



ARTIGO - ARTICLE

**Alexandre Rodrigues Ferreira:
o Humboldt brasileiro?**

Ana Paula Suarez

Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

anapmsuarez@gmail.com

Resumo: Este artigo apresenta uma análise comparativa entre Alexandre Rodrigues Ferreira e Alexander von Humboldt com o objetivo de avaliar a adequação do epíteto "Humboldt brasileiro" conferido a Alexandre. Os naturalistas em questão tiveram um papel relevante no avanço do conhecimento científico no século XIX, por meio de expedições pioneiras que contribuíram de maneira substancial para os campos da zoologia, botânica e ecologia. Esta pesquisa investiga as trajetórias de ambos os cientistas, enfatizando as semelhanças e diferenças nas suas abordagens científicas, metodologias empregadas e descobertas realizadas para determinar se as comparações entre Alexandre e Humboldt são fundamentadas. Além disso, o estudo contempla o contexto histórico e cultural no qual cada naturalista estava imerso, levando em consideração as influências e os desafios específicos enfrentados por eles.

Palavras-chave: Alexandre Rodrigues Ferreira; Alexander von Humboldt; Viagens Científicas; Humboldt brasileiro.

Alexandre Rodrigues Ferreira: brazilian Humboldt?

Abstract: This article presents a comparative analysis between Alexandre Rodrigues Ferreira and Alexander von Humboldt, aiming to assess the appropriateness of the epithet "Brazilian Humboldt" bestowed upon Alexandre. The naturalists in question played a significant role in advancing scientific knowledge in the 19th century through pioneering expeditions that substantially contributed to the fields of zoology, botany, and ecology. This research investigates the trajectories of both scientists, emphasizing the similarities and differences in their scientific approaches, employed methodologies, and discoveries made in order to determine whether the comparisons between Alexandre and Humboldt are well-founded. Furthermore, the study examines the historical and cultural context in which each naturalist was immersed, taking into account the specific influences and challenges they faced.

Keywords: Alexandre Rodrigues Ferreira; Alexander von Humboldt; Scientific Journeys; brazilian Humboldt.

Introdução

A Viagem Philosophica de Alexandre Rodrigues Ferreira ao Brasil durou quase dez anos e seus resultados publicados postumamente renderam ao Naturalista o epíteto de “Humboldt brasileiro”¹:

Cognominaram-no alguns o Humboldt Brasileiro e não sem razão. Foi um precursor dos grandes estudos científicos, que só se iriam desenvolver no Brasil durante o século XIX. Suas contribuições para a etnografia e história natural do nosso país rivalizam, sob muitos aspectos, com as de um Saint-Hilaire e as de um Martius; superam as que já possuíamos do século XVII com o legado holandês de Piso e Marcgrav — embora êstes dois sábios tenham pesquisado mais do que o baiano nos domínios da botânica e da medicina naturalista (REIS, 1971, n.p).

Apesar da comparação com outros naturalistas é com Humboldt que Ferreira seria comumente equiparado. Essa associação entre os dois exploradores talvez tenha acontecido mais pela fama de Humboldt do que pelas semelhanças entre eles que poderia ser limitada a realização de uma expedição científica em territórios inóspitos e desconhecidos.

Alexander von Humboldt nasceu a 14 de setembro de 1769 no seio de uma abastada família da aristocracia prussiana. O seu pai, Alexander Georg von Humboldt, era oficial do exército, camareiro da corte da Prússia e confidente do futuro rei, Frederico Guilherme II, que, devido a essa amizade, tornou-se padrinho de Alexander. A sua mãe, Marie Elisabeth von Humboldt (1741-1796), era filha de um rico fabricante e acrescentara à família dinheiro, terras e prestígio (WULF, 2016 p.15).

¹ Segundo Rosemarie Erika Horsch em sua biografia de Alexandre Rodrigues Ferreira, o cognome fora atribuído por Friedrich Ludwig Wilhelm Varnhagen (1783-1842) engenheiro militar alemão, naturalizado português, que veio para o Brasil em 1809 juntamente com o renomado geólogo Wilhelm Ludwig von Eschwege (1777-1855) contratado pela Coroa para construir os altos fornos da Real Fábrica de Ferro São João do Ipanema, na região de Sorocaba, na então Capitania de São Paulo. Horsch, R. E. (1989). Alexandre Rodrigues Ferreira: um cientista brasileiro do século XVIII. Revista do Instituto de Estudos Brasileiros, (30), 149-159.

Alexandre Rodrigues Ferreira, nascido em 27 de abril de 1756 na cidade da Bahia, capitania do Brasil do mesmo nome, era filho de Manuel Rodrigues Ferreira, (s.d) um próspero comerciante e, presumidamente, um mercador de escravos (SIMON,1992 p. 29). Não há informações acerca de sua mãe. Sobre sua infância sabe-se apenas que iniciou seus estudos no Convento das Mercês onde em 1768, então com 12 anos, tomou as primeiras ordens clericais (GOELDI,1895 p. 5). Apesar da falta de informações acerca dos primeiros anos de Ferreira, podemos imaginar uma dinâmica a partir do cenário colonial ao qual pertenceu até sua partida para Portugal em 1770.

A dinâmica sociopolítica da Bahia colonial refletia uma grande estratificação social marcada por significativas desigualdades. A educação formal era controlada principalmente pela elite econômica, fortemente ligada a princípios religiosos, e sob a jurisdição do Estado colonial e suas próprias instituições eclesiásticas. Alexandre Rodrigues Ferreira concluiu a primeira fase de sua formação acadêmica neste ambiente religioso profundamente segregado e com total supervisão ideológica (SCHWARTZ, 1995 p. 323).

Em um contexto completamente antagônico, Alexander von Humboldt nasceu em berço aristocrático 13 anos depois de Ferreira. Apesar da grandeza financeira e da reputação que o apelido Humboldt carregava, Alexander e seu irmão mais velho, Wilhelm von Humboldt (1767-1835), tiveram uma infância infeliz (WULF, 2016 p.14).

Quando Alexander tinha apenas 9 anos, seu pai faleceu de forma repentina, provocando um grande abalo na vida dos irmãos Humboldt. Embora o pai fosse afetuoso e acolhedor, a mãe se apresentava como formal e emocionalmente reservada. Em lugar de proporcionar o aconchego materno, ela assegurou que Alexander e seu irmão recebessem a mais elevada educação da Prússia. Para tanto, contratou uma série de pensadores iluministas como tutores privados, os quais lhes incutiram o amor pela razão e pelo conhecimento (WULF,2016 p.15).

Em uma análise concisa da infância dos naturalistas, é possível constatar que suas trajetórias demonstram notáveis divergências. Alexandre foi criado em meio a cenários de profundas desigualdades sociais, testemunhou a inumanidade do sistema escravagista e sua educação foi moldada sob a influência de perspectivas religiosas e sectárias. Em contrapartida, Alexander frequentou os mais seletos cír-

culos intelectuais de Berlim, onde eram debatidas questões relevantes acerca da educação, da tolerância e do raciocínio independente (WULF, 2016 p. 21). Alexander sonhava com grandes aventuras em territórios inexplorados, enquanto Alexandre contentava-se em seguir a carreira sacerdotal, compatível com os desejos de seu pai e com a mansidão de seu espírito.

A epítome de Ferreira como o "Humboldt brasileiro" não emerge de uma associação fortuita, mas talvez encontre justificativa em semelhanças identificáveis na atividade que mais aproxima os dois naturalistas: a viagem científica. Para elucidar possíveis convergências em suas abordagens científicas e protocolos metodológicos, identificamos elementos chave com a fim de estabelecer uma comparação sumária entre as duas expedições, ressaltando suas características preponderantes.

1. Alexander von Humboldt: Ciência, Natureza e Romantismo.

A trajetória científica de Alexander von Humboldt insere-se em um ambiente cultural e intelectual profundamente influenciado pelo Romantismo alemão e pela *Naturphilosophie*². Formado no contexto do neohumanismo germânico e influenciado por pensadores como Kant, Goethe e Schelling, Humboldt desenvolveu uma concepção de natureza que articulava observação empírica rigorosa e uma sensibilidade estética e filosófica voltada à totalidade dos fenômenos naturais.

Durante sua viagem pela América equinocial (1799–1804), Humboldt percorreu ecossistemas extremamente diversos — dos litorais tropicais aos picos andinos, dos desertos às florestas tropicais — o que lhe permitiu observar a correlação entre fatores climáticos, altitudinais e a distribuição da vegetação. Essa diversidade de ambientes instigou o desenvolvimento de métodos comparativos e mensurações

² *Naturphilosophie* (filosofia da natureza) designa a corrente romântico-idealista que, entre 1797 e as primeiras décadas do século XIX, procurou superar a dissociação kantiana entre sujeito e objeto ao interpretar natureza e espírito como polos complementares de um mesmo processo orgânico. Seus principais representantes, como F. W. J. Schelling, Goethe e o jovem Hegel, entendiam a natureza não como agregado de partes inertes, mas como força dinâmica autopoietica cuja evolução obedece a tensões de polaridade (atração × repulsão, matéria × forma). O método defendido—*speculative Physik*—combina intuições metafísicas com resultados empíricos, influenciando pesquisas em fisiologia, química eletrodinâmica e geologia, e introduzindo no debate científico noções holísticas que preludiam abordagens sistêmicas modernas. Cf. Schelling, *Ideen zu einer Philosophie der Natur* (1797); Goethe, *Zur Farbenlehre* (1810); Zammito, *The Gestation of German Biology* (2004)

sistemáticas com instrumentos de precisão, como barômetros e magnetômetros. Humboldt foi pioneiro na formulação de leis gerais da natureza com base em dados empíricos obtidos em campo, sem abrir mão de uma abordagem filosófica que buscava compreender a interdependência dos sistemas naturais.

