



ARROZ NEGRO AFRICANO E AS PAISAGENS TROPICAIS DAS AMÉRICAS

Aline Penha do Nascimento ¹

RESUMO

Durante o período colonial, os povos africanos, que foram forçadamente dispersados pelo globo terrestre, para efetivar a colonização europeia (XV-XIX), para transformarem as paisagens dos lugares que estrategicamente foram enviados. Dentre tantos exemplo, temos o cultivo do *Oryza Glaberrima*, exótico nas Américas. Trata-se uma espécie africana de arroz que foi domesticada na África Ocidental, e que foi trazido por pessoas africanas durante o sequestro transatlântico. Nosso objetivo foi discutir quais conhecimentos pedogeomorfológicos da paisagem tropical africana foram aplicados para o cultivo e (re)produção do *O. Glaberrima* nas regiões tropicais das Américas. Partimos de um levantamento teórico para explicitar a perspectiva geográfica e as características da paisagem, bem como suas respectivas transformações. Constatamos que devido aos africanos possuírem um sofisticado conjunto de técnicas e saberes necessários para lidar com o relevo e com as especificidades dos solos em condições tropicais que se encontrava o *O. Glaberrima*, houve uma sistemática preferência por parte do colonizador europeu, acostumado com climas temperados, em sequestrar pessoas africanas da mesma região da África ocidental em que ocorreu a domesticação africana do arroz negro, com intuito que forçadamente, estes reproduzissem nas Américas seu conhecimento, técnicas e tecnologias. Desta forma, destacamos a necessidade de geógrafos e geógrafas se debruçarem sobre os legados deixados pela diáspora africana, colocando as análises geográficas em múltiplas facetas de interpretação, evitando assim o risco da história unica, ou melhor, da geografia única.

Palavras-chave: Diáspora Africana, *Oryza Glaberrima*, Pedogeomorfologia, Geografia única.

ABSTRACT

During the colonial period, the African peoples were forcibly dispersed around the globe to carry out the European colonization (XV-XIX), to transform the landscapes of the places that were strategically sent. Among many examples, we have the cultivation of *Oryza Glaberrima*, exotic in the Americas. It is an African species of rice that was domesticated in West Africa and brought by African people during the transatlantic kidnapping. Our objective was to discuss the African tropical landscape knowledge applied to the cultivation and (re)production of *O. Glaberrima* in the tropical regions of the Americas. We started from a bibliographical survey to explain the geographic perspective, landscape characteristics, and their respective transformations. We found that due to the Africans possessing a sophisticated set of techniques and knowledge necessary to deal with the relief and the specificities of the soils in tropical conditions that *O. Glaberrima* was found, there was a systematic preference on the part of the European colonizer, used to temperate climates, in kidnapping African people from the same region of West Africa where the African domestication of black rice took place, with the intention that they would forcibly reproduce their knowledge, techniques, and technologies in the Americas. In this way, we highlight the need for geographers and geographers to focus on the legacies left by the African

¹ Mestranda do Curso de Geografia da Universidade Federal da Bahia - UFBA, alinenpennascimento@gmail.com Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES)



diaspora, placing geographic analyzes in multiple facets of interpretation, thus avoiding the risk of a single history, or rather, of single geography.

Palabras clave: African Diaspora, Oryza Glaberrima, Pedogeomorphology, Single Geography.

INTRODUÇÃO

Imagine Marie Skłodowska Curie², Isaac Newton³ e Louis Pasteur⁴, estas mentes brilhantes, certo dia serem violentamente sequestradas, retiradas de junto de suas famílias, sendo forçados a caminhar distâncias intermináveis para serem lançados dentro da escuridão de um navio que trafica vidas humanas, a única luminosidade são feixes intermitentes de luz vindo de frestas assimétricas. Imagine Vasily V. Dokuchaev⁵, ser forçado a fazer a travessia oceânica acorrentado a uma única posição durante meses. Nesse microterritório que flutua, tudo se move a um ritmo que não é possível cadenciar nem o pensamento quiçá o estomago, sons de gritos de ajuda, e dor se embaraçam no fedor de fezes, medo e vômito é possível enxergar a nevoa densa de desespero em todo lugar, como se pudesse movê-la com um simples sopro.

Porém tão aterrorizante quanto o sequestro transatlântico, é serem a partir desse momento hierarquicamente categorizados por uma sociedade fundamentada numa ciência que os considera intelectualmente mais próximos de animais (MUNANGA, 2003). Imagine o Alexander Von Humboldt⁶ ser considerado intelectualmente incapaz por conta de suas crenças?

