

## O círculo de conservação da natureza e regeneração no *Tratado da conservação da saúde dos povos* (1756) de Antônio Nunes Ribeiro Sanches

*The circle of nature conservation and regeneration in Antônio Nunes Ribeiro Sanches' Tratado da conservação da saúde dos povos (1756)*

**Ermelinda Moutinho Pataca** | Universidade de São Paulo

[ermelinda.pataca@usp.br](mailto:ermelinda.pataca@usp.br)

<https://orcid.org/0000-0002-0808-4865>

**RESUMO** Neste artigo analisamos os conceitos de conservação da natureza e regeneração natural e artificial no *Tratado da conservação da saúde dos povos* (1756), de Antônio Nunes Ribeiro Sanches (1699-1783). Nos concentramos nos métodos de interpretação dos fenômenos naturais, na proposta pedagógica e na construção da narrativa do *Tratado*, resultando em uma semântica original e complexa na convergência entre química, geografia e medicina. Buscamos compreender como o autor interpretou os processos naturais de formação da atmosfera terrestre, as relações entre os ambientes e os seres humanos e a consciência sobre a atuação do homem como agente geológico. Analisamos os sentidos construídos por Sanches sobre reparação natural inserida num círculo de conservação da natureza.

**Palavras-chave** conservação da natureza – história das geociências – história da química – história da saúde – reparação natural.

**ABSTRACT** *In this article we analyze the concepts of preservation of nature and natural and artificial reparation, with emphasis on the Tratado da conservação da saúde dos povos (Treatise on the conservation of people's health, 1756) by Antônio Nunes Ribeiro Sanches (1699-1783). We focus on the methods of interpreting natural phenomena, the pedagogical proposal and the construction of the text's narrative, resulting in an original and complex semantics in the convergence between chemistry, geography and medicine. We seek to understand how the author interpreted the natural processes of formation of the Earth's atmosphere, the relationships between environments and human beings and the awareness of man's role as a geological agent. In this sense, we analyze the meanings constructed by Sanches about natural reparation within a nature conservation circle.*

**Keywords** *nature's preservation – geosciences history – history of chemistry – health's history – natural reparation.*

## Introdução<sup>1</sup>

Um ano após o grande terremoto de Lisboa, ocorrido no dia 1º de novembro de 1755, o médico português Antônio Nunes Ribeiro Sanches publicou o *Tratado da conservação da saúde dos povos* com o objetivo de instruir a população sobre os preceitos da medicina doméstica e introduzir conceitos e práticas sobre saúde pública. O momento de elaboração da obra em Portugal é emblemático, predominando um amplo sentimento de ruína, destruição e desconsolo decorrente da tragédia causada pelo terremoto. Nesse cenário desolador, Ribeiro Sanches apresentou propostas de reforma, renovação e regeneração, fundamentadas na filosofia natural, cujos métodos de interpretação poderiam desvendar os mecanismos do grande desastre, além de propiciar as bases teóricas e práticas para os projetos de reconstrução de Lisboa.

Antônio Nunes Ribeiro Sanches,<sup>2</sup> descendente de uma família cristã-nova portuguesa, nasceu em Penacor, em 1699, e faleceu em Paris, em 1783. Ao longo de seus 83 anos de vida, o médico português exerceu múltiplas funções, com destaque para a medicina praticada em diálogos com química, física, história natural, educação e filosofia moral. Além disso, constituiu ampla rede internacional de correspondentes (Dulac, 2002), atuando em relações diplomáticas, científicas e de sociabilidade ilustrada (Araújo, 1984).

Ribeiro Sanches formou-se em medicina em Salamanca, na Espanha, mas complementou seus estudos em vários países como Itália, França, Inglaterra e, especialmente, Holanda, onde permaneceu por um ano como discípulo do médico Herman Boerhaave (1628-1738). Em 1731, ele partiu para a Rússia, onde atuou por mais de 15 anos como médico do exército russo e como médico da czarina. Em 1747, mudou-se para Paris, onde permaneceu até o final de seus dias. Nesse período, elaborou e publicou várias obras e exerceu um papel essencial nos círculos ilustrados franceses, russos e portugueses.

A ampla circulação de Ribeiro Sanches entre vários países, assim como o longo período que permaneceu no exterior, renderam-lhe a alcunha de “estrangeirado”, termo designado a um grupo de intelectuais portugueses exilados no exterior, que assumiu certa conotação negativa construída em períodos nacionalistas. O termo está sendo revisto por autores como Ana Cristina Araújo (2020), que destacou o caráter transnacional e cosmopolita do Iluminismo vivenciado pelo médico português, que também resultou em suas interpretações filosóficas mais arrojadas e radicais. Sem pretender esgotar esse longo debate, compreendemos que Sanches exerceu suas amplas funções articulando teoria e prática e acumulou uma longa vivência associada a seus deslocamentos. Nesse sentido, analisaremos neste artigo o *Tratado da conservação da saúde dos povos* como uma síntese do percurso intelectual e profissional de Ribeiro Sanches, que expressou no texto suas conexões políticas e afetivas a Portugal, assim como toda sua experiência teórica e prática vivenciada por mais de cinquenta anos nos seus deslocamentos pela Europa, assumindo um método eclético de interpretação e atuação na medicina (Edler e Freitas, 2013).

1 Este artigo é resultado do projeto de pós-doutoramento “Plantas no Império português (1755-1822): teorias e práticas botânicas nas viagens filosóficas”, realizado na Casa de Oswaldo Cruz (COC/Fiocruz) sob supervisão de Lorelai Kury, e na Universidade de Paris-Nanterre (Paris X), sob supervisão de François Regourd, com financiamento do programa Print/Capes/USP, na modalidade Professor Visitante no Exterior, processo n. 88887.716596/2022-00.

2 A vida e a obra de Ribeiro Sanches já foram muito abordadas na historiografia e para informações detalhadas, indicamos especialmente a biografia escrita por Lemos (1911).

Os significados médicos, científicos e políticos consolidados no *Tratado* (Sanches, 1756) têm sido abordados por vários autores que investigaram a história do corpo (Barreiros, 2014), da medicina e da saúde pública em Portugal e no Brasil (Pugliese, 2015; Freitas, 2012; Liepkaln, 2017, 2019; Abreu, 2011). Além disso, pesquisadores que se concentraram nas reformas pombalinas, incluindo a reconstrução de Lisboa após o terremoto, também analisaram essa emblemática obra (Carreira, 2012; Araújo, 2005). No conjunto desses trabalhos, há uma ênfase nas análises sobre a conservação da saúde dos povos no sentido da medicina política, temática central do *Tratado* e de seus significados relacionados à higiene individual e coletiva. No entanto, o escopo do livro é mais abrangente e apresenta concepções sobre a natureza, que foram fundamentais para a criação de todo o aparato técnico e científico em Portugal e suas colônias, além de servir como referência para a conservação da saúde no império colonial espanhol com a tradução da obra para o espanhol pelo matemático Benito Bails (Echeverri, 2005).

Gisele Conceição (2017 e 2019) se concentrou na influência exercida por Ribeiro Sanches nas investigações coloniais e nos projetos científicos e econômicos de exploração dos recursos naturais das colônias portuguesas. O *Tratado* nos auxilia a compreender os referenciais teóricos que direcionaram as observações de viajantes que percorreram o império colonial português durante o Iluminismo. A obra foi essencial para o planejamento de políticas imperiais – por meio do controle da mão de obra –, para a dominação política e a manutenção da saúde dos súditos das quatro partes do Império português, visando a disciplina para o controle populacional, para a criação de áreas verdes urbanas e para a conservação e o manejo das matas (Pataca, 2018).

Neste artigo, temos como objetivo compreender os significados atribuídos por Ribeiro Sanches aos processos naturais e à agência humana nos ciclos de transformação da natureza apresentados no *Tratado* (Sanches, 1756). A apresentação dos processos se vinculou à criação de um método eclético de investigação e ensino, envolvendo química, física, geografia e medicina, o que nos leva a analisar a construção conceitual e metodológica do *Tratado*, destacando uma semântica original e complexa que se materializou em múltiplos sentidos sobre fenômenos naturais, corpo, urbanização e saúde, resultando na ampliação do vocabulário médico e político.

Sem pretender esgotar os debates historiográficos, os referenciais apresentados neste artigo buscam uma convergência interdisciplinar entre história das geociências, história da química e história da medicina, que abordaram de formas muito distintas o conceito de conservação da natureza e de regeneração natural e artificial. A aproximação entre essas áreas apresenta um grande desafio devido aos distintos temas abordados e às epistemologias de cada campo, que conduzem a interpretações muito divergentes.