Além do rigor científico, Humboldt também enfatizou a dimensão sensível da experiência com a natureza. A ascensão do Chimborazo, por exemplo, foi descrita por ele não apenas como um feito físico, mas como uma experiência quase transcendental, que revelou, em poucas horas de caminhada vertical, a sucessão de zonas climáticas e ecológicas que se distribuem horizontalmente ao longo de continentes. Sua obra "Cosmos" sintetiza essa visão, apresentando a natureza como uma totalidade dinâmica, na qual ciência, arte e filosofia se entrelaçam.

Esse modelo epistemológico conferiu a Humboldt um papel central na consolidação das ciências da natureza no século XIX. Seu prestígio e sua inserção nas redes científicas europeias permitiram que suas ideias circulassem amplamente, influenciando gerações de naturalistas e geógrafos.

1. 1 Formação

Aos dezoito anos, Alexander foi matriculado na universidade de *Frankfurt an der Oder*, uma modesta instituição localizada a 100 quilômetros de Berlim. Após um semestre dedicado aos estudos em administração pública e economia política, Alexander decidiu juntar-se a seu irmão Wilhelm em Göttingen, uma das universidades mais prestigiadas nos estados germânicos. Nesse novo ambiente, ele concentrou seus esforços no estudo das ciências naturais, matemática e línguas (WULF, 2016 p.22). Alexander ansiava deixar a Alemanha. A leitura dos diários das viagens do comandante James Cook, fomentou no jovem prussiano um ardente desejo em calcar terras distantes.

A euforia de Humboldt pelas expedições ganhou mais sérias dimensões quando ele se juntou a um amigo mais experiente, Georg Forster (1754-1794), em uma viagem de quatro meses pela Europa. Forster, um naturalista alemão que havia acompanhado Cook em sua segunda viagem ao redor do mundo, tornou-se seu companheiro de viagem e, durante a primavera de 1790, os dois exploraram a Inglaterra, a Holanda e a França. Um momento marcante da expedição foi observar do Rio Tâmis, repleto de embarcações trazendo mercadorias de todos os cantos

do globo. Essa percepção da diversidade de produtos naturais incrementou em Alexander sua obsessão por viajar para outros países (WULF, 2016 p.22).

No verão de 1790, Humboldt começou a estudar finanças e economia na academia comercial de Hamburgo. Definitivamente não apreciava lidar com números e contabilidades, mas estava a realizar o desejo de sua mãe, que era vê-lo como funcionário público. Humboldt ainda não tinha autonomia financeira para realizar seu sonho de lançar-se em grandes aventuras e por isso, fez da natureza seu refúgio nos tempos livres e assim como debruçar sobre tratados científicos e relato de viagens (WULF, 2016 p.24).

Com vinte e um anos acabou seus estudos em Hamburgo e, cedendo mais uma vez aos desígnios da mãe, inscreveu-se em 1791 na prestigiada academia mineira em Freiberg, uma vila perto de Dresden. Essa formação iria prepará-lo para a sua carreira no Ministério das Minas da Prússia e apesar de estar distante de dedicar-se somente ao estudo da natureza e às viagens, Humboldt estaria mais perto das ciências e principalmente da Geologia, área pela qual nutria bastante gosto (WULF, 2016 p.25).

O trabalho intenso na academia foi recompensado quando, ao terminar seus estudos, Alexander foi nomeado inspetor de minas. Apesar de pouco estimulante, esta função permitiu ao jovem Humboldt com apenas vinte e dois anos, percorrer milhares de quilômetros avaliando solos, poços e minérios e colocando-o em contacto com a natureza (WULF, 2016 p.27).

Em 1794, Alexander interrompeu suas atividades de inspeção nas minas para visitar seu irmão em Jena, uma pequena localidade situada no ducado de Saxe-Weimar, sob o governo de Karl August (1757-1828), um seguidor das ideias do Iluminismo. A Universidade de Jena havia se estabelecido como uma das instituições mais prestigiadas e progressistas nas regiões germânicas. Próxima a Jena, encontrava-se Weimar, onde residiam Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832) e Friedrich Schiller (1759-1805). Devido à proximidade geográfica e aos interesses compartilhados, esses dois eruditos faziam parte do círculo social que incluía Wilhelm von Humboldt e, consequentemente, o próprio irmão. Durante a estadia de Alexander em Jena, Goethe e Schiller tiveram a oportunidade de testemunhar seu entusiasmo pela ciência e estimular ainda mais sua mente inquieta em diálogos prolongados sobre diversos temas, tais como zoologia, botânica, vulcões, química e galvanismo (WULF, 2016 p.33).

Alguns pensamentos de Goethe influenciaram profundamente a forma como Humboldt entendia a natureza. Ao contrário do apego iluminista pela classificação dos elementos naturais, Goethe estava focado nas forças que moldavam animais e plantas. As classificações não o interessavam. Distinguia a força interna, o arquétipo ou a forma geral que organismo vivo apresentava, do seu ambiente, a força externa, que moldava o organismo em si. Goethe acreditava que animais e plantas se adaptavam ao seu ambiente, ideia essa que permeou naturalistas como Jean-Baptiste Lamarck e mais tarde Charles Darwin (WULF,2016 p.40).

Goethe debatia-se também com as ideias de como o homem percebe a natureza a partir dos seus sentimentos, do subjetivo e do objetivo, da ciência e da imaginação. Defendia que a “verdade objetiva apenas poderia ser atingida combinando as experiências subjetivas com o poder de raciocínio do observador” (WULF,2016 p.49).

Sob essa perspectiva, o destaque para a subjetividade passou a moldar o pensamento de Alexander. A influência de Goethe transferiu a ênfase na pesquisa empírica, que até então o sustentara, para sua própria interpretação da natureza, que coligia os precisos cálculos científicos às emoções provocadas pelo que estava a ser observado.

Humboldt era filho do Iluminismo e como tal, priorizava as observações e medições rigorosas, porém, começava a entender que a imaginação, a par da razão, era fundamental para a compreensão do mundo natural. Para ele, a natureza deveria ser “experimentada pelo sentimento” e aqueles que almejavam descrever o mundo classificando-o apenas, jamais chegariam perto dele (HELFERICH, 2005 p.49).

1.2 Viagem às Américas

a) Percurso e Duração

Entre 1799 e 1804, Alexander von Humboldt realizou a sua expedição científica que percorreu nove mil e quinhentos quilômetros e abrangeu extensas regiões da América Latina. Iniciada em 5 junho de 1799, a jornada teve como ponto de partida a cidade de La Coruña, na Espanha, e foi conduzida a bordo da fragata “Pizarro”.

O primeiro destino da expedição foi a Venezuela, onde foram realizados estudos abrangentes em locais como a costa de Cumaná, a cidade de Caracas e o sistema fluvial do Rio Orinoco.

Durante esta fase da expedição, Humboldt fez uma descoberta crucial ao estabelecer a conexão fluvial entre as bacias hidrográficas dos rios Orinoco e Amazonas (HELFERICH, 2005 p. 36).

Em 1801, a expedição prosseguiu para a Colômbia, onde Humboldt dedicou-se ao exame do sistema fluvial do Rio Magdalena e à exploração da capital, Bogotá. Adicionalmente, ele empreendeu a ascensão do vulcão Chimborazo, situado nos Andes equatorianos, alcançando uma altitude aproximada de 5.878 metros—um feito inédito na época.

Posteriormente, a missão científica seguiu para o Peru, concentrando-se em estudos na capital, Lima, e em outros locais relevantes. Este segmento da expedição incluiu pesquisas sobre o sistema de correntes marítimas do Oceano Pacífico, posteriormente denominado como Corrente de Humboldt. Em 1803, Humboldt dirigiu-se ao México, onde permaneceu durante aproximadamente um ano. Nesta etapa, o naturalista teve a oportunidade de acessar manuscritos e dados cruciais que fundamentaram suas investigações substanciais sobre a geografia e os recursos minerais mexicanos.

b) Objetivos

Alexander von Humboldt aspirava a desenvolver um paradigma científico inovador que abrangesse a intrínseca harmonia da natureza, visivelmente ofuscada pela diversidade do mundo físico. A comunidade científica, embora engajada em descobertas notáveis, parecia ter marginalizado o conceito helênico de natureza como um sistema coeso e interligado. A prática predominante estava focada no acúmulo e taxonomia de espécimes, desprovida de inquirições sobre as relações ecológicas entre as espécies e seus respectivos habitats. Contrariamente à acumulação de dados fragmentados, Humboldt visava estabelecer conexões entre os conhecimentos pré-existentes. Ele postulava que o avanço científico só seria viável mediante uma abordagem integrada que congregasse os múltiplos fenômenos e manifestações naturais.