² Nascida na Polônia em 1867, Marie estudou química e física na França, descobriu dois novos elementos químicos: o rádio e o polônio. Seu primeiro Prêmio Nobel - pelas pesquisas sobre radiação, em 1903, segundo nobel, em química, em 1911, deveu-se à descoberta do elemento rádio. (Marie Curie - Fatos. NobelPrize.org. Divulgação do Prêmio Nobel AB 2021. Sex. 22 de outubro de 2021. <https://www.nobelprize.org/prizes/physics/1903/marie-curie/facts/>)

³ Nascido na Inglaterra em 1643, Físico, astrônomo e um dos maiores matemático inglês de sua geração. Ele lançou as bases para o cálculo diferencial e integral. Descobriu a lei da gravitação universal, foi o primeiro a dividir a luz branca em várias cores a partir de um prisma (Isaac Newton. Acessado em Sex. 22 de outubro de 2021 em: <https://mathshistory.st-andrews.ac.uk/Biographies/Newton/>)

⁴ Cientista químico, fundador da Fisioquímica, considerado pai da Bacteriologia, desenvolveu a vacina anti-rábica, nascido na França em 1822. (Louis Pasteur. Acessado em 10 de outubro de 2021 em <https://www.newadvent.org/cathen/11536a.htm>)

⁵ Cientista geógrafo, fundador russo da Ciência do Solo”, nasceu em 1846 na aldeia de Milukovo uma região de Sichovskiy na área de Smolenskaya pertencente a Rússia – Tradução nossa. (Acessado em 10 de outubro de 2021 em <https://www.britannica.com/biography/Vasily-Vasilyevich-Dokuchayev>)

⁶ Cientista geógrafo, polímata, naturalista de grande importante para ciências naturais, considerado o fundador da biogeografia. Nascido na Alemanha em 1769 (Quem foi Alexander Von Humboldt. Acessado em 10 de outubro



Dmitri Mendeléev⁷ rotulado como inepto devido a cor de sua pele? Quais seriam as consequências para a ciência que conhecemos hoje, se todos esses cientistas seus filhos, filhas, netas, netos, bisnetos, bisnetas tivessem suas humanidades sistematicamente subvertidas em discursos eugenistas e supremacistas, ligados aos contextos econômicos, históricos e sociais? (MUNANGA, 2003).

Estas séries de questionamentos hipotéticos, nada tem a ver com revanchismo raciais ou mais uma afirmação histórica de como a o sequestro de pessoas africanas durante o tráfico transatlântico a partir do fim do séc. XV foi desumana, antes, porém a marcação destas hipóteses busca apresentar uma analogia reflexiva essencial neste trabalho. Compreender que a vida das pessoas sequestradas não começou a partir do fenômeno social-político-econômico-filosófico do comércio/escravidão de pessoas africanas, essas pessoas, esses grupos, essas organizações socioespaciais habitaram durante milhares de anos, relacionando-se culturalmente com as paisagens africanas (LINARES, 2002). Já possuíam conhecimentos e complexos sistemas de técnicas e tecnologias voltadas para as mais variadas relações transformadoras da paisagem antes da chegada do primeiro europeu e seus navios negreiros (CARNEY, 2003).

É importante destacar, que os europeus não sequestraram para colonização nas Américas somente músculos (MARCOCCI, 2010), mas sim pessoas que engendravam e manejavam os complexos sistemas da paisagem tropical africana, paisagem esta, completamente estranha e desconhecida para povos europeus (português, espanhóis) que viviam e compreendiam as dinâmicas das paisagens temperadas (CHATELIN, 1987)). É partindo dessa compreensão que pretendemos construir a análise deste trabalho, que busca explicitar como os povos africanos que foram forçadamente dispersados pelo globo terrestre, para efetivar a colonização europeia nas Américas a partir do sec. XV, transformaram as paisagens dos lugares, que foram enviados estrategicamente, (re)organizando tais paisagens e territórios por possuírem conhecimento, técnicas e tecnologia do ambiente em que habitavam.