No âmbito da história da química, as discussões sobre a conservação da matéria, anteriormente concentradas no marco inicial da “origem” da química moderna a partir da obra de Antoine Lavoisier, têm passado, nos últimos anos, por revisões historiográficas na definição da “Revolução Química”, tratando as mudanças conceituais em longa duração (Bensaud-Vincent e Simon, 2006). As interpretações sobre a conservação estão sendo revistas em novos estudos sobre a química pneumática, centrados especialmente na natureza particulada da matéria, no desenvolvimento de um método experimental e na definição epistemológica da química como ciência. Esses estudos resultaram na ampliação do período de investigação sobre a transição da alquimia para a química, entre os trabalhos de Robert Boyle (1627-1691) e Antoine Lavoisier (1743-1794). Nesse sentido, emergem outros conceitos relacionados à conservação, como a noção de equilíbrio (Bensaud-Vincent, 1992), a convergência da química com o método

experimental da física, o estabelecimento dos métodos da química quantitativa e as aplicações socioeconômicas dos estudos experimentais realizados em escala laboratorial.

Devido à amplitude do escopo de interpretação abrangendo tanto as ciências naturais quanto as humanidades, adotaremos aqui a designação de “ciências ambientais” no sentido apresentado por Ludmila Jordanova (1979). Para a autora, as ciências da Terra, como geologia, geografia e meteorologia, estiveram intrinsecamente relacionadas às ciências biomédicas, como fisiologia, biologia e higiene, além de se associarem às ciências humanas, como história, antropologia e epidemiologia.

A generalização da conservação em relação ao universo sintoniza com explicações iluministas das dinâmicas do Globo Terrestre, em abordagens holísticas na integração de elementos analisados de forma individualizada. Segundo Roy Porter (1980), no século XVIII foi se formando gradualmente uma concepção da Terra como um globo autônomo, autocontido. Eram relacionadas forças físicas universais e fundamentais (como calor central, marés, gravidade etc.) a configurações locais (como erupções vulcânicas ou linhas costeiras), tornando-se a chave explicativa nas teorias sobre ambientes físicos. As teorias da natureza incorporaram ideias que não se restringem à fenomenologia, mas ressoam em amplo espectro de associações e analogias, codificando interesses multiformes: políticos, seccionais, pessoais, sexuais. A linguagem multivalente é a base dessas projeções ideológicas, o que nos leva a buscar uma compreensão polissêmica dos principais conceitos sobre conservação da natureza apresentados por Ribeiro Sanches.

Iniciamos analisando o *Tratado* como um método de pesquisa e de ensino original e complexo da medicina, evidenciando algumas proposições teóricas e metodológicas. Abordaremos dimensões como a estrutura do texto, alguns referenciais teóricos, as abordagens interdisciplinares entre medicina, química, física e geografia, e as alusões às experiências tanto de Sanches quanto de outros autores.

Selecionamos três conceitos que serão estruturantes em nossas análises. No âmbito da história da química, destacaremos o conceito de “instrumentos” construído por Boerhaave e utilizado por Sanches nas explicações sobre as dinâmicas das operações químicas de interação entre os quatro elementos. Por outro lado, esse conceito também pode ser expandido para a compreensão, no âmbito da história das geociências, sobre a agência humana, ou sobre a atuação do homem como agente geológico que deliberadamente altera a natureza. Por fim, identificaremos no *Tratado* as composições conceituais com o termo “conservação”, dentre as quais selecionamos a conservação da natureza para aprofundarmos as análises.

No segundo momento, em uma escala mais generalizante, analisaremos os significados do “círculo de conservação da natureza”, expressão utilizada por Sanches para explicar as dinâmicas cíclicas do planeta por meio dos fundamentos da física e da química, com ênfase na formação da atmosfera terrestre assegurando o equilíbrio entre os quatro elementos (terra, água, fogo e ar), que por sua vez, atuavam como instrumentos nas transformações químicas.

Por fim, analisaremos as descrições de Sanches sobre o processo de reparação natural das atmosferas insalubres por meio da ação dos ventos como agentes geológicos. A compreensão dos mecanismos naturais serviu a Sanches para fundamentar suas propostas de intervenção humana sobre o ambiente, visando promover o equilíbrio natural e político das colônias com a implementação da medicina política e da arquitetura médica. Assim, os conceitos de conservação se complementam de forma intrínseca à reparação, justificando a ação deliberada do homem como agente geológico que promove as alterações ambientais.

## O ecletismo de Ribeiro Sanches no *Tratado da conservação da saúde dos povos*

Para compreendermos a apresentação do círculo de conservação da natureza, destacando a construção conceitual sobre conservação da natureza e reparação natural e artificial, analisamos a elaboração e a estrutura do *Tratado* (Sanches, 1756), focando em aspectos como a construção da narrativa, os métodos de investigação, as concepções de ensino e de interpretação dos fenômenos naturais.

A construção de uma narrativa histórica, geográfica e médica, fundamentada na física e na química, em linguagem simples e didática, para atingir um público amplo, foi uma estratégia adotada por Sanches e se coadunava com a conformação e a difusão do gênero literário sobre higiene e saúde, que ganhou grande expressão a partir da segunda metade do século XVIII (Hannaway, 1993; Abreu, 2011; Barreiros, 2014). Nesse sentido, buscaremos compreender como se deram os debates interdisciplinares estruturados por Sanches em sua construção conceitual e metodológica.

Destacaremos três conceitos estruturantes na formação dos modelos de interpretação de Sanches: o conceito de instrumento, mobilizado por Herman Boerhaave na elaboração de seu manual de ensino e em suas pesquisas para a explicação das “operações da natureza” nas interações entre os quatro elementos; o conceito de “agentes”, utilizado por Sanches em associação às concepções sobre instrumentos, para designar as ações humanas, naturais ou divinas sobre a transformação da matéria (ou dos corpos); e, por fim, uma composição conceitual desenvolvida no *Tratado* a partir do termo conservação, como foco especial para o conceito de conservação da natureza.

O *Tratado* é fundamentado em referências antigas e modernas, demonstrando a amplitude das interpretações teóricas e dos exemplos práticos de Sanches. Segundo Edler e Freitas (2013), esse médico construiu um discurso erudito, expondo suas ideias numa longa linhagem iniciada por Hipócrates e pelos autores antigos, como uma estratégia de evitar uma filiação evidente a uma corrente teórica. Nesse sentido, ele seguiu o exemplo de seu mestre Herman Boerhaave, ao adotar o ecletismo como método de ensino e pesquisa. A título de exemplo, os autores referidos anteriormente reproduziram o artigo “*ecletisme*”, publicado por Diderot na *Encyclopédie*, para caracterizar o filósofo eclético no período das Luzes. Esse sujeito rejeitava explicitamente os preconceitos advindos da tradição, da autoridade e da antiguidade, e se reportava claramente aos princípios gerais, examinando-os e discutindo-os de acordo com seu próprio testemunho, fundamentado na experiência, na razão e em todos os filósofos que analisaram os fatos imparcialmente.

Muitas das referências inseridas no *Tratado* correspondiam a resultados de pesquisas bastante recentes, publicados nas *Philosophical Transactions* e nas *Memoires de l'Academie Royale des Sciences de Paris*, com a apresentação de dados estatísticos e experimentais em associação aos referenciais teóricos. Por outro lado, Sanches modernizou os autores antigos, referenciando diretamente Aristóteles, Hipócrates, Plutarco ou Vitruvio, associando-os a autores modernos. A dialética entre tradição e modernidade se constituiu numa relação constante entre filosofia, medicina e ciências experimentais, característica compartilhada com outras obras semelhantes do período (Hannaway, 1993; Rey, 1993; Wear, 1993).

O método de ensino e investigação da medicina proposto por Sanches atribuía especificidades às propriedades e qualidades (quente, frio, úmido e seco) da matéria, aproximando a

química e a física da medicina. Enquanto a física trataria das propriedades gerais ou constantes, a química se ocuparia das particularidades e qualidades variáveis dos corpos, associadas à diversidade de interação entre os quatro elementos (Sanches, [1763] 2003). Esse método também aparece no *Tratado* (Sanches, 1756), em que o autor apresenta os efeitos das propriedades variáveis da matéria no corpo humano ou na natureza, sempre comparando situações distintas para indicar as causas de tais efeitos nas descrições de ambientes geográficos e de contextos históricos, sociais e culturais.