Para desvendar a unidade da natureza, seria imperativo realizar estudos comparativos entre as diversas regiões geográficas, avaliando e contrastando os processos naturais que nelas operam.

Com planos de explorar Cuba e posteriormente as extensas terras espanholas na América do Norte, Humboldt enxergava o Novo Mundo como um laboratório natural incomparável e nesse contexto, ele antecipava elucidar as interações dinâmicas entre as forças naturais e seus impactos ecológicos sobre a fauna e flora locais (HELFERICH,2005 p.51).

c) Financiamento

A morte de sua mãe, Maria Elisabeth von Humboldt, em 1796, representou um ponto de inflexão decisivo na trajetória de Alexander von Humboldt. Com a herança recebida, o naturalista adquiriu independência financeira suficiente para desligar-se do serviço público no Ministério das Minas da Prússia, onde atuava como inspetor, e dedicar-se inteiramente à realização de seu ideal de juventude: uma grande viagem científica de exploração natural. A quantia herdada proporcionava-lhe uma renda anual cerca de seis vezes superior ao salário que recebia como funcionário estatal, conferindo-lhe não apenas autonomia, mas também flexibilidade diante das rígidas exigências burocráticas do período. Diferentemente de outros naturalistas de sua época, cujas expedições dependiam de patrocínios imperiais ou de instituições científicas, Humboldt pôde financiar integralmente sua própria jornada, arcando com os custos de transporte, equipamentos, instrumentos científicos e mesmo com os materiais utilizados na documentação e posterior publicação de suas descobertas. Esse financiamento privado garantiu-lhe uma liberdade intelectual e metodológica ímpar, permitindo que estruturasse sua expedição pela América Hispânica (HELFERICH,2005).

d) Artistas e Riscadores

A expedição de Alexander von Humboldt às Américas foi acompanhada por Aimé Jacques Alexandre Bonpland, botânico francês cuja presença foi determinante para o sucesso científico da jornada. Embora oficialmente registrado como secretário no passaporte de Humboldt, estratégia usada para contornar possíveis restrições diplomáticas, Bonpland era muito mais do que um assistente. Formado em botânica e anatomia comparada sob a orientação de alguns dos mais prestigiados naturalistas franceses, Bonpland estudou no *Jardin des Plantes* de Paris e teve contato direto com mestres como Jean-Baptiste Lamarck e Antoine-Laurent de Jussieu. Sua

experiência prática também incluía atuação como cirurgião naval na marinha francesa, o que lhe conferia habilidades úteis em contextos adversos, além de um notável preparo físico e disciplina em longas viagens. Além da formação científica sólida, Bonpland destacava-se por sua habilidade como desenhista, qualidade essencial para a documentação botânica e anatômica na era pré-fotográfica. Os registros gráficos de espécimes vegetais, cortes anatômicos e arranjos ecológicos exigiam não apenas precisão técnica, mas sensibilidade estética. Tanto Humboldt quanto Bonpland compartilhavam uma profunda apreciação pelas artes visuais, o que se refletia na forma como concebiam a observação científica como atividade que envolvia simultaneamente o olhar técnico e o senso estético. Esse traço comum contribuiu para a riqueza iconográfica das publicações resultantes da viagem, nas quais se evidenciam não apenas a precisão dos dados coletados, mas também o cuidado visual e compositivo na representação da natureza. A parceria entre os dois naturalistas, assim, foi marcada por uma complementaridade rara: Humboldt, com seu espírito filosófico e enciclopédico, encontrou em Bonpland um colaborador metuculoso, visualmente sensível e tecnicamente competente, cuja atuação foi decisiva para a consolidação dos resultados botânicos da expedição (SARTON, 1943 p. 385).

e) De volta à Europa: o começo do fim.

No término de junho de 1804, Humboldt iniciou sua jornada de retorno à Europa, partindo dos Estados Unidos após explorar a América Equinocial. Seu desembarque ocorreu em Bordeaux no dia primeiro de agosto, prosseguindo sem demora para Paris, cidade que elegia como seu próximo lar dada sua profunda imersão no cenário científico da época. Naquele período, Paris emergia como um epicentro de liberdade intelectual e inovação científica, impulsionada em grande parte pela redução da influência da Igreja Católica, um fenômeno resultante da Revolução Francesa. Impulsionado por uma atmosfera de fervor intelectual, o Museu de História Natural de Paris se beneficiou significativamente, expandindo-se através da pilhagem de coleções oriundas de outros países, principalmente com de itens anteriormente pertencentes às coletas de Alexandre Rodrigues Ferreira (WULF, 2016 p. 150).

Ao se instalar em Paris, Humboldt encontrou um terreno fértil para a expansão de suas ideias e conhecimentos, um lugar onde teorias inovadoras surgiam a cada momento. Estabeleceu conexões valiosas com figuras proeminentes da

época, incluindo os naturalistas Georges Cuvier e Jean-Baptiste Lamarck (WULF, 2016 p.148). Inserido nesse ambiente de inovação, Humboldt dedicou-se de corpo e alma ao seu labor científico. Estava ansioso para compartilhar as descobertas feitas durante sua expedição, e apenas três semanas após sua chegada, já estava ministrando uma série de palestras repletas de novos achados na *Académie des Sciences*, que se encontrava com a lotação máxima a cada sessão. Seu leque variado de temas deixava a sua plateia perplexa e refletia uma visão multidisciplinar distintamente Humboldtiana, um testemunho de sua crença firmemente arraigada de que "tudo estava interligado".

Logo após sua chegada à Europa, Humboldt já esboçava planos para futuras expedições, no entanto, reconheceu que era o momento de consolidar e documentar as descobertas de sua recente jornada exploratória. Ele aspirava criar uma série de volumes imponentes, ornados com ilustrações detalhadas delimitando espaços dedicados à botânica e à zoologia para relatar a rica biodiversidade que havia observado na América Latina (WULF, 2016 p. 155).

Foi então em 1807 que o visionário plano de Humboldt para suas publicações começou a se materializar e ganhar contornos mais definidos. A primeira obra a sair foi "Aspectos da Natureza" (1808). O livro reúne uma série de oito ensaios onde Humboldt compartilha suas observações e reflexões sobre fenômenos naturais diversos, explorando desde a geografia até aspectos mais filosóficos da natureza (HELFERICH, 2005 p. 330).

Entre 1807 e 1858, Alexander von Humboldt desencadeou uma série de publicações a partir de suas explorações na América, resultando em mais de 30 volumes intitulados "Viagem às Regiões Equinociais do Novo Continente, realizada entre 1799-1804". Iniciando com o "Ensaio sobre a Geografia das Plantas", Humboldt estabeleceu a "geografia das plantas", vinculando o crescimento vegetal a variáveis físicas. Publicou estudos sobre os habitantes nativos, política, geografia e narrativas pessoais das viagens.

Explorou culturalmente os nativos americanos, abordando arte, arquitetura, linguagem e religião em "Pesquisas Relativas às Instituições e Monumentos dos Antigos Habitantes da América". Lançou o "Ensaio Político sobre o Reino da Nova Espanha", registrando o contexto histórico pós-revolucionário no México. Desenvolveu a série "Narrativa Pessoal das Viagens às Regiões Equinociais do Novo Continente", influenciando figuras notáveis como Charles Darwin. Também produziu

trabalhos sobre a Ilha de Cuba e séries técnicas sobre geologia, zoologia e astronomia. No entanto, o alto custo e a extensão dos projetos editoriais levaram Humboldt a uma situação financeira precária, consumindo grande parte de sua herança. Embora enfrentasse dificuldades, tornou-se um mentor influente para jovens cientistas. Em 1834, lançou o ambicioso projeto "Cosmos: Um Esboço da Descrição Física do Universo", que se contrapôs à profissionalização das ciências, buscando integrar áreas científicas diversas. O "Cosmos" se tornou sua publicação mais ousada e popular. Humboldt concluiu o último volume de "Cosmos" em 1858, pouco antes de sua morte em abril do mesmo ano, aos 90 anos. Seu falecimento foi amplamente lamentado internacionalmente, recebendo homenagens em jornais de diversos países. Seu legado como cientista, explorador e mentor permaneceu marcante mesmo após sua partida. (HELFERICH, 2005 p. 332).

2. Alexandre Rodrigues Ferreira: Ciência, Estado e Natureza no Iluminismo Luso-Brasileiro

Alexandre Rodrigues Ferreira, por sua vez, foi produto de um contexto profundamente distinto. Sua formação se deu no ambiente do Iluminismo português, especialmente no marco das reformas pombalinas e da reestruturação da Universidade de Coimbra (1772). A racionalidade ilustrada, influenciada pelo empirismo britânico e pela sistematização francesa, pautava-se por uma visão utilitária da ciência, orientada à administração racional dos territórios coloniais.

A Viagem Philosophica realizada por Ferreira entre 1783 e 1792 percorreu as capitanias do norte do Brasil, em especial a região amazônica. Essa expedição, encomendada pela Coroa portuguesa, tinha como objetivo central o levantamento de recursos naturais, populações, práticas culturais e potencialidades econômicas do território. O resultado foi a coleta sistemática de espécimes botânicos, zoológicos e minerais, além de um volumoso conjunto de anotações sobre a geografia, etnografia e economia locais.