Buscaremos realizar um recorte analítico para esta reflexão, a partir de um olhar para *Oryza Glaberrima Steud*, uma espécie de arroz domesticada no continente africano, e dos conhecimentos interligados de solos, relevo e clima necessários para seu cultivo nas Américas

de 2021. <https://www.fundaj.gov.br/index.php/educacao-contextualizada/12241-quem-foi-alexander-von-humboldt>)

⁷Nascido em 1834, Dmitri Mendeléev (1834 - 1907) foi um químico genial, cientista multifacetado e pedagogo russo, criador da primeira versão da tabela periódica dos elementos químicos, prevendo as propriedades de elementos que ainda não tinham sido descobertos. (180º Aniversário de Dmitri Mendeléev. Acessado em 11 de outubro de 2021 em ><https://www.uc.pt/fluc/depllc/CER/cerdatas/180mendeleev>>)



(LINARES, 2002, CARNEY 2001; 2003). Popularmente conhecido como arroz Casamance, arroz vermelho ou arroz africano, alcançou terras estrangeiras, durante a diáspora africana, decorrência do comércio transatlântico de africanos e africanas escravizadas, durante os séculos XV à XIX. Quando observamos o período da escravidão africana no mundo e as atividades agrícolas desenvolvidas pelas pessoas africanas e seus descendentes, é comum visualizarmos corpos negros, desnudos sob a luz do sol quente, geralmente em plantações de cana-de-açúcar, de algodão, de tabaco, fazendo grandes esforços físicos ou realizando trabalhos domésticos.

Pretendemos ampliar o entendimento deste senso comum, uma vez que o conjunto de autores trazidos para reflexão deste trabalho, apontam em seus estudos uma complexidade de saberes tecnológicos que acompanharam essas pessoas como um legado na desumana travessia transatlântica (CARNEY e VOEKS, 2003). Dessa maneira, apresentaremos a materialização deste legado nas paisagens tropicais, através do sistema de conhecimentos, necessários para cultivo do *Oryza Glaberrima Steud* nas Américas

Realizamos um levantamento teórico sobre a domesticação e cultivo do arroz *O. Glaberrima Steud* inicialmente domesticado no continente africano e posteriormente na Américas, a partir de material bibliográfico, buscando identificar uma perspectiva geográfica, com destaque para as características da paisagem tropical, onde essa produção foi instalada. Durante o levantamento, procuramos identificar as contribuições dos aspectos pedogeomorfológicos das áreas de cultivo desta espécie e as discussões a respeito das mudanças na paisagem tropical realizadas a partir do conhecimento dos povos africanos que dominavam o cultivo do *O. Glaberrima Steud* e introduziram estratégica ou forçadamente seu cultivo nas Américas.

O Berço do *Oryza Glaberrima Steud*

Os povos e organizações socioespaciais da antiguidade sempre desenvolveram, a partir de seus espectros culturais e ambientais, um modo de relacionar-se com as paisagens naturais, através de técnicas e tecnologias que desenvolviam para garantir sua sobrevivência e existência em seus territórios. Brevik e Hartemink (2010, p.24-25) trazem relatos da intrínseca dinâmica que envolvem fatores como solo, relevo e clima entre as civilizações antigas como as egípcias, babilônicas, persas, chinesas entre outras, os autores trazem um sofisticado conhecimento mineralógico do solo-relevo como as civilizações Egípcias por exemplo que segundo os autores “ Tinham uma agricultura cultivada e entendiam o preparo do solo antes da semeadura. Eles também entenderam que as enchentes do Nilo regaram e fertilizaram os solos” (BREVIK E



HARTEMINK, 2010, p.24 apud KRUPENIKOV, 1992, *tradução nossa*). A dinâmica da relação das plantações com o solo, as formas, as condições climáticas, entre outros fatores geográficos, explicitam como as características do ambiente e a necessidade de sobrevivência, resultaram em tecnologias e transformação da paisagem para garantir a produção de alimentos e moradia. É importante considerar que embora similares, as técnicas e tecnologias utilizadas pelas antigas civilizações, foram desenvolvidas em civilizações distintas distribuídas pelo globo terrestre em diferentes espaços e temporalidades, compreendendo assim a relação cultural com a natureza em suas dimensões macro, quando da transformação do relevo; e micro, quando do manejo e controle do solo, como é o caso da aplicação de técnicas de irrigação ou de uso de terraços dispostos nas planícies de inundação, controle de salinidade dos solos.

