fisiologia e à patologia da reprodução. Partindo de um estudo das condições que regulam a migração do testículo fomos levados à pesquisa destes problemas e, como frequentemente sucede, o âmbito do trabalho excedeu de muito o campo inicial, para atingir o da própria integração do organismo pelo sistema autônomo. (Martins; Valle; Porto 1938: 225).

O estudo de Oudshoorn (1994) sobre o percurso histórico da endocrinologia confirma o argumento dos autores sobre a preponderância de estudos sobre os órgãos genitais femininos. Segundo a autora, os ginecologistas foram os primeiros membros da comunidade médica a se interessar pelo estudo das glândulas endócrinas, desse modo, os corpos das mulheres foram os mais abordados por este novo ramo de estudo. Inicialmente, o útero recebeu mais atenção, sendo classificado nos manuais médicos como “the organ of crisis which is missing in the male body” (p. 18). Nas décadas finais do século XIX, os ovários adquiriram centralidade nos estudos ginecológicos, sendo estudados como órgãos responsáveis por secretar substâncias químicas que regulariam o todo o corpo feminino, incluindo aspectos morais e comportamentais⁴.

No artigo de fevereiro de 1938, Martins, Ribeiro do Valle e Porto visavam compreender os movimentos dos ductos deferentes e vesículas seminais de ratos, partindo de questionamentos originados na clínica médica: a migração dos testículos. Como veremos a seguir, os autores apostaram na separação entre o espaço do laboratório e a clínica, favorecendo a elaboração de análises nas quais embora os hormônios adquirissem um papel de destaque, o comportamento ou a moral dos pacientes não se converteu em objeto de debate.

Deste modo, quando relacionados a ductos seminais e canais deferentes, os hormônios analisados restringem-se a atividades de contração ou relaxamento, não sendo mobilizados para

⁴Segundo Oudshoorn: “Gynecologists were particularly attracted to the concept of female sex hormones because it promised a better understanding and therefore greater medical control over the complex of disorders in their female patients frequently associated with the ovaries, such as disturbances in menstruation and various diseases described as “nervous” in medical literature. Moreover, by linking female disorders to female sex hormones, “women’s problems” remained inside the domain of the gynecologists” (Oudshoorn 1994: 18).

explicar o temperamento dos indivíduos. Os órgãos analisados foram extraídos das cobaias e inseridos em condições específicas *in vitro* (Martins Valle; Porto 1938: 225). Foram mobilizados animais castrados, não castrados e submetidos a tratamentos hormonais prévios com “estradiol, progesteron, adrosteron, testosteron e propinato de testosteron” (225).

Ao mesmo tempo que os hormônios dispunham de centralidade nos experimentos e conclusões deste estudo, as substâncias químicas inseridas no banho *in vitro* também adquirem importante papel na materialização das análises farmacológicas: “Para o estudo das reações farmacológicas, adicionavam-se ao banho as drogas, em solução. Ensaíamos: adrenalina, nicotina, ergotamina, pilocarpina, acethylcholina, eserina, atrophia morphina, papaverina, quinina, pituitária, chloreto de baryo” (Martins *et al.* 1938: 225). Estas substâncias foram classificadas como vinculadas ao sistema simpático ou parassimpático, de modo que, através de seus estímulos químicos, os autores buscaram simular os movimentos os órgãos quando inseridos nos organismos vivos.

Com base nos encontros entre ductos deferentes, vesículas seminais, hormônios e substâncias químicas (diluídas na solução *in vitro*), os autores discutiram a atividade dos hormônios no comportamento dos órgãos genitais masculinos. Cabe destacar as observações referentes à estrina:

Também como ideia a priori, seria estranho que o hormônio folicular, estrina, em vez de inibir, estimule aquelas propriedades; todavia, considerando-se o papel que tem este hormônio na contractilidade do músculo uterino, não admira que influa de modo semelhante sobre a musculatura masculina (Martins *et al.* 1938: 227).