Entretanto, as condições ambientais e políticas enfrentadas por Ferreira foram adversas. A floresta tropical amazônica impunha obstáculos logísticos significativos: dificuldade de locomoção, doenças tropicais, clima hostil e isolamento intelectual. Tais fatores limitaram a amplitude comparativa de seus registros e impuseram um foco mais descritivo e inventariante. Ademais, após seu retorno a Lisboa, Ferreira encontrou o acervo enviado durante sua viagem em estado de deterioração,

desorganizado e com as identificações comprometidas — o que inviabilizou uma sistematização científica posterior.

A despeito de sua competência e dedicação, a inserção periférica de Ferreira na rede de circulação do saber europeu, bem como os limites impostos pela estrutura colonial e pela ausência de uma infraestrutura científica robusta em Portugal, contribuíram para que sua contribuição fosse marginalizada durante décadas.

2.1 Formação

A infância de Alexandre Rodrigues Ferreira não é bem documentada e muito temos que presumir a partir de parcas e incompletas fontes. Entretanto, algumas situações que influenciaram a sua formação acadêmica são possíveis de narrar com exatidão.

Alexandre era um jovem pacífico, manso e amante das letras. Sempre mostrara aptidão para os estudos e, por isso, seu pai, Manuel Rodrigues Ferreira, cuidou de aproveitar esse dote e o destinou ao Sacerdócio. É provável que Alexandre tivesse acolhido sem contestações a orientação do pai, pois seu interesse pelas ciências ainda estava em estado latente. Era escasso o estímulo disponível em meio a uma sociedade colonial que se mantinha distante das inovações científicas devido às barreiras impostas por um sistema educacional predominantemente religioso e dogmático. A influência da colonização portuguesa até meados do século XVIII também não favorecia nenhum jovem que se aventurasse no estudo das ciências naturais. O sistema de ensino em Portugal ainda estava sob a égide dos jesuítas, e apenas informações escassas e limitadas das academias científicas europeias conseguiam chegar às colônias.

Assim, Alexandre partiu do Brasil e, em 1770, aos 14 anos, chegou a Portugal. Na Universidade de Coimbra, inscreveu-se no primeiro ano do Curso Jurídico. Seu pai acreditava que essa formação seria benéfica para futuramente exercer o sacerdócio, pois lhe proporcionaria uma base mais sólida para lidar com questões legais específicas.

Entretanto, os estudos de Alexandre foram interrompidos pela Reforma da Universidade de Coimbra³, que teve início um ano após a sua chegada. É provável

³ A Reforma da Universidade de Coimbra, ocorrida em 1772 durante o reinado de Dom José I em Portugal, foi liderada pelo Marquês de Pombal, ministro do rei. Essa reforma

que, durante o tempo em que ficou ocioso das tarefas acadêmicas, Ferreira tivesse contacto com as novidades provenientes dos achados naturalistas que ecoavam em Portugal vindas de outras partes da Europa.

Após o terremoto de 1755, o Iluminismo havia ganhado espaço em Portugal proporcionando diversas mudanças, principalmente na educação, implementadas pelo Marquês de Pombal. A Era das Luzes trouxe desenvolvimento científico e influência de cientistas de outros países. Certamente o vislumbre de um novo mundo de possibilidades, fez com que, na reabertura da Universidade, Alexandre alterasse sua matrícula para a Faculdade de Filosofia em que cursaria a cadeira de História Natural ministrada pelo naturalista italiano Domingos Vandelli (1735-1816). Alexandre se destacou durante seu novo percurso acadêmico e dois anos antes de o terminar já era demonstrador na cadeira de História Natural, atividade esta que exercia gratuitamente (HORCH, 1989 p. 150). Em 1778, concluiu o curso com honras pelo seu desempenho e uma cadeira na Faculdade de Filosofia já lhe estava destinada. Ferreira iria então dedicar-se ao magistério. No entanto, o Ministro e Secretário de Estado, Martinho de Mello e Castro, convencido da importância que o Governo atribuía à descoberta das riquezas naturais das colônias portuguesas, especificamente do Brasil, instruiu Domingos Vandelli a indicar alguém que, além do conhecimento necessário, possuísse as qualidades indispensáveis para empreender uma expedição e obter resultados que atendessem aos variados objetivos governamentais (GOELDI, 1895 p. 6). Vandelli não hesitou e indicou Alexandre Rodrigues Ferreira para a tarefa e seu nome foi aprovado pela Congregação da Faculdade de Filosofia da Universidade de Coimbra.

Em 15 de julho de 1778, Alexandre partiu de Coimbra para se apresentar à função na Corte em Lisboa, onde ficou a esperar as ordens que deveria receber do Ministro Martinho de Mello e Castro.

A viagem científica teve sua execução adiada e durante os anos de espera Alexandre prestou trabalhos importantes como Naturalista da Coroa, desenvolvendo estudos e pesquisas dentro do próprio país. O árduo trabalho desenvolvido

teve como objetivo modernizar e reestruturar a universidade, seguindo princípios iluministas e sem a influência da Igreja. As mudanças foram significativas, incluindo a introdução de novas disciplinas, como as ciências naturais e físico-matemáticas. Essa reforma resultou em um ambiente acadêmico mais moderno e alinhado com as correntes de pensamento científico e filosófico da época, promovendo a evolução do ensino superior em Portugal.

durante esses anos trouxe contributos importantes para a ciência em Portugal e diante disso, em 22 de maio de 1780, a Academia das Ciências de Lisboa nomeou Alexandre Rodrigues Ferreira como seu correspondente. Tal honra seria retribuída pelo Naturalista com a publicação de algumas importantes Memórias: uma sobre as matas de Portugal, dividida em três partes; outra sobre o abuso da Conchyologia em Lisboa, para servir de introdução à sua Teoria dos Vermes⁴ e a Memória que intitulou como Exame da Planta Medicinal, que como nova aplica e vende o Licenciado Antonio Francisco da Costa, Cirurgião Mor do Regimento de Cavalaria de Alcântara (GOELDI, 1895 p.10).

Deste modo empregado, à serviço da Corte e entretido com as suas atividades científicas, Alexandre continuou em Lisboa até agosto de 1783, quando foi oficialmente nomeado assumir o cargo de Naturalista da Viagem Philosophica aos Estados do Pará, aos vastos sertões do Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá (COSTA E SÁ, 1818 p.37).

2.2 Viagem Philosophica

a) Percurso e Duração

Alexandre Rodrigues Ferreira: A jornada científica de Alexandre Rodrigues Ferreira teve sua gênese em 1º de setembro de 1783, quando o Naturalista zarpou de Lisboa a bordo da charrua “Águia, Coração de Jesus” e culminou com seu retorno a Portugal no início de 1793 após percorrer trinta e nove mil trezentos e setenta e dois quilômetros. Depois de uma travessia atlântica de 51 dias, Ferreira desembarcou em Belém do Pará em 21 de outubro de 1783, estabelecendo a capital como sua base operacional para investigações subsequentes. Inicialmente, o cientista direcionou seus esforços exploratórios à Ilha Grande de Joannes, também conhecida como Marajó, onde visitou a Vila de Monforte e iniciou uma incursão meticulosa em suas florestas tropicais em busca de dados naturais.

⁴ Esta obra provavelmente não passou de um esboço por falta de disponibilidade de Alexandre Rodrigues Ferreira face às suas rotinas como naturalista da corte. Ver mais em: Corrêa Filho, V. (1939). Alexandre Rodrigues Ferreira: vida e obra do grande naturalista brasileiro. Revista Brasileira, Série 5 Vol.144. Companhia Editora Nacional, São Paulo.

Posteriormente, Ferreira expandiu o âmbito de sua exploração ao navegar por pequenos rios afluentes nas proximidades do estuário do que era então conhecido como rio-mar. Sua jornada levou-o até a foz do Tocantins, onde ele ascendeu por uma extensão considerável do rio. Ao longo desse percurso, várias localidades. O Naturalista investiu aproximadamente um ano nesta fase exploratória, bem como na organização e catalogação das informações e observações coletadas durante sua expedição (FALCÃO, 1970, p.186).

Conforme as diretrizes recebidas, Alexandre Rodrigues Ferreira partiu de Belém do Pará em 20 de setembro de 1784, com o objetivo de explorar o Rio Negro, um significativo afluente da margem esquerda do Solimões, que passa a ser denominado Rio Amazonas após a confluência com o Rio Negro. A embarcação, uma canoa meticulosamente construídas para proporcionar um nível relativo de conforto para as atividades exploratórias, permitiu que Ferreira navegasse pelo rio-mar com eficácia. Ele adentrou a foz do Rio Negro em 13 de fevereiro de 1785, prosseguindo até a Vila de Barcelos, localizada na margem sul deste afluente, a 85 léguas rio acima, aonde chegou em 2 de março do mesmo ano (GOELDI, 1895 p.16).

Ferreira estabeleceu em Barcelos sua segunda base operacional, onde permaneceu por um período prolongado — superior a dois anos. Após o necessário repouso e preparação, retomou sua jornada em 20 de agosto de 1785, alcançando a fronteira mais distante do território português, marcada pela Fortaleza de São José de Marebitenas, em 14 de novembro de 1785. Durante sua expedição, Ferreira realizou um levantamento extensivo de vários tributários e assentamentos, coletando um volume substancial de material científico para estudo.