O cultivo do arroz africano foi uma das estratégias alimentares dos povos africanos no Oeste da África, desde 3.000 anos (PÓRTERES⁸, 1962 apud CARNEY, 1999). Este arroz, que faz parte família das gramíneas, a *Poaceae*, pertencente ao gênero *Oryza L. este* apresenta 23 espécies selvagens, porém, somente duas espécies foram domesticadas e são cultivadas, a *Oryza Sativa L.* (arroz asiático) e *Oryza Glaberrima Steud* (arroz africano) (AGNOU et al., 2012). Quando o assunto é a base alimentar mundial, o arroz é o grão que fica em terceiro lugar, atrás apenas do milho e trigo (EMBRAPA, 2021). Este grão “participa com, aproximadamente, 33% da produção mundial de cereais, sendo consumido pelas populações em todos os quadrantes do globo terrestre, e cultivado em todos os continentes” (EMBRAPA, 2021, p.1), ainda que só exista duas espécies domesticadas, uma na África e outra na Ásia.

A sequência de genoma do arroz africano indica algumas informações importantes para compreensão da dinâmica da domesticação do arroz, a começar que “o tempo de divergência entre as linhagens ancestrais destes (*O. Sativa e O. Glaberrima*), é de aproximadamente 600.000 anos” entre si (WANG, M., YU, Y., HABERER, G. *et al.*, 2014), não existindo nenhuma particularidade entre seus respectivos ancestrais, o estudo confirmou que o *O. glaberrima* foi domesticado a partir de *O. barthii* em um único centro de domesticação na África Ocidental, uma vez que “as análises de todo o genoma não foram capazes de detectar qualquer evidência de introgressão⁹ recente entre os acessos sequenciados das duas espécies, indicando que *O. glaberrima*

⁸ Portéres, R. Berceaux agricoles primaires sur le continent Africain. *J. Afr. Hist.* 3, 195–210 (1962).

⁹ Introgressão é a transferência ou introdução permanente de genes de uma espécie para outra.

e *O. sativa* foram domesticados independentemente” (WANG, M., YU, Y., HABERER, G. *et al* , 2014, p.986, *tradução nossa*).

O sequenciamento do genoma do arroz africano, acabou por fundamentar com dados genéticos os escritos geo-históricos (CARNEY, 2001) que afirmavam a domesticação pelos povos africanos na região da África Ocidental (figura 1). Agnou *et al* (2012, p.159, *tradução nossa*) defendem que “em muitas características qualitativas e quantitativas, as duas espécies podem ser distinguidas no campo, especialmente por diferenças na forma da lígula e ramificação da panícula” resultando após o beneficiamento dos grãos aspectos completamente diferentes (figura1), além disso o estudo relata a velocidade vegetativa maior da espécie africana, fator importante quando se trata de cultivos de subsistência.

Figura 1 - *O. Sativa* (esquerda) e *O. Glaberrima* Steud (direita)



Fonte: https://stringfixer.com/pt/Oryza_glaberrima, <https://www.mundoecologia.com.br/plantas/tudo-soo-arroz-caracteristicas-nome-cientifico-e-fotos/>, acessado em 02 novembro 2021

Trazer para análise geográfica, um dos mais consumidos grãos no continente africano, é, antes de tudo, considerar a milenar periodicidade que os humanos realizam atividades de subsistência alimentar por meio dos conhecimentos e práticas agrícolas, uma vez que o continente originário da humanidade (DIOP, 1974), transmitiu ao longo do tempo uma poderosa herança alimentar, “Na verdade, a coleta de grãos de cereais silvestres da África é provavelmente a tradição mais antiga na produção organizada de alimentos a ser encontrada em qualquer lugar do mundo” (NATIONAL RESEARCH COUNCIL ,1996, p. 3, *tradução nossa*).

As localizações de domesticação e cultivo do *Oryza Glaberrima* na região da África Ocidental, são retratadas por Agnoun *et al*. (2012, p.161) sendo originárias do delta do rio Níger, na porção da bacia pantanosa do alto rio Níger, na África Ocidental, se distribuindo para outras regiões dentro da própria África. Esta informação histórico-biogeográfica da origem territorial

da domesticação do arroz africano nos potencializa na análise sobre a hipótese levantada a respeito das especificidades ambientais e culturais pertinentes aos povos africanos que se organizaram a partir de ambientes tropicais (FEELEY; STROUD, 2018).

Figura 2 – Espacialização do *Oryza Glaberrima* na África Ocidental



Fonte: CARNEY, 2007, p.184.