Há que se destacar o papel da fisiologia, constituída progressivamente no século XVIII, nas experimentações químicas sobre os corpos animais, vegetais e minerais, e suas interações com a medicina para a compreensão das transformações das substâncias nas operações químicas *in vivo* no corpo humano, ou suas reproduções *in vitro* no laboratório (Verwaal, 2020).

Sanches se valeu dos ensinamentos de seu mestre, o médico, botânico e químico holandês Herman Boerhaave, para explicar as “operações da natureza” sobre os movimentos específicos da matéria nas operações químicas. Sob uma nova perspectiva historiográfica, os trabalhos de Boerhaave têm encontrado expressão em recentes trabalhos enfatizando a construção de uma metodologia investigativa original, expressa na elaboração de seus manuais de ensino de química (Powers, 2007; 2012). Nesse sentido, a inovação sobre a pesquisa em química do autor pode ser compreendida por intermédio de suas estratégias de ensino e nas inovações pedagógicas apresentadas em seu manual, abordagem que também pode ser expandida para a compreensão do *Tratado* (Sanches, 1756).

Boerhaave estruturou o seu manual *Elementa chemia*, publicado em 1732, a partir dos quatro elementos da matéria – terra, água, fogo e ar –, que por sua vez foram interpretados como instrumentos, ou seja, ferramentas ou artefatos que promoviam as transformações químicas. A noção de instrumento emergiu nos debates químicos no século XVII, e encontrou proeminência especialmente na obra de Georg Stahl (1659-1734) e de Robert Boyle. Este defendia que os princípios, ou os quatro elementos químicos, isolados por meio das análises, não eram de fato constituintes primários dos corpos, mas funcionavam como artefatos ou ferramentas que promoviam as operações químicas (Powers, 2007). O conceito de instrumento representou uma mudança nos interesses filosóficos dos químicos sobre problemas relativos à ação e aos mecanismos das operações químicas (Love, 1974).

A teoria química de Boerhaave apresentava as linhas de um programa de pesquisa e de ensino elaborado para examinar as propriedades naturais dos instrumentos e de como eles interagem por meio de espécies químicas. Para esse médico, os quatro elementos e o “*menstrum*” poderiam atuar individualmente como ferramentas, instigando ou prevenindo movimentos específicos da matéria nas operações químicas de análise, decomposição e síntese. Os instrumentos poderiam, então, atuar como agentes físicos na transformação da matéria, sem interagir quimicamente na reação (Kerker, 1955). Desse modo, o problema fundamental da química seria determinar quais efeitos as operações da natureza exerciam sobre a matéria e, a partir daí, derivar princípios teóricos para guiar as práticas. Assim, o conceito de instrumento assumiu um significado de método filosófico de interpretação dos fenômenos como ferramenta conceitual de análise, representando uma mudança nos interesses filosóficos dos químicos sobre problemas relativos à ação e aos mecanismos das operações químicas. Em termos práticos, os instrumentos também poderiam ser entendidos como equipamentos de laboratório, ou de todas as ferramentas materiais envolvidas na experimentação (Powers, 2007; Love 1974). Enfim,

o conceito de instrumento cobriu amplo espectro da química e da filosofia natural, assumindo conotações teológicas e filosóficas, nas relações entre teoria e prática, técnica e ciência, investigação e ensino da química.

Como método pedagógico, os instrumentos serviram para ordenar as divisões do *Elementa chemia* de Boerhaave, funcionando como categorias taxonômicas da história natural experimental de um conjunto de fenômenos considerados relevantes à prática química (Powers, 2007). Ao ordenar o *Tratado*, Sanches seguiu o modelo didático de seu mestre Boerhaave, apresentando progressivamente seu método investigativo numa sequência temática e conceitual, vinculando teoria e prática na construção de sentidos científicos, sociais e políticos. Os conceitos de instrumentos e de conservação também são essenciais às suas análises e se apresentam sequencialmente na estrutura do livro.

Podemos associar as concepções de instrumentos à ideia de agência, presente em várias escalas nas obras de Sanches, passando da interpretação química dos fenômenos microscópicos às dinâmicas climáticas e hidrológicas dos ambientes terrestres. Em consonância ao método interpretativo construído no Iluminismo, de interação entre o todo e as partes, propomos aqui uma história das ciências do Sistema Terra que busca a interação dinâmica e complexa entre as esferas inanimadas (hidrosfera, atmosfera e litosfera) e das esferas animadas da Terra (antroposfera e biosfera). Essa abordagem integradora considera os fenômenos do interior do planeta e da crosta terrestre nas dimensões tempo, espaço, matéria e energia. Como ciências históricas da natureza, as geociências apresentam múltiplas escalas de tempo, desde fenômenos de curtíssima duração até a história da Terra de bilhões de anos. Essa historicidade cria algumas peculiaridades epistemológicas, como a integração dialética entre o todo e as partes, a interpretação de singularidades observadas em cada lugar e a correlação de fenômenos, do local ao global (Potapova, 2007; Frodeman, 2001).

Para compreendermos as diversas escalas da agência humana sobre os processos naturais, apoiaremos a análise na história das geociências, problematizando as interpretações sobre a atuação do homem como agente geológico, cujas ações causam transformações no ambiente. Segundo Glacken (1967), a ideia da agência humana aparece desde a Antiguidade, mas consolidou-se especialmente a partir da segunda metade do século XVIII. A consciência humana nas artes, ciências e técnicas foi aplicada deliberadamente para alterar o ambiente físico em relação à própria existência dos seres humanos. A ideia do homem como agente geológico já estava presente nas geociências desde os anos 1920, quando Vladimir Vernadsky, inventor do conceito de biosfera, destacou a crescente ação humana sobre os ciclos biogeoquímicos do planeta e as possíveis consequências dessa agência.

A partir dos anos 2000, os debates entre os especialistas do Sistema Terra sobre os limites relativos à intervenção humana sobre o ambiente têm se intensificado com a proposição feita pelo químico Paul Crutzen, do Antropoceno como uma nova época geológica, com origem na Revolução Industrial. Tais discussões constituem uma tomada de consciência, não somente da crise ambiental na qual vivemos atualmente, mas de uma revolução geológica centrada nos sistemas humanos (Bonneuil e Fressoz, 2016).

Em âmbito geográfico, Sanches (1756) se valeu de um método comparativo entre ambientes, climas, hidrografia e paisagens na interpretação dos fenômenos e na construção de analogias e metáforas. Utilizando múltiplas escalas de investigação, construiu movimentos geográficos relacionando dimensões locais às globais, reforçando o papel dos lugares na criação de dinâmicas

essenciais para a produção do conhecimento (Livingstone, 2003). Nesse sentido, identificaremos estratégias de investigação na horizontalidade, ou contextualização da realidade, na definição de elementos singulares, e na verticalidade, que se caracteriza pela descontextualização e generalização (Compiani, 2007).

A estrutura do *Tratado*, dividida em 31 capítulos, segue um movimento vertical descendente em diversas escalas geográficas, em associação a uma série de assuntos articulados em torno das interpretações sobre os ambientes naturais e construídos, assim como das interações entre os seres vivos e, conseqüentemente, das alterações dos estados de saúde ou doença. Esse tema, relativo ao campo da higiene, visava, com o uso de técnicas específicas, manter a conservação da saúde dos indivíduos. Essa estratégia de articulação dos temas em múltiplas escalas, possibilitava tanto a compreensão da unidade global do Império português, por meio dos exemplos de ambientes de diversas áreas geográficas, especialmente das colônias, assim como o efetivo controle político dos núcleos urbanos e das construções públicas e privadas.

As explicações físicas e químicas apresentam analogias entre o Globo Terrestre e a fisiologia humana, animal e vegetal. Por outro lado, o autor apresentava uma preocupação política e social que pretendia expandir a atuação do médico para o âmbito da filosofia moral e propor ações preventivas às doenças em âmbito coletivo.

Em consonância com a abrangência dos métodos de investigação científica e dos fundamentos filosóficos, a conservação assumiu uma polissemia no *Tratado*, derivada de várias áreas de atuação de Ribeiro Sanches. No âmbito da química, as investigações sobre conservação se configuravam no desenvolvimento de técnicas para retardar a velocidade dos processos de corrupção da matéria, visando a conservação dos corpos, como designado por Sanches. Já na medicina, as discussões filosóficas e metafísicas sobre a conservação da vida se vinculavam ao desejo de ampliação da longevidade humana. A investigação sobre os fenômenos naturais, a autoconservação individual e a conservação da sociedade fundamentaram a complexa construção conceitual do *Tratado*.