Após o retorno a Barcelos, em 7 de janeiro de 1786, Ferreira iniciou uma nova excursão, desta vez ao Alto Rio Negro, partindo em 23 de abril do mesmo ano. Ele explorou vários afluentes menores e retornou à base de operações em 3 de agosto de 1786. Enquanto aguardava instruções adicionais de Portugal, ele continuou a realizar investigações menores na região, inclusive enviando seu jardineiro para examinar uma seção do Solimões. Finalmente, seguindo as diretrizes explícitas da metrópole, Ferreira partiu para o Rio Madeira em 27 de agosto de 1788, chegando a Vila Bela, a capital de Mato Grosso, em 3 de outubro de 1789. Esta localidade tornou-se sua terceira base operacional. Ele explorou subsequentemente a Serra de São Vicente e o território de Cuiabá, retornando, por fim, à Vila Bela em

27 de junho de 1791. A expedição regressou a Belém do Pará em 12 de janeiro de 1792 e atravessou o Atlântico, retornando a Portugal em janeiro de 1793. (FALCÃO, 1970, p. 186-189)

b) Objetivos

Alexandre Rodrigues Ferreira: A expedição de Alexandre Rodrigues Ferreira emerge como um holótipo das Viagens Philosophicas elaboradas no âmbito da Reforma da Universidade de Coimbra. Uma iniciativa multidimensional com objetivos que perpassam a pesquisa naturalista, assim como o expansionismo europeu em esferas territoriais, culturais e políticas. Estes empreendimentos estão intrinsecamente ligados à execução de observações meticolosas e à coleta sistemática de elementos naturais e geográficos.

O intento subjacente era contribuir para o sistema taxonômico alinhado com o projeto lineano de classificação do mundo natural e, não menos importante, contribuir com os interesses nacionais ao adquirir informações que pudessem ser instrumentalizadas em favor do desenvolvimento econômico. No contexto do poder político em sinergia com a ciência ilustrada, as Viagens Philosophicas de forma geral assumiram uma dimensão geopolítica enfática, visando reafirmar a soberania portuguesa sobre as regiões exploradas

c) Financiamento

A Viagem Philosophica de Alexandre Rodrigues Ferreira (1783–1792) foi uma expedição científica oficial, idealizada e integralmente financiada pelo Estado português, no contexto das reformas ilustradas promovidas pela Coroa e articuladas por instituições como a Real Academia das Ciências de Lisboa e o Gabinete de História Natural da Ajuda. Concebida como um instrumento de levantamento e sistematização dos recursos naturais, culturais e econômicos das possessões ultramarinas, a missão de Ferreira visava atender aos ideais do Iluminismo administrativo português, em consonância com o modelo de exploração racional e técnica dos territórios coloniais. No entanto, embora tenha sido uma empreitada patrocinada pelo Estado, os recursos disponibilizados foram notoriamente limitados e muitas vezes insuficientes para sustentar, de forma eficaz e contínua, as demandas logísticas, científicas e operacionais de uma expedição de longa duração na vasta e inóspita região amazônica.

Diante da precariedade material e da ausência de um suporte institucional sólido durante seu percurso, Ferreira foi frequentemente forçado a cobrir do próprio bolso despesas essenciais para a continuidade do trabalho de campo. Isso incluía desde a aquisição de materiais de coleta e conservação de espécimes até os custos com transporte, alimentação e contratação de auxiliares locais. Essa situação revela não apenas as dificuldades estruturais enfrentadas pelas ciências naturais em território luso-brasileiro no final do século XVIII, mas também a fragilidade da política científica colonial portuguesa, ainda carente de uma cultura estatal consolidada de investimento sistemático em ciência (GOELDI, 1895 p.15).

d) Artistas e Riscadores

Alexandre Rodrigues Ferreira: Alexandre partiu de Lisboa acompanhado pelos riscadores José Joaquim Freire e Joaquim José Codina, bem como por Agostinho Joaquim do Cabo, que atuava como jardineiro e preparador. Os riscadores Freire e Codina foram fundamentais para a realização da expedição. No contexto das Viagens Philosophicas era imperativo que o Naturalista contasse com registros gráficos meticulosos e com finalidades pré-estabelecidas. Esses documentos visuais deveriam ser rigorosos e focados nos objetos de estudo, fornecendo informações precisas que servissem tanto como suporte quanto como complemento às descrições textuais de elementos naturais, geográficos, geológicos e antropológicos. (FARRIA, 2001 p.39)

Informações sobre Joaquim José Codina, desenhista, pintor e copista, são escassas. Sabe-se que ele nasceu em Portugal no século XVIII e foi vinculado ao Real Gabinete de História Natural do Museu da Ajuda em Lisboa. A data e o local de sua morte são temas de debate acadêmico. Em contraste com Codina, cuja trajetória é pouco documentada, a carreira de José Joaquim Freire é bem conhecida. Nascido em 1760, Freire foi aprendiz no Real Arsenal do Exército, um dos principais centros de ensino de desenho em Portugal da época. Freire especializou-se em desenho militar enquanto estava no Arsenal. Aos 20 anos, juntou-se ao Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda e no âmbito do Jardim Botânico, Freire começou a realizar ilustrações mais focadas em história natural, particularmente em botânica.

e) De volta à Europa: o começo do fim.

Para um naturalista, a culminância de uma expedição representa um momento de intensas e contraditórias sensações. O retorno ao convívio civilizado é, frequentemente, atravessado por uma ambivalência afetiva, marcada pelas lembranças do ambiente natural e pelas experiências de campo. Contudo, a consagração do trabalho científico realizado em regiões pouco exploradas, especialmente no tocante à coleta de espécimes e à descrição de espécies inéditas, só se realiza plenamente quando os materiais reunidos são devidamente sistematizados, preservados e incorporados ao acervo de uma instituição científica, como um museu ou gabinete de história natural.

No caso de Alexandre Rodrigues Ferreira, essa etapa conclusiva, essencial à legitimação científica de sua expedição de nove anos pelas capitânicas do Brasil, foi interrompida de forma abrupta e frustrante. Movido pelo desejo de ordenar o volumoso acervo reunido durante sua jornada, composta por espécimes zoológicos, botânicos, minerais, descrições etnográficas e registros topográficos, e com o propósito de promover a circulação pública e científica de suas observações, Alexandre se deparou, ao retornar a Portugal, com um cenário de profundo abandono. Os materiais que havia enviado cuidadosamente ao Gabinete da Ajuda encontravam-se, em sua maioria, deteriorados, desorganizados e com as identificações comprometidas: etiquetas perdidas ou trocadas e numerações inconsistentes inviabilizavam a associação entre os dados de campo e os espécimes. (CORREA FILHO, 1939 p. 147)

Com grande esforço, Alexandre reorganizou o material que estava em condições e como singelo reconhecimento do trabalho prestado, obteve a concessão do "Hábito de Christo com sessenta mil reis de tença", e, em seguida, a incumbência de balancear o que houvesse de aproveitável no Museu. (CORREA FILHO, 1939 p. 138)

Da execução meticulosa adviria, em 11 de setembro de 1795, a sua nomeação para o cargo de Vice-Diretor do Real Gabinete de História Natural, Jardim Botânico e estabelecimentos anexos. Entretanto, o volume de trabalho era excessivo para uma única pessoa, o que não permitiu que Alexandre tivesse tempo para publicar seus escritos e memórias de sua Viagem Philosophica. (CORREA FILHO, 1939 p. 138)

Alexandre encontrava-se amargurado, sem conseguir avançar em suas classificações e sobrecarregado pelo fardo de múltiplas responsabilidades de natureza

econômica. A angústia e a depressão tomaram conta do Naturalista. Para além de sua desastrosa situação profissional e financeira, Portugal enfrentava uma grave crise política. Nesse cenário de turbulência e insegurança, Alexandre Rodrigues Ferreira viu-se compelido a solicitar apoio financeiro para a publicação das memórias de sua Viagem Philosophica. Por conta do alto valor que seria despendido neste trabalho, a iniciativa não obteve êxito, encontrando-se sufocada em meio ao cenário calamitoso da gestão de D. Maria, onde a deterioração financeira prevalecia sobre as aspirações de progresso científico e cultural. (GOELDI, 1895, p.78)