A origem e distribuição do arroz africano estão intimamente interligadas por conta das espécies indígenas apresentarem um rico reservatório de genes para resistência a vários estresses, resistência importantíssimas nos processos de transferências e domesticação de cultivos. A biogeógrafa Judith A. Carney traz em seu trabalho (FIGURA 1) a dinâmica da distribuição do *O. Glaberrima* no continente africano e suas características visuais, onde a autora apresenta duas produtoras de arroz em Cassamance, no Senegal, a da esquerda está com arroz *Oryza Sativa* (arroz asiático) e a da direita com o *Oryza Glaberrima* (arroz africano)



O sequestro dos braços da “Mãe-África”.

Que o *Oryza Glaberrima* tem berço no continente africano, os estudos genéticos apresentados, ajudam a dissipar qualquer sombra de dúvidas, porém como este passou a ser cultivado e distribuído no continente americano? Os dados geo-históricos lançam luz para resposta dessa pergunta. Os primeiros reconhecimentos europeus do *O. Glaberrima*, em território africano, tiveram as características geomorfológicas e pedológicas como destaque fundamental na impressão deixada nos grupos europeus que até então só conheciam e viviam em ambientes temperados (CHATELLIN, 1987).

Linares (2002) revela uma série de relatos da paisagem por volta da segunda metade do séc. XV até o séc. XVI, em que as planícies aluviais e solos alagadiços permitiram a produção em vasta dimensão territorial, “o início da história colonial de *O. glaberrima* começa quando os primeiros portugueses chegaram à costa da África Ocidental e testemunham o cultivo de arroz nas planícies aluviais e pântanos da Alta Costa da Guiné”, mais adiante a autora traz o relato do comerciante e naturalista português André Alvares D'Almada, o mesmo relata em 1590 a paisagem que encontra na região da África Ocidental:

Por aqui a estação das chuvas começa no final de abril, início de maio. Os negros fazem seus arrozais nessas planícies; eles constroem diques de terra por medo das marés, mas apesar deles [os diques] o rio os quebra com frequência, inundando os arrozais. Assim que o arroz germinar, eles puxam e transplantam em terras menos inundadas, onde o arroz rende [...] a prática do transplante, é feito em águas profundas em vez de em terras bem drenadas[...] os nativos dessas áreas cultivavam arroz de pântano ou arroz úmido em campos de diques usando técnicas intensivas (D'ALMADA, 1590 apud LINARES, 2002, p.3).

No início do século XV a população de Guiné-Bissau, originárias da região da África Ocidental perfaziam mais de 25% da população das colônias de exploração portuguesas localizadas sobretudo na parte nordeste do Brasil (CARNEY, 2007, p.5). Os portugueses, esquadrihavam todo o procedimento envolvendo clima, geomorfologia, solos e as devidas técnicas agrícolas realizadas pelas organizações sociais africanas dispostas na região da África Ocidental.

O arroz africano, assim como outros alimentos como inhame, quiabo, sorgo, feijão-fradinho, atravessaram o Atlântico de várias maneiras, porém com o mesmo objetivo, sobrevivência do corpo africano. A sobrevivência do corpo africano na dimensão do europeu, estava predominantemente nos interesses comerciais do tráfico de pessoas, logo era interessante que tal carga, chegassem viva e/ou em condições de trocas comerciais, uma vez que a viagem



transatlântica, duravam de três a cinco meses, “os europeus costumavam comprar a produção excedente de arroz africano, das sociedades africanas para fornecer aos navio negreiros ao longo da escravidão transatlântica” (CARNEY, 2007, p.2, *tradução nossa*). Para o europeu traficante de pessoas africanas o espaço – tempo, se dava no navio e no percurso da travessia atlântica.

Já a sobrevivência na dimensão da pessoa africana estava atrelada a um interesse de continuidade da sua existência, na continuidade de suas vidas e de seus descendentes, na continuidade de resistir para sobreviver. O registro oral recolhido de uma idosa quilombola na região rural do Maranhão, por Carney (2007) nos ampara na dimensão da necessidade de continuidade, aonde quer que chegassem, marcando assim que o tempo-espaço da pessoa africana sequestrada estava na dimensão da continuidade da vida