Em termos gerais, percebemos que os 15 capítulos iniciais do livro tratam principalmente de concepções teóricas envolvendo a conservação da natureza e a conservação da vida. Entre os capítulos 15 e 31, Sanches discorreu sobre práticas de conservação da saúde e de conservação da saúde dos povos, ou seja, a higiene em âmbitos individuais e coletivos, aplicados a diversos lugares e grupos sociais distintos. Também foram descritas técnicas de conservação da matéria, expressas no texto como conservação do corpo ou conservação da carne.

A conservação da saúde dos povos, temática central do *Tratado*, foi caracterizada por Sanches (1756, p. x) como medicina política, visando o fortalecimento do Estado: "todos sabem que a mais sólida base de um poderoso Estado consiste na multidão dos súditos, e no seu aumento, e que desta origem resultam as suas forças, poder, grandeza e majestade". Planejada em âmbito coletivo, a conservação da saúde dos povos se configura no *Tratado* como conceito estruturante que vislumbrava a implementação de práticas de gestão da saúde da população coletivamente.

Podemos perceber o movimento de "civilização" proposto por Sanches (1756), numa associação entre o fortalecimento do Estado e a urbanização. Seu projeto cumpre com um ideal civilizador ao fortalecer a autoridade do Estado, atribuindo à medicina um papel regulatório das práticas culturais em associação às esferas de poder político (Freitas, 2012; Abreu, 2011; Liepkalm, 2017). Neste sentido, seus projetos de reforma no ensino podem ser considerados instrumentos civilizatórios (Boto, 2017), incorporando o autocuidado do corpo visando a conservação da saúde coletiva.

Ao tratar da saúde dos povos, atribuindo particularidades a cada grupo social, Sanches (1756) utilizou vários termos como população, habitantes, súditos etc., compartilhados entre filósofos e médicos na construção de todo o arcabouço teórico e prático da saúde coletiva como um processo civilizador (Porter, 2005). Em alguns momentos ele se referiu especificamente à “conservação dos habitantes”, considerando um crescimento quantitativo da população. Há também uma distinção qualitativa entre as ocupações funcionais, como soldados, marinheiros, agricultores e cidadãos. Desse modo, compreendemos como o autor associou as condições de saúde às funções políticas e civis dos diversos grupos sociais no estabelecimento da ordem política do Estado.

A estratégia de partir do geral e reduzir as escalas até o particular também aparece na definição do público do *Tratado*, evidenciando a hierarquia de grupos sociais e de interesse na divulgação da obra como instrumento político de conformação social: “Obra útil e igualmente necessária aos Magistrados, Capitães Gerais, Capitães de Mar e Guerra, Prelados, Abadesses, Médicos, e Pais de Família” (Sanches, 1756, p. viii). A ampliação do público coaduna com a proposta de implementação de projetos de saúde pública pelos círculos de poder militar, civil e religioso e de divulgar conhecimentos à totalidade da população, especialmente aos “pais de família”, numa estratégia de incorporação de novas práticas de higiene em âmbito privado.

Enfim, o *Tratado* apresenta um método complexo de investigação e divulgação da medicina, intrincado aos vários conceitos de conservação, expressos em escalas gerais ou particulares de investigação física, química, geográfica e social, que deram novos contornos à formação e atuação dos médicos, tanto na medicina privada quanto na proposição de uma medicina política, como pretendia o autor. Buscaremos, então, compreender os conceitos de conservação da natureza nos primeiros oito capítulos do *Tratado*, em correlação às escalas, aos métodos de investigação científica e aos referenciais teóricos sobre conservação, agentes e instrumentos.

## O círculo de conservação da natureza

Trataremos aqui das interpretações sobre a conservação da natureza em interações entre os ambientes terrestres e o corpo humano, descritas e analisadas por Sanches nos oito primeiros capítulos do *Tratado*, e serão, justamente, o nosso foco de análise neste artigo por explicitarem os fundamentos teóricos do *Tratado*.

Com uma abordagem eclética, o autor apresentou várias referências bibliográficas, na releitura moderna da medicina ambiental baseada na obra *Águas, ares e lugares* de Hipócrates para explicar os fenômenos químicos e físicos dos ambientes aéreos, terrestres e aquáticos sob os preceitos das propriedades físicas e da química pneumática (Hannaway, 1993).

Entre os capítulos 1 a 4 do *Tratado*, as descrições partem das leis gerais do Globo Terrestre, concentrando-se especialmente nas propriedades e qualidades do ar e da atmosfera terrestre, explicadas pela química e pela física. A dinâmica das transformações da atmosfera em escala planetária, numa abordagem generalizante e universal, foi compreendida por Sanches (1756, p. 27) como um “círculo admirável pelo qual se conserva a natureza”. Os conceitos de conservação da natureza se associam a uma antiga noção de círculo, já utilizada por Hipócrates e reinterpretada por autores modernos, como Boerhaave, ao afirmar que “o corpo não tem início, mas todas as coisas têm início e fim idênticos: quando um círculo é desenhado, seu início não pode

ser encontrado" (*apud* Knoeff, 2007, p. 69). Em *Dissertação sobre as paixões da alma*, Sanches se inspirou em Hipócrates, utilizando a metáfora do círculo como estratégia didática na distinção dos sistemas sanguíneo e neurológico: "com quanta razão chamou Hipócrates o corpo vivente um círculo" (Sanches, [1753] 2003, p. 2).

Para descrever os processos, Sanches associou interpretações vitalistas, em relação ao corpo humano, e mecanicistas ao se referir à natureza particulada da matéria, conduzindo à construção de uma visão eclética e holística da dinâmica cíclica e de equilíbrio na natureza. Tal interpretação coaduna com estudos recentes da história da medicina que têm relativizado as dicotomias anteriormente estabelecidas entre concepções vitalistas e mecanicistas, mostrando a gradação construída entre elas em obras de médicos como Boerhaave (Verwaal, 2020).

Em termos vitalistas, as interpretações de Sanches estavam de acordo com as noções de ambiente do século XVIII, que concebiam a Terra como um sistema orgânico, com seu próprio calor interno e energia, e com sistemas metabólicos de transformação, restauração, circulação e equilíbrio. O Globo Terrestre passou a ser visto de forma independente do cosmos, apresentando o problema da conceitualização do planeta como um corpo. Assim, eram difundidas metáforas de imagens da Terra como organismo ou mecanismo, sendo associadas ao corpo humano, à máquina ou ao laboratório químico (Porter, 1980).

Sanches explicou as dinâmicas cíclicas, individualizando as operações dos elementos ar, água e fogo como agentes ou instrumentos. Para analisarmos o "círculo da conservação da natureza" descrito por Sanches, distinguiremos dois processos cíclicos, responsáveis pelas deposições de gases, fluidos e emanações na atmosfera. A separação em dois círculos distintos não fica tão explícita no texto de Sanches, mas ela pode ser construída de acordo com suas próprias analogias e concepções sobre natureza e corpo humano na individualização dos processos.

O primeiro círculo da natureza envolvia os processos de evaporação, transpiração, condensação e precipitação da água e será designado como ciclo hidrológico, em concordância com a historiografia que considera a emergência dessa ideia no século XVII, apesar de o termo ser conceitualmente estruturado apenas na primeira metade do século XX (Tuan, 1968; Linton, 2010; Duffy, 2017). A deposição de água na atmosfera ocorreria simultaneamente à produção de exalações, envolvendo geração, conservação e corrupção dos corpos, cujos processos eram interpretados em graus variáveis de transformação da matéria. Esse seria o segundo ciclo da natureza, que será por nós denominado "círculo de conservação da vida", pois se refere à criação e renovação da vida e dos corpos animados e inanimados, cujo equilíbrio dinâmico se dá por meio de mecanismos naturais ou artificiais de conservação. Os processos ocorriam em períodos determinados de tempo, caracterizando um ciclo de vida, que poderia ser expandido por meio da atuação do homem na conservação da saúde e da matéria.