Martins, Ribeiro do Valle e Porto apontaram uma aparente contradição no fato de que o hormônio folicular, classificado como feminino⁵, pudesse gerar contrações da musculatura lisa masculina, em vez que inibir seus movimentos. Segundo Oudshoorn (1994), a presença ou possibilidade de ação de hormônios classificados como femininos, em órgãos genitais masculinos foi amplamente debatida até o início da década de 1930, quando “scientists supported the idea that male bodies could possess female sex hormones and vice versa, thus for the first time combining the categories of male and female into one sex” (27). Inserindo-se nesta nova concepção sobre a ação dos hormônios, os autores ponderam que:

No estado physiologico, o nível normal da excitabilidade da musculatura genital lisa masculina depende provavelmente do balanceio dos dois

⁵Assim como Rohden (2008) ressaltamos como a cisão entre hormônios supostamente vinculados ao feminino e ao masculino se relaciona ao entendimento de que existiria “uma relação íntima entre determinados tipos de hormônios e determinados tipos de corpos” (146).

hormônios: se assim for, tanto a baixa na produção do hormônio testicular, como um excesso da estrina, podem ocasionar desordens funcionais, sugerindo-se a pesquisa quantitativa das suas substâncias no sangue e na urina de pacientes em que a motricidade lisa genital esteja perturbada. (Martins; Valle; Porto 1938: 228-229).

Os pesquisadores da Seção de Fisiopatologia consideraram que os movimentos de ductos deferentes e das vesículas seminais resultariam do equilíbrio entre concentrações de hormônios testicular e estrina. Deste modo, as patologias que envolvessem a motilidade destes órgãos se originariam de um desequilíbrio na quantidade de hormônio, situação que poderia ser aferida nos pacientes mediante exames da urina.

Com base em estudos realizados em dez cobaias, os autores também consideravam possível expandir sua análise sobre a ação dos hormônios para outros músculos do corpo, como o duodeno (Martins; Valle; Porto 1938: 229). Martins, Ribeiro do Valle e Porto também apostavam que o estudo da ação farmacológica dos hormônios - classificados como “sexuais” - permitiria compreender os principais caminhos pelos quais o organismo humano se regularia. Além de conferir centralidade aos hormônios, esta proposição valorizava os estudos em farmacologia, já que tais traduções proporcionariam a elaboração de análises capazes de expandir a influência dos hormônios, classificados como sexuais, para além dos debates sobre reprodução.

Os estudos publicados em fevereiro de 1938 foram complementados por outro artigo “A regulação hormonal da contractilidade da genitália acessória masculina - Estudo da farmacologia "in vitro" dos canaes deferentes, vesículas seminaes, próstatas e epididymos do rato, do gato, do macaco rhesus e do homem. Aplicações médicas” (Martins; Valle 1938). Esta publicação foi lançada no *Brasil Médico*, em outubro de 1938, por Thales Martins e Ribeiro do Valle.

Assim como no artigo anterior, alguns dos órgãos estudados foram submetidos a tratamentos prévios com hormônios, obtidos da seguinte maneira: “Nossas pesquisas foram grandemente facilitadas pela doação de copiosa quantidade de hormônios, feita pelas fábricas Ciba, Roussel e, principalmente, Schering-Kahlbaum” (Martins; Valle 1938: 983). Tais parcerias proporcionaram a realização de 500 experimentos, bem como, estreitaram os contatos entre a pesquisas realizadas na Seção de Fisiopatologia e as indústrias farmacêuticas, que desde a década de 1920 vivenciavam um processo de expansão em São Paulo (Ribeiro 2001). Em diálogo com Oudshoorn (1994) destacamos como estas parcerias não se restringiram ao caso do Instituto Butantan. Segundo a autora, os estudos endocrinológicos foram estimulados por

aproximações com indústrias farmacêuticas, que se posicionaram como fornecedoras de substâncias purificadas em quantidade suficiente para a elaboração de numerosos experimentos (Oudshoorn 1994: 28).