Uma mulher africana escravizada, incapaz de impedir a venda de seus filhos como escravos, colocou algumas sementes de arroz em seus cabelos para que pudessem comer quando o navio chegasse ao seu destino. Como o cabelo deles era muito espesso, ela pensou que os grãos não seriam detectados. No entanto, ao desembarcarem do navio negreiro, o fazendeiro que os comprou descobriu os grãos. Ao passar as mãos pelo cabelo de uma criança, ele encontrou as sementes e exigiu saber o que eram. A criança respondeu: ‘isto é comida da África’. Foi assim que o arroz chegou ao Brasil, através dos africanos, que contrabandeavam as sementes em seus cabelos. (CARNEY, 2007, p.21, *tradução nossa*).¹⁰

Essa e outras memórias históricas envolvendo mulheres africanas que esconderam grãos de arroz nos cabelos são popularmente conhecidos na diáspora africana, principalmente nos territórios de resistência direta contra o modelo escravagista iniciado no período colonial nas Américas, tais territórios e organizações socioespaciais negras livres do domínio colonial, tiveram suas ações de lutas oficialmente registradas no Brasil, logo no início da colonização em 1559 (NASCIMENTO, 1982). Em todo ‘Novo Mundo’ houve a resistência africana, através de criação de espaços de liberdade em que a diversidade cultural africana pudesse ser vivida, sem a pena de morte. Tais espaços possuem ao longo de Pindorama¹¹ (SANTOS, 2015) nomenclaturas diversas, como Quilombolas (Brasil), Cimarrones (Cuba), Marrons (Jamaica), Cumbes (Venezuela), Gullah (Estados Unidos da América), Raizales, Garifunas (Belize,

¹⁰ “An enslaved African woman, unable to prevent her children’s sale into slavery, placed some rice seeds in their hair so they would be able to eat when the ship reached its destination. As their hair was very thick, she thought the grains would go undetected. However, as they disembarked the slave ship, the planter who eventually bought them discovered the grains. In running his hands through one child’s hair, he found the seeds and demanded to know what they were. The child replied, ‘this is food from Africa.’ This is the way rice came to Brazil, through the Africans, who smuggled the seeds in their hair”

¹¹ Pindorama (Terra das Palmeiras) é uma expressão tupi-guarani para designar todas as regiões e territórios da hoje chamada América do Sul.



Honduras, Nicarágua), Palenqueros (Colombia), Saramácas (Suriname). Embora essas diferentes nomenclaturas evoquem a pluriversalidade da cultura africana e dos povos originários dos respectivos territórios, esses espaços de resistência possuem uma unidade cultural similar (RAMOSE,2011; DIOP, 2014), que vem a ser continuidade segura de suas culturas africanas, culturas essas intimamente interligadas ao modo de produzirem alimentos, no modo de se relacionar com o meio ambiente

Existe aqui um importante destaque a ser feito, embora os europeus tenham trazido nos navios negreiros o arroz negro para alimentação durante a viagem, estes necessitavam das técnicas africanas, até mesmo para o uso final do produto, a atividade de debulhar sem quebrar os grãos por exemplo, uma vez que esta especificidade de manejo do *Oryza Glaberrima*, era desenvolvida com auxílio de equipamento e técnica apropriados (pilão africano), criadas por africanos, já que o moinho mecânico só foi aperfeiçoado nos meados do século XVIII (CARNEY, 2007).

Posteriormente, para implantação do cultivo do arroz, também precisaram das técnicas e tecnologias para o manejo e produção em larga escala do cereal, que além de se transformar em uma das bases alimentares nas Américas, foi procurado para consumo na metrópole Portuguesa e outros territórios europeus (CARNEY,2007) Ainda segundo Carney (2007, p.20, tradução nossa) “No século XVI, africanos escravizados na Bahia estabeleceram um alimento básico preferido, as práticas agronômicas e moagem métodos que duzentos anos depois estabeleceriam as bases para um arroz economia de plantação dependente de sementes asiáticas de alto rendimento”. Ou seja, a introdução do arroz negro no Brasil, através da cultura alimentar dos africanos, acabou sendo uma preparação cultural para consumo deste tipo de gramínea no país – desde o século XVII, devido a interferência direta da coroa portuguesa, consumimos somente a espécie *O. Sativa* – o famoso arroz com feijão brasileiro, tem origens no costume, cultura, técnica e tecnologias africanas, mostrando como transformações perpassaram, não somente na paisagem, mas também nos hábitos alimentares realizadas pela cultura do arroz africano.