Os processos do ciclo hidrológico de evaporação das águas dos rios, lagos e oceanos para a formação da atmosfera foram explicados por Sanches (1756) por meio da ação preponderante de dois agentes específicos: o calor e os ventos, interpretados como os instrumentos fogo e ar, respectivamente. O autor apresentou experiências e cálculos de evaporação das águas dos oceanos realizados por Edmund Halley (1656-1742). A produção do vapor atmosférico seria complementada pela transpiração de vegetais e animais, fundamentada na fisiologia vegetal e animal desenvolvida por Stephen Hales (1677-1761). Por fim, foram explicados os mecanismos de condensação do vapor de água para a formação das chuvas, associando-os à ação dos fenômenos elétricos da atmosfera como raios e trovões.

As operações químicas exercidas pelos quatro elementos nos círculos da natureza envolviam a formação da atmosfera terrestre, entendida pelo autor como um “almazém universal do nosso globo” (Sanches, 1756), ou seja, um depósito de todos os tipos de emanações, resultando na composição de ar, vapor de água e exalações pútridas, como foi sintetizado ao final do capítulo 4 do *Tratado*:

Temos mostrado que na atmosfera não ficam todos os vapores que se levantam da água, mas ainda das plantas: temos mostrado a prodigiosa evaporação da terra, a transpiração de vária sorte de animais: estes vapores e exalações não são tão nocivos ainda, enquanto não apodrecem. Mas já mostramos a quantidade de corpos que se convertem em exalações feitas por esta operação universal da natureza tão contrária à conservação da vida (Sanches, 1756, p. 21).

Sanches assume uma distinção entre atmosfera e ar, fundamentada na química pneumática e essencial para toda sua construção conceitual. A atmosfera foi concebida como meio ambiente, com propriedades relacionadas à composição heterogênea resultante da deposição de vários gases produzidos nas operações químicas dos círculos da natureza. Segundo Jacques Guillerme (1977), a variação dos graus de podridão dos gases resultou na criação do conceito de atmosfera, de uma fenomenologia complexa de percepção dos fluidos aeriformes e de uma classificação gradual das categorias sensíveis. A ênfase numa taxonomia da podridão coaduna com a química nos esforços de classificar ambientes corrompidos e maneiras de purificá-los, analisando os processos em etapas. A literatura médico-fisiológica da segunda metade do século XVIII começa a descrever a atmosfera como um simples depósito de emanações, eflúvios e miasmas. Assim, a atmosfera se torna um vasto laboratório de transformações, onde as matérias do ar são parte da química dos seres vivos.

O ar, como uma das seis categorias da higiene tradicional, foi se transformando até assumir, no final do século XVIII, a nova designação de “circumfusa”, relativa ao ambiente ou às coisas que nos rodeiam. Essa categoria incorporou o novo conceito de atmosfera, que se complexificou com o desenvolvimento da química pneumática. Parâmetros como constituição química do ar, calor, luz, eletricidade e magnetismo passaram a ser investigados individualmente nas avaliações das mudanças naturais ou artificiais a que o homem é submetido (Rey, 1993).

Para Sanches, o ar possuía propriedades físicas homogêneas, apresentando-se como “um corpo fluido, que cerca todo o globo terráqueo: é transparente, invisível, elástico e sonoro. Foi criado pelo Altíssimo para que quase todas as operações da natureza se fizessem com sua assistência” (Sanches, 1756, p. 1). As propriedades físicas e as qualidades do ar foram extraídas da obra *An essay concerning the effects of air on human bodies*, publicada por John Arbuthnot (1667-1735) em 1733. O médico higienista Jean Noël Hallé (1754-1822), em um histórico sobre a higiene em seu verbete sobre esse tema publicado na *Encyclopédie methodique* (Hallé, 1798, p. 422), destaca como Arbuthnot se propôs a abordar o ar como um tema da higiene clássica, mas sob a nova perspectiva da fisiologia. Assim, percebemos o quanto o *Tratado* de Sanches buscava uma renovação de seus referenciais e reforçava as interpretações químicas e físicas sobre as relações entre os seres vivos e o ambiente terrestre.

Em relação ao círculo de conservação da vida, Sanches tratou com mais detalhes os processos de putrefação, assumindo a preponderância da água e do calor (fogo) como “agentes universais” das operações químicas: quanto mais quente e úmido o ambiente, mais acelerada

seria a alteração da matéria, aumentando o grau de contaminação da atmosfera e consequentemente, sua insalubridade. A ênfase na putrefação reforçava a concepção de conservação da natureza em sua materialidade, num movimento cíclico de geração e decomposição dos corpos e de constância no balanço entre vida e morte.

A conservação podia ser compreendida como um conceito relativo, posicionado em um círculo entre a geração e a corrupção, constituindo-se em estratégias criadas pelos seres humanos para manter a matéria em sua integralidade e retardar os efeitos da corrupção. De acordo com o dicionário de Bluteau e Silva (1789, v. 1, p. 314), "conservar" significa "fazer durar ileso, sem corrupção física, sem lesão, ofensa, quebra, detrimento". Portanto, a conservação seria uma ausência de "corrupção", que, por sua vez, significava "suspensão do concurso conservativo e introdução de qualidades alterantes e destrutivas" (Bluteau, 1712, v. 2, p. 572). A complementaridade intrínseca entre conservação e corrupção ocorria em processos naturais ou artificiais, gerando debates filosóficos e teológicos relativos aos limites da intervenção do homem sobre a natureza.

As distinções entre as noções de agentes, instrumentos e elementos na obra de Ribeiro Sanches são muito sutis, apresentando convergências e diferenças associadas às concepções filosóficas e teóricas dos autores citados na obra. O termo instrumento foi empregado apenas uma vez para explicar o processo de putrefação, utilizando como referência a obra *Sylva sylvarum* de Francis Bacon: "a fermentação é uma operação puramente do artifício dos homens; a podridão é o único instrumento da natureza pelo qual se renovam as obras dela" (Sanches, 1756, p. 17). Posteriormente, ele indica o elemento água como agente desse longo processo: "a umidade é o agente principal da podridão". A referência a Bacon reforça a concepção de conservação da natureza em sua materialidade e constância, num movimento cíclico de geração e decomposição dos corpos e da vida.

Fica explícito quem promoveria as ações desse processo de putrefação: o homem, a natureza e os elementos. Percebemos, então, como Sanches busca a explicação sobre propriedades constantes e variáveis, descrevendo as operações em suas generalidades e individualidades. Isso fica evidente quando ele atribui à água e ao fogo uma constância como agentes responsáveis pelas operações do círculo da natureza. Já o homem atuava no processo de fermentação, ou podia retardar o tempo de apodrecimento: "a fermentação é uma operação puramente do artifício dos homens; a podridão é o único instrumento da natureza pelo qual se renovam as obras dela" (Sanches, 1756, p. 17). O homem seria, portanto, um agente de conservação ao alterar o tempo de degradação da matéria.

A geração era uma operação atribuída exclusivamente a Deus como criador, assim como a putrefação (ou corrupção) que foi concebida por Sanches como um mecanismo de renovação da natureza. No entanto, a conservação poderia ter como agentes Deus, o homem e a natureza em si. Enfim, podemos constatar que Sanches utilizou ambos os termos, agente e instrumento, no sentido de ferramenta, ou de um artefato externo que atuava para promover as transformações químicas. Não há uma hierarquia de valores sobre quem operava tais ferramentas, igualando as intervenções divinas e humanas sobre a natureza.

Para Sanches, a deposição dos efluentes pútridos no ar também seria decorrente dos vapores exalados pela transpiração e respiração de seres humanos, animais e vegetais. Partindo de um método que trata das generalidades e das particularidades, o autor defendeu que a atmosfera global seria resultante da mistura das atmosferas individuais: "do mesmo modo o globo terráqueo

tem a sua atmosfera, assim como cada corpo vivente, vegetal, ou animal tem a sua” (Sanches, 1756, p. 47). Esse argumento será de extrema importância para a construção da dinâmica entre as esferas individuais e coletivas, ou da associação intrínseca entre o todo e as partes. Além de individualizar cada ser vivo, o argumento possibilitava a distinção de vários graus de contaminação e de purificação, demandando a descrição dos ambientes em suas particularidades.

Os efeitos da atmosfera sobre a saúde humana foram abordados nos capítulos 7 e 8 do *Tratado*, nos quais Sanches tratou da “conservação da vida”, de forma bem generalizada, com concepções sobre a autoconservação dos indivíduos na prolongação do tempo da vida humana, como expressou nas descrições fisiológicas do processo de respiração: “entra o ar no bofe a cada inspiração, e serve a conservar e prolongar a vida e a saúde” (Sanches, 1756, p. 36-37). Notamos uma distinção entre vida e saúde, com clara atribuição de sentidos aos dois termos.