Além do aumento na quantidade e variedade de hormônios, órgãos submetidos à experimentação e cobaias, o artigo de outubro de 1938 dispunha de uma seção dedicada ao debate de aplicações terapêuticas, elaboradas a partir dos experimentos farmacológicos:

A coerência dos resultados, e particularmente o comportamento do rhesus, tornam mais do que plausível a extensão à espécie humana das nossas conclusões experimentais. Si o grau de excitabilidade e de contractilidade da genitália acessória depende dos hormônios sexuais, é óbvio que, em certas alterações pathológicas, pode estar em causa um distúrbio no seu balanceio. Por exemplo, uma deficiência de hormônio testicular, e mais ainda, um excesso de estrina, levariam a um estado de exacerbação da motilidade da musculatura, contribuindo para a ejaculatio praecox ou a espermatorréia; ou a ejaculatio tarda, no caso contrário. (Martins; Valle 1938: 986)

Martins e Ribeiro do Valle novamente apostaram que seria necessário estabelecer um equilíbrio entre a quantidade de estrina e hormônio testicular. A partir de experimentos farmacológicos, os autores buscaram elaborar explicações aos casos de ejaculação precoce e ejaculação retardada, relacionando-os à problemas de dosagem hormonal. O debate sobre a quantidade desejável de hormônio em circulação nos corpos de pacientes atravessou diferentes áreas da endocrinologia, sendo também referenciado no campo de ginecologia, como destaca Rohden:

Se anteriormente, até a passagem para o século XX, prevalecia uma ideia de excesso, relativo à sexualidade feminina ou à própria concepção de feminilidade, tão marcadamente manifesta nos vários ciclos femininos, na nova etapa o que se destacava era uma imagem da falta, da chamada insuficiência ovariana, que representaria uma carência ou ausência de feminilidade, expressa de várias formas, do desejo sexual à capacidade de procriar (Rohden 2008: 145).

A postura dos ginecologistas nas décadas iniciais do século XX destoa da abordagem dos pesquisadores da Seção de Fisiopatologia, em 1938. Ao apresentarem experimentos *in vitro*, bem como, os quadros clínicos de migração dos testículos, ejaculação precoce ou ejaculação retardada, Martins e Ribeiro do Valle não referenciaram uma falta que precisaria ser suprida, mas sim de uma dosagem a ser regulada.

Além disso, transferia-se para a clínica a suposta objetividade que Ribeiro do Valle reputava ao laboratório de fisiologia e que, naquele momento, estendia-se aos experimentos farmacológicos. Deste modo, a capacidade reprodutiva dos pacientes era discutida em termos de contrações musculares e proporções hormonais, afastando debates que envolvessem a masculinidade ou o comportamento destes indivíduos. Em diálogo com Rohden (2009), destacamos como os órgãos genitais masculinos receberam uma atenção diferenciada dos médicos após a década de 1930, já que os estudos em urologia não se voltavam à elaboração de grandes narrativas sobre o comportamento e temperamento masculinos (Rohden 2008: 50).

Nos artigos analisados acima, os órgãos genitais masculinos foram mencionados de maneira fragmentada (ductos deferentes, vesículas seminais, epidídimo, próstata) e submetidos separadamente aos experimentos farmacológicos. A partir de estímulos químicos, os autores descreveram o comportamento destes órgãos em termos de contração e relaxamento, evitando um debate que abarcasse a integralidade do corpo, da sexualidade ou dos comportamentos dos homens.

A partir dos artigos de fevereiro e outubro de 1938, percebemos como os estudos farmacológicos adquiriam espaço na Seção de Fisiopatologia, conectando-se aos debates clínicos em endocrinologia. Nestes trabalhos, os hormônios adquiriram centralidade, sendo mencionados como mediadores essenciais à compreensão do funcionamento do corpo. Tais experimentos também proporcionaram a Ribeiro do Valle escrever uma tese de doutoramento povoada por experimentos farmacológicos, substâncias químicas e hormônios: *Farmacologia do canal deferente e da Vesícula Seminal do cobaio (papel dos hormônios sexuais)* (Valle 1939b: 03). O autor ressaltou que a expansão das atividades de pesquisa, na Seção de Fisiopatologia, deslocou os estudos farmacológicos de uma posição secundária para o centro dos debates, compondo uma linha de pesquisa destinada a explicar o movimento dos órgãos genitais masculinos:

Com o número de experiências e a extensão delas às vesículas seminais e próstatas de ratos, em variadas condições experimentais - normais, castrados, castrados injetados com hormônios sexuais – o que era acessório na marcha da pesquisa passou a ser principal, isto é, da migração do testículo passamos ao estudo da farmacologia da musculatura lisa genital masculina e do seu ‘controle hormonal’ (Valle 1939b: 03).