Transformações e Legados

Abordar as transformações da paisagem no cultivo do *O. Glaberrima*, está atrelado a descoberta de um saber tropical, desconhecido aos europeus, dessa maneira perceber a riqueza de detalhes dos aspectos e características climáticas e pedogeomorfológicas das paisagens africanas é uma oportunidade de verificarmos povos com relações distintas com a natureza.



O relato do funcionário da Companhia do Senegal o francês *Michel Jajolet de la Courbe* em 1685, quando se deparou com extensos e organizados campos de arrozais, com estruturas de acessos construídas para que o percurso natural da água, nunca se esgotassem e/ou pudesse ser modificado caso fosse necessário, evidencia como a paisagem continuava sendo constantemente modificada quase 100 anos após o registro do conterrâneo Alvares D'Almada (séc. XV) explicitando a continuidade das técnicas e tecnologias agrícolas envolvendo um imbricado conhecimento de transformações da paisagem com a utilização de técnicas, mas também de tecnologias específicas, conforme a continuidade do relato do funcionário “As terras planas e bem irrigadas são perfeitamente cultivadas e não se servem senão de pás de madeira providas de um pedaço de ferro chato numa ponta e cabo comprido para cultivar” (LINARES, 2000,p.3).

Neste registro a criação de uma tecnologia apropriada para o trabalho, potencializa a compreensão que tais povos possuem um sofisticado conjunto de técnicas e saberes necessários para lidar com o relevo e com as especificidades dos solos naquelas condições pantanosas que se encontrava o *O. Glaberrima*. Mas para além da existência de uma ferramenta, um mecanismo, um instrumento, a existência deste representa um sistema de conhecimentos que expande o cultivo de uma gramínea para alimentação, mas avança para outros domínios como metalúrgicos e geológicos por exemplo.

Para Santos (1996, p.34) “a noção de trabalho e a de instrumento de trabalho são muito importantes na explicação geográfica, tanto ou mais do que no estudo dos modos de produção. O trabalho realizado em cada época supõe um conjunto historicamente determinado de técnicas”, ou seja quando se sequestrou uma pessoa que conseguia (re)produzir a técnica/tecnologia do cultivo do *O. Glaberrima* em outro ambiente, não está mais sequestrando uma pessoa, e sim todo um conjunto de saberes, conhecimentos, e técnicas milenares que foram aprimorados ao longo do tempo.

A presença e transformações da paisagem pelo arroz africano nas Américas acontece de maneira distribuídas, sem uma linearidade cronológica, o primeiro registro do *O. Glaberrima* em terras brasileiras, consta no Tratado descritivo do Brasil (1570-1587) por Gabriel Soares de Sousa, um fazendeiro de cana de açúcar, que na Bahia observou que “os escravos estavam cultivando deliberadamente arroz para alimentação em pântanos de várzea, bem como em terras áridas com precipitação. (CARNEY, 2007,p.5;7, tradução nossa).

Carney (2007) segue relatando o crescimento importante do cultivo e uso para outras regiões do nordeste como Pernambuco e Paraíba,“ Em 1618, o comerciante de açúcar e fazendeiro Ambrósio Fernandes Brandão notou que o arroz ultrapassou o milho como o



segundo mais consumido alimento básico (depois da mandioca)” Há ainda o registro quase 200 anos depois, no século XVII do primeiro trabalho científico do país expedição (1783-1793) feito pelo naturalista baiano, Alexandre Rodrigues Ferreira, que atesta a continuidade da distribuição nacional do arroz africano no Brasil, uma vez que o documento cita a existência de “apenas um arroz vermelho no Pará antes de a introdução de um tipo branco nas plantações de arroz na década de 1760”.(CARNEY, 2007, p.7, *tradução nossa*)

Os relatos históricos da presença do arroz africano no Brasil durante os séculos XV-XVIII apontam para ocorrência comum junto ao sistema de *plantation* açucareira, as plantações de arroz africano, realizadas pelos escravizados africanos, que vinham especialmente da África Ocidental, eram inicialmente por motivo de subsistência alimentar. Além disso os relatos, evidenciam como o arroz africano durante mais 200 anos, fez parte da base alimentar brasileira. Sendo oficialmente proibido em 1722, pela coroa portuguesa, pois segundo estes o arroz vermelho por ser mais pesado, nutritivo, com possibilidade descasca-lo com uso de pilão, fazendo assim, com que qualquer pessoa que dominassem as técnicas o cultivassem era um forte concorrente aos negócios da coroa com comercio internacional, quando esta iniciou exportações e cultivo do arroz branco (*O.Sativa*) o governador Melo e Povoas, adotou medidas punitivas para quem fosse pego cultivando o arroz africano “ Para brancos pegos plantando arroz vermelho, ele decretou uma sentença de prisão de um ano obrigatório e bem; Os índios que o fizessem enfrentariam dois anos de prisão; escravos eram chicoteado e condenado a dois anos de prisão. (Marques, Dicionário, pp.435–6; Dias, Fomento, Vol.I, p.435 Apud Carney, 2007, p.17, *destaque nosso*)