As análises se constituem especialmente em relação às noções, construídas e compartilhadas em meados do século XVIII, de salubridade e insalubridade dos ambientes, dos corpos e da matéria orgânica (Foucault, 1979; Guillerme, 1977). Fundamentando-se principalmente na obra de John Arbuthnot (1733), Sanches concentrou-se nas operações químicas do ar para a explicação fisiológica dos metabolismos da respiração, da digestão e da circulação sanguínea:

O ar faz dois efeitos consideráveis, pelos quais unicamente vivemos. O primeiro é de comunicar ao sangue aquele fogo elemental, aquela luz, aquela vitalidade com que anima as plantas, e os animais; o segundo é de absorber, e embeber as exalações que saem do sangue, do mesmo modo que ele absorve a transpiração insensível que sai pela superfície do nosso corpo (Sanches, 1756, p. 36).

Os mecanismos cíclicos da respiração garantiriam a vitalidade dos corpos na comunicação do “fogo vital” entre o ambiente e os organismos vivos em via dupla nas trocas gasosas de inspiração e expiração. Os processos cíclicos se complementavam e garantiam o equilíbrio da natureza, no qual o ar atuava como agente de integração entre o ambiente da atmosfera terrestre e o interior do corpo humano, garantindo o funcionamento completo do círculo de conservação da natureza. Mas as alterações do equilíbrio que geravam ambientes insalubres e comprometiam a conservação da saúde poderiam ser suavizadas, minimizadas ou atenuadas com o uso de processos de reparação natural ou artificial. Dessa forma, havia uma complementaridade intrínseca entre a conservação e a reparação na manutenção do equilíbrio natural e social, como abordaremos a seguir.

## Processos de reparação natural e artificial

Após descrever os processos cíclicos, correlacionando operações químicas e fenômenos físicos, Sanches apresentou a reparação natural como um conceito-chave em sua obra. A reparação poderia ocorrer naturalmente ou por intervenção humana com o objetivo de prolongar a vida. Para Sanches, a natureza encontrava os próprios remédios de purificação da atmosfera, principalmente com o vento como agente purificador. Segundo ele, “os ventos não só servem para varrer as partículas podres, de tudo o que se exala no nosso globo, mas também para formarem as chuvas, os orvalhos, os relâmpagos, e trovões, que consomem e dissipam a podridão do ar: eles são causa deste círculo admirável pelo qual se conserva a natureza” (Sanches, 1756, p. 27).

Notamos aqui a interação do movimento do vento com os fenômenos elétricos, como os relâmpagos, que atuavam em conjunto para a purificação do ar. Segundo Schaffer (1983), a identificação da luz, do calor e da eletricidade com o elemento fogo formou uma parte essencial da filosofia natural no século XVIII, para conectar as forças naturais com a ação divina e produzi-las a partir da matéria. A geração de forças do elemento fogo poderia ser detectada por filósofos naturais como evidência da existência de princípios ativos na matéria e para a elaboração de experimentos visando extrair e exhibir os fenômenos ao público, explicitando sistemas de controle para afirmar autoridade moral à ciência (Schaffer, 1983). Nesse sentido, a associação entre as ações dos ventos e dos fenômenos da atmosfera explicitados por Sanches foi mobilizada posteriormente em técnicas artificiais de controle ambiental.

Sanches apresentou descrições detalhadas sobre os ventos e os mecanismos físicos responsáveis pelos movimentos do ar e pelo reestabelecimento do equilíbrio em ambientes insalubres. Em interações químicas, os ventos serviriam como meios de transporte, carregando as qualidades (quente, frio, úmido ou seco) de onde passassem. Os ventos atuariam como agentes que promoviam as conexões entre lugares distintos, dispersando as partículas insalubres para promover o equilíbrio na dinâmica cíclica do globo terrestre.

A conexão entre regiões geográficas distintas através da ação dos ventos também reforçou a unidade da colonização em um sentido universalizante, aplicado ao ciclo hidrológico. Observando os mecanismos naturais de purificação da atmosfera podre e insalubre nas regiões localizadas entre os trópicos, Sanches exaltou o “uso dessas observações universais de que modo a natureza remedeia a podridão da atmosfera” (Sanches, 1756, p. 34).

Sanches abordou no capítulo 6 do *Tratado* os “efeitos da temperatura do ar entre os trópicos”, com detalhadas descrições ambientais das colônias portuguesas. As referências utilizadas pelo autor nesse tópico são especialmente pautadas em livros de viagens e informações coletadas junto aos seus correspondentes na China, mostrando como o autor mobilizava suas redes sociais para a elaboração de suas obras (Dulac, 2002). Em sua perspectiva como médico, ele analisou os efeitos da atmosfera terrestre em uma escala geográfica muito ampla, criando generalizações e padrões sobre as características naturais, sanitárias e sociais dos trópicos.

São recorrentes as avaliações sobre um clima úmido e quente, responsável pela produção de emanações na atmosfera, tornando-a insalubre e propícia à proliferação de doenças. O interesse pelos trópicos se dava especialmente no contexto de exploração colonial do Império português, mas também apresentava elementos importantes para a fundamentação geográfica e médica da teoria de reparação natural. A reparação da atmosfera “pútrida” dos trópicos buscava atingir seu equilíbrio naturalmente pela ação dos ventos e fenômenos elétricos da atmosfera que promoviam as chuvas para “limpar” a podridão.

Outra estratégia foi comparar ambientes entre zonas temperadas e tropicais, atribuindo características biológicas e morais às populações em relação às condições ambientais. Sanches apresentou uma teoria envolvendo o mecanismo de equilíbrio no determinismo geográfico da ocorrência tropical de espécies vegetais aromáticas para remediação da atmosfera: “somente entre os trópicos nascem os aromas, e toda a sorte de especiarias: é admirável a Providência do Altíssimo que naqueles lugares onde se gera cada dia, e cada hora a podridão pelo calor, e humidade exorbitante, naqueles somente se geram os aromas os mais fragantes, e na maior abundância” (Sanches, 1756, p. 34).

Toda a apresentação teórica sobre os processos físicos e químicos dos círculos de conservação da natureza, em conexão às considerações fisiológicas sobre os efeitos do ar no corpo humano, foi essencial para a fundamentação de práticas de reparação artificial. Sanches inspirou-se em Francis Bacon para construir suas interpretações sobre a reparação natural. Em *De sapientia veterum*, Bacon destaca: “o mais nobre trabalho da filosofia natural é a restauração e a renovação das coisas corruptíveis” (*apud* Giglioli, 2016, p. 5). Quase meio século após a publicação do *Tratado* de Sanches, Hallé destaca a importância do conceito de “reparação” para um programa de pesquisa em higiene, junto às proposições filosóficas e técnicas propostas por Bacon para prolongar a vida humana:

Bacon tem como objeto procurar as causas da morte natural, e encontrar os meios de prolongar na natureza humana o termo ordinário da vida. O homem vivo perde continuamente e também repara suas perdas; mas essa faculdade de reparação se extingue e o homem morre. Diminuir as causas que dissipam, atenuam e destituem, mantendo a faculdade que repara; suavizar as partes nos quais o endurecimento se opõe aos efeitos da faculdade de reparação, seria prolongar a vida humana, ao mesmo tempo que permitiria a organização dos corpos (Hallé, 1798, p. 414).

A faculdade de reparação, descrita por Hallé em associação aos verbos “atenuar” e “suavizar”, foi central na construção conceitual de conservação do *Tratado* (Sanches, 1756). Além de utilizar os verbos citados acima, o médico português ampliou os sentidos da reparação proposta por Bacon, apresentando uma semântica abrangente, a partir do capítulo 9 do *Tratado*, na atribuição de sentidos naturais, técnicos e políticos aos verbos renovar, restaurar, remediar, reparar, suprir e emendar. A compreensão sobre os sentidos de reparação torna-se, portanto, essencial para pesquisas futuras que busquem uma compreensão detalhada sobre esses termos, tanto em aspectos teóricos, quanto práticos.