O destaque conferido às substâncias químicas e sua atuação junto aos corpos indica a delimitação de algumas fronteiras entre as pesquisas em farmacologia e as concepções em

circulação na fisiologia. A elaboração deste estudo teve um papel estratégico para Ribeiro do Valle, que se tornou o primeiro catedrático de farmacologia da Escola Paulista de Medicina, em 1939. Os resultados experimentais, objetos e práticas que compunham estudos farmacológicos elaborados na Seção de Fisiopatologia também se ampliaram, abarcando variadas cobaias, substâncias químicas, hormônios e órgãos vinculados ao sistema reprodutor masculino. Tal arranjo possibilitou, em 1940, a instalação da Seção de Endocrinologia. Neste mesmo ano, Thales Martins seguiu para o Instituto Oswaldo Cruz, de modo que a chefia da nova seção de pesquisa foi conferida à José Ribeiro do Valle.

A Seção de Endocrinologia (1940 - 1947)

Após 1938, a Seção de Fisiopatologia expandiu seu escopo de pesquisa, de modo que os estudos sobre hormônios e os experimentos farmacológicos se fortaleciam mutuamente. Além do laboratório, os pesquisadores da equipe de Thales Martins também realizaram parcerias com indústrias farmacêuticas e aproximaram-se da clínica, ampliando o alcance de seus experimentos e, conseqüentemente, convertendo a farmacologia e a endocrinologia em “questões de interesse” (Latour 2020) no Instituto Butantan. Deste modo, a abertura da nova seção de pesquisa, em julho de 1940, foi mencionada com otimismo pelo diretor Jayme Cavalcanti:

É a continuação em melhores instalações e com objetivos mais amplos da extinta Seção de Fisiopatologia funcionando desde 1934 sob a direção de Thales Martins, conhecido internacionalmente pelos seus trabalhos endocrinológicos. Tem em funcionamento das sub-seções: a parte experimental no Butantan e a parte clínica instalada no Centro de Saúde de Santa Cecília, à rua Vitorino Carmilo 599, onde são atendidos diariamente os casos de doenças das glândulas de secreção interna. No Instituto Butantan, funciona a nova secção, em pavilhão a parte, especialmente adaptada àquele fim. (Cavalcanti c.1940: 07).

A expansão dos estudos sobre hormônios no Instituto Butantan possibilitou que a Seção de Endocrinologia se dividisse em “Endocrinologia experimental”, coordenada por Ribeiro do Valle e “Endocrinologia clínica”, dirigida por José Ignácio Lobo e localizada no bairro Santa Cecília, em São Paulo. Segundo Lima (2019), o estabelecimento de uma subseção dedicada exclusivamente à clínica e ao atendimento hospitalar também se relacionava a crescente atenção dispendida às doenças endócrinas e questões de nutrição, que se converteram em temas de saúde pública no período varguista:

É preciso registrar que a fundação do Serviço de Endocrinologia no Instituto Butantan é coetânea à promoção de iniciativas focadas para a melhoria da alimentação da população, durante o governo Vargas, onde as doenças de secreção interna tornaram-se uma questão social e adentraram na agenda das políticas públicas de saúde do Estado Brasileiro, visto que foi fundado uma Clínica das Doenças de Nutrição e Glândulas de Secreção Interna no Instituto de Aposentadorias e Pensões dos Industriários, fundado em 1936. (Lima 2019: 57)

Deste modo, as atividades de Seção de Endocrinologia combinaram experimentos farmacológicos, exames clínicos e a produção de medicamentos dentro do Instituto Butantan. Em entrevista concedida por Ribeiro do Valle em 1977, o cientista descreveu a produção e difusão de um remédio em pó utilizado no tratamento da diabetes insípida:

Naquele tempo realizamos uma endocrinologia clinica que ficou sob a direção de José Inácio Lôbo (que era um colega meu, antigo professor e muito competente) que praticamente era o receptor dos conhecimentos básicos. E nós começamos a colaborar. Há uma doença que se chama diabete insípido – a pessoa urina à bessa e bebe água à bessa. (...). Havia doentes que exerciam a profissão quase que incompatível com a doença. Havia um motorneiro que, em cada parada do bonde, corria ao bar, urinava e bebia um copo d'água. Naquele tempo havia um tratamento interessante que era o pó de hipófise, do lobo superior da hipófise: você pega a hipófise de animais de matadouro, tira o lobo superior da hipófise, faz um pó acetônico – um pó bem fininho – e, aspirando aquele rapé, regula a emissão de urina e o sujeito passa a viver com mais tranqüilidade. Isso foi um sucesso. Para toda diabete insípido que havia, iam lá buscar o nosso pó. Chamávamos de pó de pirlimpimpim. Este é um exemplo do conhecimento que influenciava a parte clínica endocrinológica do Butantã. (Valle 2010: 23).

No trecho acima, Ribeiro do Valle mencionou a subseção de Endocrinologia clínica como um espaço que receberia os “conhecimentos básicos”, produzidos nos laboratórios de Endocrinologia experimental. Ao mesmo tempo que exaltava a colaboração entre estes dois espaços, os trabalhos clínicos e experimentais ainda eram posicionados em polos opostos. Os experimentos em farmacologia, realizados na subseção experimental, eram posicionados como o caminho para a produção de “questões de fato” (Latour 2020), afastadas de qualquer socialização e que, posteriormente, seriam aplicadas e misturadas a novos elementos na clínica endocrinologia.

Em diálogo com o conceito de “intra-ação”, elaborado por Barad (2007), torna-se possível ir além na noção de interação entre entidades isoladas e evidenciar a interpenetração destas seções de pesquisa, ou seja, de que modo a clínica endocrinológica e os experimentos com hormônios se misturam, produzindo conjuntamente novas materialidades e sentidos. O

caso do diabetes insípido, descrito por Ribeiro do Valle, permite observar como as atividades de Seção de Endocrinologia se fortaleciam e se compunham, justamente, através da intrínseca relação entre os experimentos coordenados por Ribeiro do Valle e os encaminhamentos de José Ignácio Lobo no hospital. Deste modo, tanto a clínica quanto o laboratório se tornaram espaços de produção de conhecimento, compondo-se e transformando-se mediante um movimento de constante troca de objetos, concepções de pesquisa e interação com o público.

A despeito do isolamento e autoridade que Ribeiro do Valle reputou às pesquisas farmacológicas na Seção de Endocrinologia, os experimentos realizados no laboratório adquiriam legitimidade e sentido no Instituto Butantan mediante constantes trocas com a subseção clínica, instalada no bairro de Santa Cecília. No caso do medicamento para diabetes insípido, tais misturas permitiram a elaboração e difusão de não humanos que poderiam ser facilmente ministrados pelos indivíduos acometidos por essa enfermidade.

A circulação deste pó também proporcionava mudanças nos comportamentos de seus usuários, uma vez que seria possível realizar menos paradas para ir ao banheiro, ou mesmo, diminuir o consumo de água ao longo do dia. A produção e difusão deste remédio além de legitimar as atividades da Seção de Endocrinologia também fortalecia o Instituto Butantan, que era procurado pelos interessados nos efeitos do “pó de pirlimpimpim”, produzido nos laboratórios da subseção experimental.

As pontes entre estudos farmacológicos, ensaios clínicos e público externo ao Instituto também podem ser observadas nos cursos organizados por membros da Seção de Endocrinologia. Em 1940, e em parceria com a Prefeitura do Município de São Paulo, foi oferecido um curso de endocrinologia, que “constará de 20 aulas teóricas intercaladas de outras 20 aulas práticas, dadas de 8 às 10 e das 14 às 16 horas, de 15 a 30 de março de 1940” (Valle 1940: 173).