A fuga de D. João VI para o Brasil em 1807, às vésperas da segunda invasão francesa a Portugal trouxe mais obstáculos aos anseios de Alexandre em publicar suas memórias. Brasileiro nato, poderia o Naturalista ter partido de volta ao Brasil, porém dificilmente ele, agora no cargo de Vice-Diretor do Real Gabinete de História Natural e Jardim Botânico, deixaria todo o seu acervo e coleção à mercê dos franceses. Destemido defensor da ciência, Napoleão executava suas extensas expedições com eruditos. Na invasão a Portugal não foi diferente. Acompanhando o general Junot em Lisboa estava o naturalista Geoffroy Saint-Hilaire, assumindo o papel de um afortunado colecionador com um extenso plano de saque. (GOELDI, 1895, p.79) Equipado com ordens explícitas, Saint-Hilaire selecionou no Gabinete da Ajuda, onde a coleção de Alexandre Rodrigues Ferreira estava armazenada, tudo que lhe agradou. Nenhum naturalista antes dele havia conseguido, mesmo nos períodos de coleta mais intensos, reunir uma coleção tão valiosa quanto a que a invasão de Portugal lhe ofereceu. Rapidamente, o emissário atento do invasor identificou todos os itens de interesse, que também eram o orgulho de Ferreira. Os objetos levados por Saint-Hilaire e mandados para Paris pelo General Junot em 1808, compreendiam várias coleções zoológicas e mineralógicas, muitos herbários e alguns manuscritos. Domingos Vandelli, que estava como diretor da instituição pilhada, não conseguiu impedir essa oficializada depredação, diante da qual Alexandre Rodrigues Ferreira, seu subordinado, assistiu estupefato. (CORREA E FILHO, 1939 p. 151) Foi a punhalada final que selou o fim de sua dedicada jornada científica. Durante uma longa década, suportou inúmeras adversidades que prejudicaram sua saúde física e mental nas entranhas da floresta amazônica. Tendo empobrecido, dedicava-se intensamente às suas responsabilidades como funcionário diligente, uma posição que infelizmente não lhe permitia tempo para concluir os estudos que começara em campo. Não é inesperado ver registrada em várias de suas biografias

a ocorrência de Alexandre sucumbir a uma "melancolia severa". (GOELDI, 1895, p.82) Entregue a essa tristeza profunda, Alexandre Rodrigues Ferreira faleceu aos 59 anos, sem ter a oportunidade de testemunhar a restauração plena da ordem e os benefícios da paz em Portugal, país pelo qual ele literalmente se sacrificou, tornando-se um mártir da ciência. (GOELDI, 1895 p. 84)

3. Alexandre Rodrigues Ferreira e Alexander von Humboldt.

Embora as viagens de Alexandre Rodrigues Ferreira e Alexander von Humboldt assemelhem-se a ponto de terem despertado comparações, a verdadeira convergência entre os dois reside apenas na curiosidade intelectual e no desejo de enriquecer a ciência. Para embasar a comparação entre as viagens, examinaram-se três eixos: os propósitos declarados, as práticas de campo e os resultados científicos. A análise revelou que, fora o impulso comum pela descoberta do desconhecido, as expedições se diferenciam profundamente desde a definição dos objetivos até a execução e os seus produtos.

A Viagem Philosophica de Alexandre Rodrigues Ferreira foi inteiramente organizada, dirigida e financiada pelo Estado lusitano, com a finalidade de explorar as riquezas no interior do território colonial, principalmente do Brasil. Apesar das orientações vandelianas ancoradas no iluminismo científico e no projeto de classificação dos elementos dos três reinos da natureza, o verdadeiro caráter da Viagem Philosophica ficou pronunciado em campo, tendo Alexandre cumprido ordens de caráter administrativo e estratégico, assegurando aos portugueses a posse e exploração de fronteiras ainda indefinidas e disputadas por metrópoles europeias. Não apenas isso, a coleta de exemplares naturais de facto ocorreu e mostrou-se uma grande matriz de conhecimento sobre a Amazônia, entretanto seu objetivo era detectar produtos úteis que fossem rentáveis ao reino. Não fosse isso, talvez Alexandre não tivesse cometido erros grosseiros nas classificações zoológicas assim como na preparação dos exemplares coletados. Goeldi (1895, p. 65) ressalta: “Tivesse elle escripto menos officios e se familiarisado mais com a obra do creador da nomenclatura binaria, que ainda hoje é constantemente consultado tanto pelo botanico, como pelo zoologista, a enumeração teria sahido mais correcta”.

Em contrapartida, a jornada à América Equinocial foi empreendida por Humboldt utilizando seus próprios meios financeiros, sendo essencialmente um projeto pessoal impulsionado por um desejo insaciável de explorar novas terras,

identificar novas espécies e expandir a compreensão humana da natureza. Embora motivada por uma elevada aspiração científica, é imprescindível reconhecer que a empreitada contou com o aval da Coroa Espanhola, que vislumbrava a possibilidade de descobrir novos depósitos minerais através dessa expedição. A economia em Espanha tornara-se na ocasião extremamente dependente do ouro e da prata do Novo Mundo, e com a experiência de Humboldt em mineralogia, Madri estava esperando que ele descobrisse fontes desses minérios em suas colônias americanas. Humboldt sabia disso, mas priorizou sua meta em detrimento das questões coloniais, afinal, seus passaportes reais permitiam que tanto ele quanto Bonpland viajassem em todos os navios de Sua Majestade e lhes davam total liberdade nas colônias espanholas, autorizando-os a usar livremente seus instrumentos científicos para realizarem todas as medições necessárias, coletar qualquer exemplar da fauna e da flora e levar adiante qualquer tarefa que promovesse as ciências. Além disso, também convocava autoridades coloniais a ajudá-los da forma que pudessem. Era realmente uma oportunidade imperdível. (HELFERICH, 2005 p. 45)

Durante a Viagem Philosophica, Alexandre viu suas capacidades físicas e mentais serem exauridas. Foram nove anos de trabalho incansável, cobrindo quase quarenta mil quilômetros, enfrentando dificuldades financeiras, desafios logísticos e superando obstáculos inerentes a uma empreitada em território hostil e desconhecido. Ao contrário de Humboldt, que tinha a liberdade de determinar suas próprias rotas, Alexandre estava sujeito às ordens do Ministro de Estado. Humboldt também empreendeu uma jornada extenuante e repleta de desafios, principalmente ao escalar grande parte do Chimborazo. No entanto, a tarefa de naturalista era dividida com Bonpland, exímio botânico e desenhista. Alexandre, apesar de contar com dois riscadores, assumia sozinho a função de descrever e classificar todos os elementos naturais coletados. Freire e Codina, apesar do treinamento em desenho botânico e zoológico não compartilhavam conhecimentos suficientes para auxiliar Alexandre nessas funções. Quando abordamos a questão dos resultados alcançados nas expedições, vemos então diferenças mais drásticas.

Apesar de sua dedicação incansável e aptidão para coletar dados e observações valiosas, Alexandre Rodrigues Ferreira permaneceu uma figura obscurecida em seu tempo, limitado a um pequeno círculo em Lisboa e não alcançando reconhecimento mais amplo na Europa. Sua obra, que poderia ter sido uma fonte pre-

ciosa sobre a etnografia, flora e fauna amazônica, não encontrou o destaque merecido devido à falta de uma visão mais integrada e teorias contemporâneas em suas anotações. (GOELDI, 1895, p.89) Ao contrário de Ferreira, que enfrentou uma recepção desfavorável ao voltar para a Europa, Humboldt foi recebido como um herói no Velho Continente. O cientista conquistou a admiração europeia, sendo considerado por muitos uma personalidade extraordinária, daquelas que emergem uma vez a cada geração. Com sua jornada, Humboldt desvendou os mistérios de um continente até então selvagem e inexplorado, trazendo consigo narrativas fabulosas, exemplares inusitados de flora e fauna e revolucionárias perspectivas sobre a natureza (HELFERICH, 2005 p.327).

Seu acervo não se limitava a amostras físicas como rochas e plantas ou a mapas; ele trouxe consigo uma renovação para a ciência enciclopédica da era iluminista. Teve o privilégio e o infortúnio de existir no ápice da transição entre o Iluminismo e o Romantismo. Em vez de se alinhar completamente com o velho ou o novo, situou-se equidistante entre ambos, mesclando o rigor racionalista com uma sensibilidade emocional aquecida e uma apreciação estética apurada (HELFERICH, 2005 p.357). Essa perspectiva ampliada não apenas quebrou paradigmas estabelecidos, mas também pavimentou o caminho para avanços significativos em termos teóricos e metodológicos no campo científico. Além disso, seu conceito de natureza atravessava diversas disciplinas como as artes e a literatura, interligando todas as áreas do conhecimento humano. Apesar da grande disparidade que caracteriza as jornadas de Humboldt e Alexandre em todas as suas dimensões, existe um ponto de convergência inegável entre eles: ambos encerraram seus dias permeados por uma profunda melancolia.

Embora Humboldt e Ferreira compartilhassem a prática da observação direta, da coleta de espécimes e da descrição dos ecossistemas, suas concepções de natureza e finalidades científicas revelam inflexões distintas. Enquanto Ferreira operava sob o paradigma iluminista da administração racional e do inventário colonial, valorizando a utilidade econômica dos recursos e a descrição minuciosa, Humboldt articulava empirismo e filosofia em uma visão integradora da natureza.

As condições ambientais enfrentadas por ambos também moldaram suas práticas científicas. A floresta amazônica exigiu de Ferreira uma abordagem metódica, adaptada a um ambiente de difícil acesso e exuberante complexidade. Já Humboldt, ao explorar regiões de grandes variações altitudinais e climáticas, pôde

experimental transições ecológicas nítidas e formular hipóteses comparativas de amplo alcance.

No plano da circulação dos saberes, as diferenças são ainda mais acentuadas. Humboldt teve acesso imediato às redes científicas europeias, publicou suas obras em várias línguas e alcançou reconhecimento internacional em vida. Ferreira, por outro lado, viu seu acervo degradado e seus manuscritos permanecerem inéditos por décadas. Sua contribuição, embora relevante, permaneceu restrita e fragmentada.