A reparação de ambientes insalubres, inserida em um “círculo de conservação da natureza”, foi analisada por Ribeiro Sanches para que pudesse ser “imitada” na criação e na implementação de técnicas artificiais, visando minimizar os danos à saúde e restaurar a salubridade ambiental. Os significados do bem comum e político de tais estratégias, aparecem no *Tratado* em proposições de implementação de leis pelo Estado e em práticas coletivas e individuais para assegurar a conservação da saúde dos povos. As proposições de intervenção humana sobre o ambiente assumem tanto dimensões individuais, quando direcionadas aos pais de família, quanto coletivas, na mobilização dos agentes políticos de reparação ambiental e social: “e que nós imitando-a [a natureza], como devemos em tudo, devemos conservar a nossa atmosfera particular pela ventilação do Ar, pela humidade, e secura regrada, e por todos os meios que se descreverão neste tratado, por que de outro modo deixando-a apodrecer cairemos em toda a sorte de doenças” (Sanches, 1756, p. 47).

Notamos aqui um direcionamento a uma gestão individual do ambiente na proposição de uma conservação da “atmosfera particular”. Se cada indivíduo, ou cada família, garantisse os meios de manter limpos e ventilados os ambientes das construções privadas, como moradias, igrejas, hospitais, prisões etc., seria assegurada a conservação da saúde individual. Por outro lado, caberia ao Estado implementar leis e estratégias coletivas que assegurassem a manutenção das condições sanitárias nas cidades, visando a conservação da saúde dos povos, ou seja, a implementação de uma higiene coletiva. Essa proposição política entrava em consonância

com a proposta de implementação da medicina política por Sanches, por meio de preceitos técnicos e científicos.

A fim de garantir a implementação da medicina política no Império português, Sanches concentra-se principalmente na reparação dos ambientes urbanos a partir do capítulo 9 do *Tratado*. Para o médico português, a construção das cidades deveria seguir os princípios da arquitetura médica, na qual a “arte deve suprir [os] defeitos da natureza” (Sanches, 1756, p. 49). A citação não é original, mas sim baseada na obra de Vitruvius (século V a.C.). A noção de “suprir os defeitos” pressupunha a alteração da natureza visando seu aperfeiçoamento de acordo com anseios e necessidades humanos, podendo ser associada ao conceito de reparação apresentado por Francis Bacon como uma estratégia ativa de intervenção humana visando a melhoria do ambiente, de acordo com os pressupostos construídos no período sobre salubridade e insalubridade. A reparação artificial assumia tanto uma conotação médica, quando aplicada ao estado de saúde humana, quanto significados geográficos, ambientais e urbanísticos, em referência às condições sanitárias de ambientes naturais ou construídos.

Enfim, a atuação do homem como agente geológico foi naturalizada ao ser inserida no círculo de conservação da natureza como imitação dos processos de reparação artificial. Na equiparação entre as ações humanas e as operações dos quatro elementos como instrumentos, visando a manutenção do equilíbrio por meio da geração e da corrupção da matéria, foram construídos novos sentidos para a medicina política na conservação da saúde dos povos. Assim como as partículas elementares atuavam como ferramentas e promoviam as transformações na natureza, os indivíduos poderiam assumir o papel de agentes na difusão e fortalecimento dos projetos de unificação do Império português e na conservação das colônias.

## Considerações finais

A amplitude do método investigativo utilizado por Sanches, comum em obras sobre medicina cada vez mais difundidas no século XVIII, expandiu os conceitos sobre conservação da natureza e conservação da vida. Por sua vez, tais conceitos fundamentavam e complementavam a base conceitual sobre a conservação da saúde, tanto no âmbito individual, quanto no coletivo e podem ser melhor compreendidas em pesquisas futuras.

Num diálogo entre diversas escalas de análise geográfica, da totalidade do Globo Terrestre à singularidade dos lugares, a interação entre os seres humanos e o ambiente foi considerada numa dinâmica investigativa sobre os fenômenos, partindo de leis gerais ou propriedades constantes da física para as qualidades variáveis da matéria na química, que fundamentavam as interpretações sobre a saúde individual e coletiva no âmbito da higiene. Esse método científico, inspirado em Boerhaave e outros autores, esteve completamente associado à própria elaboração do *Tratado* e está expresso na estrutura do texto, que, por sua vez, coaduna com as concepções didáticas, sociais e políticas do autor. Este buscou alcançar grupos muito distintos com a divulgação de sua obra para cumprir seu propósito civilizador de conservação e aumento populacional em Portugal e suas colônias.

Seguindo um método de interpretação dos fenômenos do todo às partes, Sanches partiu do círculo de conservação da natureza para a compreensão do planeta Terra em sua totalidade e, posteriormente, construiu analogias com o corpo humano, visando a conservação da vida.

Nessa interação entre Terra e vida, o autor ressaltou as dinâmicas cíclicas no estabelecimento do equilíbrio nas relações entre os seres humanos e os ambientes naturais ou construídos. As analogias construídas entre o corpo humano e o planeta Terra ultrapassam o sentido do ambiente como atmosfera terrestre e adquirem significados centrados na “agência” humana para intervenção sobre os fenômenos naturais.

Os efeitos das atmosferas salubres ou insalubres sobre os corpos foram descritos de forma cíclica em analogia à dinâmica terrestre. As integrações entre a circulação do sangue, a digestão e a respiração ocorreram nas associações entre geografia e fisiologia para a construção de sentidos sobre “conservação da vida”. Esse conceito fundamentou ainda as descrições das dinâmicas cíclicas dos “trópicos”, enfatizando a reparação natural das atmosferas insalubres por meio da ação dos ventos e a proposição explícita da intervenção humana, visando promover o equilíbrio natural e político das colônias por meio da implementação da medicina política e da arquitetura médica.

Sob influência de Boerhaave, os conceitos de agentes e instrumentos foram mobilizados por Sanches para explicar o círculo de conservação da natureza, incorporando a intervenção do homem para a reparação natural e assegurar a manutenção do equilíbrio no ciclo de geração, conservação e corrupção da matéria. Tais conceitos foram empregados como metáforas da medicina política para a conservação da saúde dos povos. Da mesma forma que os quatro elementos eram compreendidos isoladamente como partículas elementares ao atuarem como ferramentas de promoção às transformações da natureza, os indivíduos ou súditos da Coroa portuguesa, especialmente os soldados e os marinheiros que receberam grande destaque na obra, poderiam assumir o papel de agentes na difusão e fortalecimento dos projetos de unificação política para conservação das colônias.

O conceito de regeneração natural e artificial tomou novas proporções no contexto desolador pós-terremoto em Lisboa. O homem poderia assumir o controle da natureza e administrar os fenômenos visando a correção dos “defeitos” que causavam danos à saúde e à felicidade humana e, nesse sentido, suavizar a dor causada pelas perdas decorrentes da tragédia. A multiplicidade de significados atribuídos aos termos relativos à faculdade reparadora do homem como remediar, suprir, restaurar e atenuar, se construía em dimensões práticas, na reconstrução de Lisboa, na construção ou reforma de novos núcleos urbanos nas colônias e na ampliação do poder político do Império português, temas que não foram abordados aqui, mas que são recorrentes ao longo do *Tratado*, necessitando investigações futuras mais pormenorizadas.

A singularidade e a originalidade do *Tratado* de Ribeiro Sanches se constituíram na emergência de novas sensibilidades decorrentes do contexto que buscava, na restauração, as possibilidades de modernização de Portugal e a constituição de uma nova ordem política e social, por meio do fortalecimento do Estado. Nesse sentido, a multiplicidade dos conceitos de conservação nos ajuda a compreender as bases teóricas de um amplo projeto de reforma cultural e científica implementado na segunda metade do século XVIII.

## Referências bibliográficas

### Fontes primárias

- ARBUTHNOT, J. *An essay concerning the effects of air on human bodies*. London: J. Tonson, 1733.
- BLUTEAU, R. *Vocabulário portuguez e latino*. v. 2. Coimbra: Collegio das Artes da Companhia de Jesu; Lisboa: Officina de Pascoal da Sylva, 1712.
- BLUTEAU, R.; SILVA, A.M. *Dicionário da língua portuguesa*: composto pelo Padre Rafael Bluteau, reformado e acrescentado por Antonio de Moraes da Silva, natural do Rio de Janeiro. v. 1. Lisboa: Oficina de Simão Tadeu Ferreira, 1789.
- HALLÉ, J.N. Hygiène. In: *Encyclopédie methodique: medicine*. v. 7. Paris: Chez H. Agasse, 1798. p. 373-437.
- SANCHES, A.N.R. *Tratado da conservação da saúde dos povos*. Paris: Bonardel e du Beux, 1756.
- SANCHES, A.N.R. *Dissertação sobre as paixões da alma*. Covilhã: Universidade da Beira Interior, [1753] 2003.
- SANCHES, A.N.R. *Método para aprender e estudar a medicina*. Covilhã: Universidade da Beira Interior, [1763] 2003.