Os conteúdos e professores convidados foram escolhidos por José Ignácio Lobo e Luciano Decourt, que passou a compor a Seção de Endocrinologia no ano seguinte, inserindo-se na parte clínica (Valle 1942). As aulas foram ministradas por 11 cientistas que atuavam em diferentes instituições de ensino, hospitalares e de pesquisa, como: a Seção de Endocrinologia, o Serviço de Endocrinologia de São Paulo, o Instituto Oswaldo Cruz, a Escola Paulista de Medicina, a Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, a Faculdade de Medicina de São Paulo, o Serviço de Cardiologia do Hospital Municipal e o Instituto Radium São Francisco de Assis de São Paulo. (Valle 1940: 173).

A variedade de profissionais escolhidos para ministrar as aulas demonstra a formação de uma rede de alianças entre os pesquisadores dedicados ao tema dos hormônios e em atividade nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Além de estreitar os contatos entre cientistas do Instituto Butantan e o público externo, a realização deste curso também demonstra a formação de um currículo para a endocrinologia, definindo quais saberes, objetos e práticas deveriam ser estudados por aqueles que desejassem adentrar essa especialidade médica.

Ribeiro do Valle ficou responsável por ministrar duas aulas: “Fisiologia geral das glândulas de secreção interna” e “Hormônios sexuais femininos”. O primeiro tema discutido por este pesquisador remete ao seu percurso entre 1933 e 1936, já que nesse momento as glândulas de secreção e os hormônios foram abordados mediante experimentos biológicos, que formaram as primeiras pesquisas fisiológicas de Ribeiro do Valle no Instituto Butantan. Já a aula sobre “hormônios sexuais femininos” destoa dos estudos farmacológicos realizados por este cientista em 1938, nos quais os órgãos genitais masculinos adquiriram destaque.

Contudo, o curso de endocrinologia de 1940 também dispôs de aulas sobre “hormônios masculinos” e de “Síndromes de disfunção testicular”, lecionadas por Thales Martins, que coordenou os estudos sobre este tema nos anos anteriores, quando ainda trabalhava na Seção de Fisiopatologia. Como vimos, os contatos com Martins proporcionaram a Ribeiro do Valle se aproximar dos objetos e experimentos sobre a farmacologia órgãos genitais masculinos. Deste modo, a participação de Martins neste curso demonstra como mesmo após sua saída do Instituto Butantan, este cientista se manteve próximo aos debates relacionados à sua antiga linha de estudo, bem como, aos demais pesquisadores vinculados à Seção de Endocrinologia.

Em 1947, os arranjos e alianças que sustentavam e legitimavam as atividades da Seção de Endocrinologia se desfizeram⁶, de modo que o novo diretor Eduardo Vaz estabeleceu o fechamento da Seção de Endocrinologia. Segundo Ribeiro do Valle, na entrevista de 1977:

Tudo isso foi por água abaixo quando o Vaz acabou com a Seção de Endocrinologia do Instituto Butantã. É muito fácil destruir uma coisa dessas. Você destrói em poucos dias o que levou anos para se fazer. Daí a fuga dos pesquisadores dos institutos para a universidade, onde há uma certa segurança, ou pelo menos uma certa estabilidade. (Valle 2010: 07).

Nesta ocasião, os pesquisadores e pesquisadoras que formavam a Seção de Endocrinologia migraram para a Escola Paulista de Medicina, espaço no qual Ribeiro do Valle

⁶Os sentidos e articulações que envolveram o fechamento de Seção de Endocrinologia em 1947 não serão debatidos neste texto.

atuava como professor catedrático de farmacologia, desde 1939. Os estudos realizados na subseção experimental foram remanejados para a Cátedra de Farmacologia e de Química Fisiológica, já os trabalhos da subseção clínica instalaram-se junto à Cadeira de Endocrinologia e Nutrição (Verreschi 2001: 202).

Conclusão

A partir da trajetória de José Ribeiro do Valle, evidenciamos como os estudos sobre hormônios e sua influência sobre os comportamentos compuseram o processo de materialização da pesquisa farmacológica no Instituto Butantan, entre 1937 e 1947. A partir de análises de glândulas endócrinas e seus mediadores químicos, este pesquisador descreveu os comportamentos de humanos, não humanos, ou mesmo, de órgãos abordados isoladamente. Como vimos, a primeira aproximação entre Ribeiro do Valle e os hormônios antecedeu sua entrada no Instituto Butantan, sendo proporcionada por experiências na clínica psiquiátrica e no laboratório de fisiologia.