A comparação entre ambos revela, assim, mais do que diferenças individuais: evidencia os limites e as possibilidades de se fazer ciência em contextos imperiais distintos. Enquanto Humboldt pôde integrar ciência, filosofia e estética sob o signo do Romantismo alemão, Ferreira atuou sob as diretrizes pragmáticas do Iluminismo português, num ambiente científico ainda em consolidação. Essa assimetria histórica deve ser levada em conta ao se avaliar o legado de cada um, reconhecendo-se que o chamado “Humboldt brasileiro” percorreu um caminho profundamente distinto daquele trilhado por seu homônimo prussiano.

Em síntese, a análise dos caminhos trilhados por Alexandre e Alexander, evidencia o profundo contraste, não apenas em suas origens geográficas e culturais, Portugal e Prússia, mas também em suas abordagens individuais e filosóficas sobre o mundo natural e a ciência. Ambos cresceram sob reluzente influência do Iluminismo, um período marcado por uma crença inabalável no poder da razão e no potencial da ciência para transformar a sociedade.

Prússia e Portugal, embora fossem ambas nações europeias, experimentaram o Iluminismo de maneiras diferentes. Enquanto a Prússia abraçava prontamente as ideias iluministas e se movia rapidamente em direção à reforma e modernização, Portugal, com sua intrincada tapeçaria de tradições religiosas e sociais, caminhava com mais cautela. A forma como cada nação se relacionou com essa era de luz inspirou, em muitos aspectos, a formação e a mentalidade de seus respectivos intelectuais.

Alexander von Humboldt, moldado pela excelência acadêmica e a paixão pela exploração científica, emergiu como uma figura eclética que desafiava os paradigmas estabelecidos pela ciência. Humboldt não estava apenas satisfeito em observar e documentar; ele desejava mergulhar no âmago da natureza para desvendar os

princípios que movimentam a vida, o cosmos. Essa abordagem holística, influenciada em parte pelo ilustre Goethe, fez de Humboldt um verdadeiro produto da combinação do Iluminismo com os primórdios do Romantismo. Seu desejo de entender a natureza de uma forma mais emocional e artística tornou sua perspectiva única e revolucionária para a época.

Por outro lado, Alexandre Rodrigues Ferreira, criado nas instituições reformadas de Portugal e sob a orientação do minucioso Domingos Vandelli, abordou a ciência com uma precisão iluminista. A objetividade, a classificação e a descrição meticulosa eram as ferramentas de seu ofício. No mundo de Alexandre, a ciência era clara, determinada e guiada por princípios fixos e objetivos.

A jornada desses dois gigantes da ciência revela não apenas a diversidade de abordagens no estudo da natureza, mas também a riqueza e a complexidade da própria Era das Luzes. Enquanto Alexandre é o epítome do cientista iluminista - racional, direto e objetivo, Alexander representa a síntese da razão e emoção, a contestação da racionalidade fria e distante: “era uma mistura singular de Iluminismo e Romantismo, de intelecto e sentimento, de contemplação e ação” (HELFERICH, 2004 p.22). Alexandre queria contribuir para a classificação do mundo natural, enumerar seus elementos e destacar a suas utilidades e benefícios. Alexander queria entender as complexas relações formadas entre os seres vivos e seus habitats, queria ir muito além das classificações e das descrições taxonômicas. Essa interseção das histórias dos dois naturalistas oferece uma reflexão valiosa sobre a natureza da ciência e a eterna tensão entre razão e emoção, objetividade e subjetividade. Em suas diferenças, encontramos um testemunho da vastidão e profundidade do pensamento humano, que mesmo por serem diferentes, tornaram-se complementares.

4. Considerações Finais: seria Alexandre Rodrigues Ferreira o Humboldt brasileiro?

Nessa análise comparativa entre Alexandre Rodrigues Ferreira e Alexander von Humboldt, torna-se possível validar ou questionar a alcunha conferida a Ferreira como o “Humboldt brasileiro”.

Ambos os naturalistas se destacaram por suas emblemáticas jornadas científicas, porém, guiados por óticas filosóficas divergentes que espelham as transições ideológicas de seus respectivos períodos históricos. Ferreira, emergindo do cenário

iluminista, aderiu a uma metodologia racional e pragmática, dedicando-se meticulosamente à categorização da flora, da fauna e dos minerais à luz das doutrinas lineanas. Sob a tutela e financiamento da coroa portuguesa, suas missões tinham como eixo central a catalogação e descrição minuciosa dos recursos naturais, mirando seus potenciais econômicos e atendendo aos interesses colonialistas de Portugal. Em oposição, Humboldt navegava em direção a um pensamento mais associado ao Romantismo, onde a natureza era percebida como uma entidade integrada e interligada. Este enfoque, que se revela precursor de visões contemporâneas, incluindo a ecologia, valorizava a harmonia e a simbiose dos elementos naturais. Favorecido por sua autonomia financeira e pelos privilégios concedidos pela monarquia espanhola, Humboldt pôde abraçar uma pesquisa mais introspectiva e integrativa, transcendendo os limites da taxonomia convencional para explorar uma interpretação mais rica e interconectada do mundo natural.

Inegavelmente, as contribuições de ambos para a ciência foram significativas, mas delineadas por estratégias e ideologias distintas: enquanto Ferreira optou por um método sistemático e classificatório, fruto do Iluminismo e orientado pelos métodos de Vandelli, Humboldt adotou uma abordagem mais unificada e integrada, sinalizando para os rumos que as ciências naturais tomariam no período romântico subsequente, encabeçado pelo Ilustre artista e cientista Goethe.

Assim, ao comparar os dois naturalistas, evidenciam-se não apenas suas individualidades, mas também o processo de metamorfose do pensamento científico e filosófico, marcando uma transição de uma era para a outra. Este contraste aponta para uma reflexão profunda sobre a validade de referir-se a Ferreira como o “Humboldt brasileiro”, lançando luz sobre as nuances que diferenciam suas abordagens e legados científicos. Em conclusão, as diferenças geográficas e ecológicas vivenciadas por Alexandre Rodrigues Ferreira e Alexander von Humboldt desempenharam um papel crucial na conformação de seus métodos científicos, dos registros que produziram, de suas concepções de natureza e mesmo da circulação dos saberes que legaram. A densa floresta amazônica explorada por Ferreira contrastava profundamente com os altos Andes, os desertos e as altitudes extremas enfrentadas por Humboldt, e essa disparidade de contextos ambientais refletiu-se diretamente em suas práticas de investigação e na forma como construíram conhecimento sobre o mundo natural.

Imerso no ecossistema amazônico — uma floresta tropical úmida de biodiversidade exuberante e caminhos fechados — Ferreira adotou uma abordagem metódica e classificatória, condizente com sua formação iluminista e com os objetivos de sua expedição. Navegando por rios sinuosos sob um dossel verde contínuo, ele dedicou-se a catalogar meticulosamente a flora, a fauna e os minerais conforme os preceitos lineanos, documentando cada espécie e recurso natural com rigor descritivo e intenção utilitária. As condições sensoriais e logísticas da Amazônia moldaram esse método: a visão limitada pela vegetação cerrada e os desafios de deslocamento em meio à selva exigiam que o naturalista concentrasse seus esforços no detalhe, registrando minúcias do terreno, dos povos e dos seres vivos. Seus diários de campo tornaram-se repositórios ricos de descrições etnográficas e inventários naturais da região, embora carecessem de uma síntese teórica mais ampla. A própria abundância caótica da floresta — com sua miríade de espécies e fenômenos dificultava a identificação de padrões gerais, e Ferreira, atuando sob encomenda da coroa portuguesa, estava mais preocupado em coletar e remeter exemplares do que em formular novas teorias. Não surpreende que suas notas, apesar de valiosas como fonte sobre a Amazônia, não apresentassem uma visão integradora nos moldes das teorias contemporâneas emergentes. Ademais, as adversidades do ambiente amazônico, desde o clima opressivo, doenças tropicais até o isolamento intelectual, cobraram seu preço: durante quase uma década de exploração, Ferreira enfrentou inúmeros percalços que abalaram sua saúde física e mental nas entranhas da floresta. Tais condições acabaram por limitar sua capacidade de sistematizar os dados coletados e retardaram a disseminação de seus resultados.

Em contraste, Humboldt percorreu uma América equinocial de fortes contrastes geográficos, o que influenciou profundamente seus métodos e concepções. Ao transitar das planícies costeiras caribenhas às frias alturas andinas, e daí aos desertos e vulcões, ele deparou-se com uma diversidade ambiental que instigava perguntas comparativas e exigia técnicas inovadoras de mensuração. Munido de instrumentos de precisão pouco usuais nas expedições anteriores (barômetros, cronômetros, magnetômetros, entre outros), Humboldt investigou as relações entre altitude, clima e vida de forma sistemática. Cada nova paisagem oferecia-lhe um laboratório natural: ao escalar picos andinos como o Chimborazo, suportando o ar rarefeito e temperaturas glaciais, ele observou as mudanças dramáticas na vegetação e na atmosfera, intuindo a existência de padrões universais. De fato, Humboldt foi

capaz de formular leis naturais gerais a partir dessas vivências: compreendeu e publicou, pioneiramente, as interações entre clima, relevo e distribuição da vegetação, percebendo que fatores físicos distintos se concatenavam em harmonia ao longo da montanha. Essa experiência sensorial única de vislumbrar, em poucas horas de ascensão, uma transição ecológica que vai da floresta tropical à tundra alpina, reforçou sua convicção de que a natureza constituía uma grande teia interconectada, em que “tudo estava interligado”. Diferentemente de Ferreira, cuja perspectiva permaneceu circunscrita às demandas práticas do inventário colonial, Humboldt abraçou uma visão holística e sistêmica, influenciada não apenas pelo ambiente variado que explorou, mas também pelo influxo do pensamento romântico em ascensão.