### Bibliografia

- ABREU, J.L.N. *Nos domínios do corpo: o saber médico luso-brasileiro no século XVIII*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2011.
- ARAÚJO, A.C. Ilustração, pedagogia e ciência em Antônio Nunes Ribeiro Sanches. *Revista de História das Idéias*, v. 5, p. 377-394, 1984.
- ARAÚJO, A.C. *O terremoto de 1755: Lisboa e a Europa*. Lisboa: Correios, 2005.
- ARAÚJO, A.C. A herança de Espinosa num manuscrito silenciado e num livro proscrito de Ribeiro Sanches. In: CHARTIER, R.; RODRIGUES, J.D.; MAGALHÃES, J. (org.). *Escritas e cultura na Europa e no Atlântico modernos*. Lisboa: Centro de História/Instituto de Educação/Universidade de Lisboa, 2020.
- BARREIROS, B.P.F. *Concepções do corpo no Portugal do século XVIII: sensibilidade, higiene e saúde pública*. Tese (Doutorado em História, Filosofia e Património da Ciência e da Tecnologia) – Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2014.
- BENSAUD-VINCENT, B. The balance: between chemistry and politics. *The Eighteenth Century*, v. 33, n. 3, p. 217-237, 1992.
- BENSAUD-VINCENT, B.; SIMON, J. *Chemistry: the impure science*. London: Imperial College Press, 2006.
- BONNEUIL, C.; FRESSOZ, J.B. *L'Événement anthropocène: la Terre, l'histoire et nous*. Paris: Editions du Seuil, 2016.
- BOTO, C. *Instrução pública e projeto civilizador: o século XVIII como intérprete da ciência, da infância e da escola*. São Paulo: Editora Unesp, 2017.
- CARREIRA, A. *Lisboa de 1731 a 1833: da desordem à ordem no espaço urbano*. Tese (Doutorado em História da Arte) – Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2012.
- COMPIANI, M. O lugar e as escalas e suas dimensões horizontal e vertical nos trabalhos práticos: implicações para o ensino de ciências e educação ambiental. *Ciência & Educação*, v. 13, n. 1, p. 29-45, 2007.
- CONCEIÇÃO, G.C. Evidências da circulação de conhecimento filosófico-natural sobre o Brasil em um manuscrito de 1763 de Antônio Nunes Ribeiro Sanches. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 2, p. 519-533, 2017.
- CONCEIÇÃO, G.C. Ciência, poder e circulação de conhecimento no século XVIII: Ribeiro Sanches e o Brasil colonial. *Topoi*, v. 20, n. 42, p. 818-841, 2019.

- DUFFY, C. The terrestrial hydrologic cycle: an historical sense of balance. *WIREs Water*, v. 4, n. 4, e1216, 2017.
- DULAC, G. Science et politique: Les réseaux du dr. António Ribeiro Sanches (1699-1783). *Cahiers du Monde Russe*, v. 43, n. 2-3, p. 251-274, 2002.
- ECHEVERRI, A.M.A. Los manuales de salud en la Nueva Granada (1760-1810): ¿El remedio al pie de la letra? *Fronteras de la Historia*, v. 10, p. 209-252, 2005.
- EDLER, F.C.; FREITAS, R.C. O “imperscrutável vínculo”: corpo e alma na medicina lusitana setecentista. *Varia Historia*, v. 29, p. 435-452, 2013.
- FOUCAULT, M. *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal, 1979.
- FREITAS, R.C. *O físico e o moral na dissertação sobre as paixões da alma (1753) de Antonio Nunes Ribeiro Sanches (1699-1783)*. Rio de Janeiro: COC/Fiocruz, 2012.
- FRODEMAN, R. A epistemologia das geociências. In: FRODEMAN, R. *Geociências nos currículos dos ensinos básico e secundário*. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2001.
- GIGLIONI, G. Introduction: Francis Bacon and the theologico-political reconfiguration of desire in the early modern period. In: GIGLIONI, G.; LANCASTER, J.A.T.; CORNEANU, S.; JALOBEANU, D. *Francis Bacon on motion and power*. Cham: Springer, 2016. p. 1-25.
- GLACKEN, C. *Traces on the Rhodian Shore: nature and culture in Western thought from ancient times to the end of the eighteenth century*. Berkeley: University of California Press, 1967.
- GUILLERME, J. Le sain et le malsain dans l'économie de la nature. *Dix-Huitième Siècle*, v. 9, n. 1, p. 61-72, 1977.
- HANNAWAY, C. Environment and miasmata. In: BYNUM, W.F.; PORTER, R. *Companion encyclopedia of the history of medicine*. v. 1. London: Routledge, 1993. p. 292-308.
- JORDANOVA, L. Earth science and environmental medicine: the synthesis of the late enlightenment. In: JORDANOVA, L.; PORTER, R. *Images of the Earth: Essay in the history of the environmental sciences*. Chalfont St. Giles: British Society for the History of Science, 1979. p. 119-146.
- KERKER, M. Herman Boerhaave and the development of pneumatic chemistry. *Isis*, v. 46, n. 1, p. 36-49, 1955.
- KNOEFF, R. Practicing chemistry “after the hippocratical manner”: Hippocrates and the importance of chemistry for Boerhaave’s medicine. In: PRINCIPE, L. *New narratives in eighteenth-century chemistry*. Dordrecht: Springer, 2007. p. 63-76.
- LEMONS, M. *Ribeiro Sanches: a sua vida e a sua obra*. Porto: Eduardo Tavares Martins Editor, 1911.
- LIEPKALN, J.H. *Saber médico e reformismo ilustrado: Antônio Nunes Ribeiro Sanches e as políticas de saúde pública em Portugal (1750-1792)*. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2017.
- LIEPKALN, J.H. A saúde pública entre a medicina e a política: as propostas de Ribeiro Sanches no Portugal das Luzes. *Intellèctus*, v. 15, n. 1, p. 24-40, 2019.
- LINTON, J. *What is water: The history of a modern abstraction*. Vancouver: UBC Press, 2010.
- LIVINGSTONE, D. *Putting science in its place: Geographies of scientific knowledge*. Chicago: University of Chicago Press, 2003.
- LOVE, R. Herman Boerhaave and the element-instrument concept of fire. *Annals of Science*, v. 31, n. 6, p. 547-559, 1974.
- PATACA, E.M. Entre a engenharia militar e a arquitetura médica: representações de Alexandre Rodrigues Ferreira sobre a cidade de Belém no final do século XVIII. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 25, n. 1, p. 89-113, 2018.
- PORTER, D. *Health, civilization and state: a history of public health from ancient to modern times*. London: Routledge, 2005.

- PORTER, R. The terraqueous globe. In: ROUSSEAU, G.; PORTER, R. (ed.). *The ferment of knowledge: Studies in the historiography of eighteenth-century science*. Cambridge: Cambridge University Press, 1980. p. 285-324.
- POTAPOVA, M. Geologia como uma ciência histórica da natureza. *Terræ Didática*, v. 3, n. 1, p. 86-90, 2007.
- POWERS, J. Chemistry without principles: Hermann Boerhaave on instruments and elements. In: PRINCIPE, L. *New narratives in eighteenth-century chemistry*. Dordrecht: Springer, 2007. p. 45-62.
- POWERS, J. *Inventing chemistry: Herman Boerhaave and the reform of the chemical arts*. Chicago: University of Chicago Press, 2012.
- PUGLIESE, G. *História da dietética: esboço de uma crítica antropológica da razão bioascética*. Tese (Doutorado em Ciência Social) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.
- REY, R. Hygiène et souci de soi dans le pensée médicale des Lumières. *Communications*, n. 56, p. 25-39, 1993.
- SCHAFFER, S. Natural philosophy and public spectacle in the eighteenth century. *History of Science*, v. 21, n. 1, 1983. p. 1-43.
- TUAN, Y.-F. *The hydrologic cycle and the wisdom of God: A theme in geoteleology*. Toronto: University of Toronto Press, 1968.
- VERWAAL, R.E. *Bodily fluids, chemistry and medicine in the eighteenth century Boerhaave School*. London: Palgrave Macmillan, 2020.
- WEAR, A. The history of personal hygiene. In: BYNUM, W.F.; PORTER, R. *Companion encyclopedia of the history of medicine*. v. 2. London: Routledge, 1993. p. 1283-1308.

Recebido em 10/01/2024

Aceito em 05/08/2024