Embora a mescla entre clínica e laboratório atravessasse diferentes momentos da carreira de Ribeiro do Valle, este pesquisador mantinha uma relação de hierarquia entre estes dois espaços, reputando ao segundo a capacidade de elaborar análises objetivas e isoladas de uma rede mais ampla de significados e tensões. Entretanto, o percurso de Ribeiro do Valle no laboratório demonstra como este espaço era formado por uma intensa sociabilidade, fortalecendo-se no Instituto Butantan, justamente, após se tornar uma “questão de interesse” (Latour 2020), capaz de reunir hormônios, cobaias, traduções químicas, pesquisadores e clínicos.

As concepções pautadas na hierarquia entre atividades experimentais e clínicas mantiveram-se após a instalação da Seção de Endocrinologia em 1940, já que Ribeiro do Valle reputou à farmacologia o estatuto de conhecimento básico e objetivo, que seria aplicado na subseção clínica, liderada por José Ignácio Lobo. Entretanto, analisando as “intra-ações” (Barad 2007) estabelecidas no cotidiano deste espaço de pesquisa, percebemos como estas duas subseções atuaram, definiram-se e legitimaram-se mutuamente. O caso do diabetes insípido expôs um movimento de partilha de problemas e objetos de estudo, gerando a elaboração de não humanos que circularam fora do Instituto Butantan e influenciaram no cotidiano dos pacientes. A partir destes arranjos, torna-se possível perceber como os estudos sobre hormônios e comportamentos permearam diversos momentos da carreira de Ribeiro do Valle,

transformando-a a cada nova relação. A partir destes deslocamentos e rearranjos, esse cientista pode elaborar pesquisas em farmacologia e inseri-las no expediente de pesquisa da Seção de Endocrinologia, após 1940.

Referências

BARAD, Karen. 2003. “Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter”. *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, vol. 28, n. 3: 801 - 831.

BESAUDE-VINCENT, Bernadette; STENGERS, Isabelle. 1992. *História da Química*. Lisboa: Instituto Piaget.

CAVALCANTI, Jaime. *Circa 1940*. Relatório de 1940, apresentado do Diretor Geral do Departamento de Saúde Sr. Dr. Humberto Pascale. Acervo Instituto Butantan/ Centro de Memória.

FERNANDES, Suzana Cesar Gouveia. 2011. *O Instituto Butantan de 1928 a 47: estratégias científicas e a busca de um modelo institucional para a saúde*. [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo.

LATOUR, Bruno. 2020. “Por que a crítica perdeu a força? De questões de fato a questões de interesse”. *O que nos faz pensar*, vol. 46: 173 – 204.

LATOUR, Bruno. 2014. *Investigación sobre los modos de existência Una antropología de los modernos*. Buenos Aires: Paidós.

LIMA, Rodrigo Ramos. 2019. “Entre cobras e plantas, muitas glândulas: a produção de hormônios e assistência às doenças endocrinológicas no Instituto Butantan – 1917-1945”. *Fronteiras & Debates*, vol. 6(2): 43 – 66.

MARTINS, Thales. 15 de janeiro de 1937. *Relatório da Seção de Fisiopatologia (1936)*. Acervo Instituto Butantan/ Centro de Memória.

MARTINS, Thales. 21 de janeiro de 1935. Relatório da Seção de Fisiopatologia (1934). Acervo Instituto Butantan/ Centro de Memória.

MARTINS, Thales; VALLE, José Ribeiro do. 1938. “A regulação hormonal da contractilidade da genitália acessória masculina - Estudo da farmacologia ‘in vitro’ dos canaões deferentes, vesículas seminaes, próstatas e epididymos do rato, do gato, do macaco rhesus e do homem. Aplicações médicas”. *Brasil Médico*, vol. 52(44): 983 - 987.