Essa transição entre o Iluminismo e o Romantismo, com reflexos diretos nas ciências naturais, foi sintetizada na tradição intelectual da *Naturphilosophie* alemã. Humboldt é, sob muitos aspectos, um herdeiro direto dessa corrente que buscava compreender a natureza como totalidade viva e orgânica, superando os limites da análise fragmentada típica da ciência ilustrada. Como analisa Peter Heill, a *Naturphilosophie* emerge como uma tentativa de conciliar razão e intuição, objetividade e sentimento, unindo o legado da Revolução Científica à nova sensibilidade romântica diante da natureza. Essa tradição filosófica foi essencial para a formulação de um novo paradigma de ciência, no qual Humboldt se insere plenamente (HEILL, 2008, p. 25).

As consequências dessas diferentes abordagens ambientais manifestaram-se também na circulação do conhecimento produzido por cada naturalista. Limitado pelo contexto tropical remoto, Ferreira viu seus achados permanecerem relativamente enclausurados. Ao término de sua expedição, retornou a Lisboa com um acervo maciço de espécimes e observações manuscritas, porém a combinação de obrigações administrativas e eventos históricos adversos frustrou a ampla divulgação de seu trabalho. O naturalista luso-brasileiro não teve condições de publicar rapidamente os resultados de sua Viagem Philosophica – suas coleções sofreram deterioração e, em seguida, foram até mesmo confiscadas e levadas para Paris durante as Guerras Napoleônicas. Esse desfalque, somado à falta de uma síntese publicável pronta, fez com que sua contribuição científica permanecesse pouco acessível aos pares europeus de sua época. Seus relatos detalhados sobre a Amazônia permaneceram décadas em manuscrito, conhecidos apenas em círculos restritos, o que ofuscou o reconhecimento de seu valor.

Humboldt, por outro lado, beneficiou-se de um cenário diametralmente oposto. Após concluir suas viagens pela América Hispânica, ele ingressou diretamente no centro nevralgico da ciência europeia. Estabelecido em Paris – então um terreno fértil de efervescência intelectual pós-Revolução – o explorador prussiano pôde difundir imediatamente suas descobertas. Menos de um mês após seu retorno, já oferecia conferências lotadas na *Académie des Sciences*, compartilhando um leque vastíssimo de dados e observações que surpreendia a comunidade científica. Além disso, Humboldt canalizou suas observações de campo em uma série de volumes publicados nas principais línguas da Europa, articulando comparações globais que conferiram alcance mundial às suas ideias. É importante notar que até mesmo os mapas e estudos produzidos por Humboldt disseminaram saberes sobre regiões remotas: por exemplo, seu detalhado mapeamento dos rios Orinoco e Amazonas forneceu aos cientistas europeus informações inéditas sobre a hidrografia sul-americana. Em suma, enquanto o conhecimento de Ferreira ficou em grande parte restrito e fragmentado – tanto pelo contexto periférico de coleta quanto pela falta de divulgação imediata –, o de Humboldt circulou amplamente, impulsionado pela combinação de experiência multi-ecossistêmica e inserção ativa em redes científicas internacionais.

Dessa forma, fica evidente que as distintas realidades ambientais enfrentadas por cada naturalista influenciaram não apenas seus procedimentos científicos e registros de campo, mas também suas visões de mundo e o destino de seus legados. A infinita umidade verdejante da Amazônia obrigou Alexandre Rodrigues Ferreira a um estilo de ciência mais minucioso e utilitário, voltado à descrição das partes, ao passo que as altitudes vertiginosas e terrenos contrastantes percorridos por Alexander von Humboldt estimularam-no a enxergar a totalidade e a formular conexões amplas entre os fenômenos naturais. Essas diferenças de contexto contribuíram para que Humboldt fosse celebrado internacionalmente como uma mente singular, capaz de revolucionar conceitos e inspirar novos campos do saber, enquanto Ferreira, muitas vezes apelidado de “Humboldt brasileiro”, tivesse sua contribuição apreciada tardiamente e à luz de estudos posteriores. Compreender as influências geográficas e ecológicas em suas jornadas permite apreciar melhor a originalidade de cada um: ambos ampliaram as fronteiras das ciências naturais, porém cada qual o fez à sua maneira peculiar, indissociável do ambiente que explorou e das experi-

ências sensoriais que nele vivenciou. Em última instância, reconhecer essas distinções enriquece a análise comparativa e refina a compreensão sobre o quão apropriado (ou não) é denominar Ferreira como o “Humboldt brasileiro”, revelando que, mais do que uma simples analogia, trata-se de dois percursos científicos singulares moldados por mundos naturais distintos.

Referências bibliográficas

- CORREA FILHO, V. *Alexandre Rodrigues Ferreira: vida e obra do grande naturalista brasileiro*. Companhia Editora Nacional. São Paulo, 1939.
- FALCÃO, E.C. *Breve Notícia sobre a “Viagem Filosófica” de Alexandre Rodrigues Ferreira (1783-1792)*. Ed. Gráficos Brunner. São Paulo, 1970.
- FARIA, M. F. *José Joaquim Freire (1760-1847), desenhador militar e de história natural: arte, ciência e razão de Estado no final do Antigo Regime*, Editora da Universidade Autônoma de Lisboa, Lisboa, 1996.
- _____. *A imagem útil. José Joaquim Freire (1760-1847) desenhador topográfico e de história natural: arte, ciência e razão de estado no final do Antigo Regime*. Editora da Universidade Autônoma de Lisboa, Lisboa, 2001.
- GOELDI, E. *Ensaio sobre o Dr. Alexandre Rodrigues Ferreira. Mormente em relação às suas Viagens na Amazônia e sua importância como naturalista*. Ed. Alfredo Silva & Cia. Pará, 1895.
- HEILL, P. The Legacy of “Scientific Revolution”: Science and Enlightenment. IN: PORTER, R (Ed). *The Cambridge History of Science: The Eighteenth-Century Science*. Vol. 4. Nova York: Cambridge University Press, 2008. p 23-43.
- HELPERICH, G. *O Cosmos de Humboldt. Alexander von Humboldt e a viagem à América Latina que mudou a forma como vemos o mundo*. Ed. Objetiva. Rio de Janeiro, 2005.
- HORCH, R. E. *Alexandre Rodrigues Ferreira: um cientista brasileiro do século XVIII*. Revista Do Instituto De Estudos Brasileiros, (30), 149-159 Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-901X.v0i30p149-159>.
- POGGIO, G. *Reclassificações de Meios Navais de Superfície*, 2007. Disponível em: <http://www.naval.com.br/opiniao/reclassificacao/reclassificacao.htm>
- REIS, A.C.F. *Prefácio*. In: FERREIRA, A.R. *Viagem filosófica pelas Capitanias do Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá, 1783-92: iconografia*. Rio de Janeiro, Conselho Federal de Cultura, 1971.
- REIS, A. C. F. *A Amazônia na história regional do Brasil*. Revista de História de América, 100, 55–62. Comisión de Historia del Instituto Panamericano de Geografía e

Historia, Colima, 1985. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/20139569>. Acessado em 26 de dezembro de 2023.

SÁ, M.J.M.C. *Elogio ao Dr. Alexandre Rodrigues Ferreira*. Anais da Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro v. 72, p. 13-30, Imprensa Nacional, Rio de Janeiro, 1818.

SARTON, G. *Fifth Preface to Volume XXXIV: Aimé Bonpland (1773-1858)*. Isis, vol. 34, no. 5, pp. 385–99, JSTOR Chicago Press. Disponível em <http://www.jstor.org/stable/225737>. Acessado em 15 Jan. 2024.

SIMON, W. J. *Scientific Expeditions in the Portuguese Overseas Territories: (1783-1808) and Role of Lisbon in the Intellectual-scientific Community of the Late Eighteenth Century*. Instituto de Investigação Científica tropical, Lisboa, 1983.

SOUZA, C. E. D. D. *Perseguidores da espécie humana: capitães negreiros da Cidade da Bahia na primeira metade do século XVIII*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2011. Disponível em <http://www.repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/11115>. Acessado em 26 de novembro de 2023.

SCHWARTZ, S.B *Segredos Internos: Engenhos e escravos na sociedade colonial, 1550–1835* São Paulo: Companhia das Letras, co-edition with the Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pp. 474. *Journal of Latin American Studies*, 22(3), 627-628, 1988.

WULF, A. *A Invenção da Natureza. As aventuras de Alexander von Humboldt, o herói esquecido da ciência*. Ed. Temas e Debates. Lisboa, 2016.