MARTINS, Thales; VALLE, José Ribeiro do. PORTO, Ananias. 1938. “Influência dos hormônios sexuais sobre a motilidade e reações farmacológicas dos canais deferentes e vesículas seminais”. *Brasil Médico*, vol 52(9): 226 - 229.

NOTICIÁRIO. *Memórias do Instituto Butantan*, vol.11, 1937.

NOTICIÁRIO. 1935 – 1936. *Memórias do Instituto Butantan*, vol.10: 8.

OUDSHOORN, Nelly. 1994. *Beyond the Natural Body: An Archaeology of Sex Hormones*. London, New York: Routledge.

RIBEIRO, Maria Alice. 2001. *História, Ciência e Empresas Farmacêuticas*. [Tese de Livre-Docência]. Faculdade de Ciências e Letras de Araraquara, Universidade Estadual Paulista.

ROHDEN, Fabíola. 2008. “O império dos hormônios e a construção da diferença entre os sexos”. *História, Ciências, Saúde –Manguinhos*, vol. 15(suplemento): 133 – 152.

ROHDEN, Fabíola. 2009. *Uma ciência da diferença: sexo e gênero na medicina da mulher*. Rio de Janeiro: Fiocruz.

TARELOW, Gustavo Querodia. 2011. “Entre febres, comas e convulsões: as terapias biológicas no Hospital do Juquery administrado por Pacheco e Silva (1923 -1937)” [Dissertação de Mestrado], *Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo*.

TEIXEIRA, Luiz Antônio. 2016. “A trajetória do Instituto Butantan: pesquisa e produção de imunobiológicos para a saúde pública”. *Revista Brasileira de Inovação*, vol. 15(1).

Título de Nomeação pelo Estado de São Paulo. 11 de janeiro de 1935. Acervo Instituto Butantan/ Centro de Memória.

VALLE, José Ribeiro do. 2010. *José Ribeiro do Vale (depoimento, 1977)*. Rio de Janeiro: CPDOC, 62 p.

VALLE, José Ribeiro do. *circa 1992. Currículo Vitae de José Ribeiro do Valle*. Fundo José Ribeiro do Valle. Pasta 5.

VALLE, José Ribeiro do. 19 de janeiro de 1942. Relatório da Seção de Endocrinologia – 1941. Acervo Instituto Butantan/ Centro de Memória.

VALLE, José Ribeiro do. 30 de julho de 1940. Instituto Butantan – Seção de Endocrinologia. Acervo Instituto Butantan/ Centro de Memória.

VALLE, José Ribeiro do. 1939a. *Memorial apresentado pelo candidato José Ribeiro do Valle à Comissão julgadora do Concurso para Professor Catedrático de Farmacologia da Escola Paulista de Medicina*. São Paulo. Centro de Memória do Instituto Butantan, caixa 01 – Pasta J. R. Valle – Memoriais.

VALLE, José Ribeiro do. 1939b. *Farmacologia do Canal deferente e da Vesícula Seminal do Cobaio (Papel dos Hormônios sexuais)*. Tese de Concurso para Professor Catedrático de Farmacologia da Escola Paulista de Medicina. São Paulo. Centro de Memória do Instituto Butantan, caixa 01 – Pasta J. R. Valle – Memoriais.

VALLE, José Ribeiro do. 1936a. “Algumas noções atuais de Endocrinologia relacionadas com a Neuropsiquiatria”. *Arquivos de Assistência Geral a Psicopatas do Estado de São Paulo*, vol. 1(39): 39 - 56.

VALLE, José Ribeiro do. 1935-1936b. “Estudos sobre a fisiologia da lactação I – O emprego da fistula do papo do pombo na identificação da prolactina”. *Memórias do Instituto Butantan*, vol. 10: 283 – 287.

VALLE, José Ribeiro do. 1933. *Contribuição para o estudo da catatonia experimental (Ação fisiológica da Bulbocapnina e da Cumarina)*. Tese de doutoramento, São Paulo: Faculdade de Medicina de São Paulo.

VERESCHI, Ieda. 2001. “Ribeiro do Valle e a Endocrinologia Paulista”. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, vol. 45, n. 02: 202 - 205.