Este registro é de suma importância para entendermos a preocupação da coroa com a disseminação existente do cultivo do arroz africano, dando destaque do acréscimo de tortura no caso de pessoas negras escravizadas sendo cultivadoras do grão. A presença do arroz africano possui ainda hoje registros físicos e orais, a maioria destes encontram-se e nas comunidades que estrategicamente resistiram a colonização e toda sua aniquilação da fauna e flora, a favor do lucro. (Carney, J. A., Watkins, C, 2021).

A presença do arroz negro na América do Norte, no Estado da Carolina do Sul, EUA aconteceu após 200 anos da chegada do *O. Glaberrima* na região nordeste brasileira, porém as plantations arrozeiras, logo transformaram os pântanos típicos da região, em extensos campos de arroz com um contingente populacional e sua maioria de mulheres africanas sequestradas da África Ocidental devido aos seus conhecimentos na domesticação e cultivo da espécie *O. Glaberrima* (LITFIELD, 1982), conforme Carney (2007,p.5) cita “ A região de arroz da África Ocidental em geral contribuiu 40% dos africanos escravizados nas plantações da Carolina do Sul”, tornando a agencia africana responsável pelo



desenvolvimento da commodity arroz, quando o escravocrata comprador de pessoas começa a forçar a plantação para comercialização. Sobre o impacto da transformação causada na paisagem por conta das plantações de arroz e os sistemas de conhecimento africano (Carney, 2001) traz uma descrição da época em que um descendente de um escravocrata na época descreve o trabalho feito nos arrozais por seus antepassados (séc. XVIII) na Carolina do Sul:

Que habilidade eles exibiram e habilidade de engenharia que mostraram quando eles traçaram esses milhares de campos e dezenas de milhares de bancos e valas, a fim de se adequar ao seu propósito e atingir o seu termino. Ao ver este vasto trabalho hidráulico, ele fica surpreso ao aprender que tudo isso foi realizado em face das dificuldades aparentemente insuperáveis dos plantadores diários que tinham como ferramentas apenas o machado, a pá e a enxada, nas mãos de negros intratáveis e mulheres, mas recentemente trazidas das selvas da África.(CARNEY, 2001, p.161-162)

Essa descrição possui um vasto de informações que podemos perceber ao longo da leitura deste artigo, primeiramente ele dimensiona a grandiosidade das *plantations* arroteiras, estamos falando de uma *plantation* particular que possui milhares de campo de arroz, confirmando a necessidade de um contingente de pessoas que soubessem exatamente o que estavam fazendo, logo a preferência de pessoas da região tropical da África Ocidental, milenarmente conhecedoras das técnicas, tecnologias e sistemas de conhecimentos necessários para cultivo, onde a descrição cita que tais pessoas desenvolveram toda a transformação daquela paisagem com machados, pá e enxada. E por fim essa descrição nos explicita a cristalização da história única (ADICHIE, 2019) uma vez que não foram os escravocratas da Carolina do Sul, sequestradores de vidas humanas, que engenharam e desenvolveram todo o sistema de atividades necessárias para a transformação citada, e sim as pessoas africanas, destaque para as mulheres africanas, afinal “ Enquanto os leões não contarem sua história, prevalecera a versão dos caçadores” (Proverbio africano).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cultivo do *O. Glaberrima* resulta da contribuição científica das pessoas africanas, que durante a diáspora levaram consigo seus conhecimentos, o que nos permite relacionar os saberes científicos e as especificidades tropicais dos ambientes que foram necessários para a realização do cultivo do *O. Glaberrima*. Afinal, estamos falando de um legado de sistemas de múltiplos e transversais conhecimentos sobre os solos, relevo, clima, culturas, entre outras dimensões formadoras de leitura socioespaciais. Carney e Acevedo-Marín (2013, p. 118) reforçam e



demarcam a dimensão geográfica da cientificidade no cultivo africano nas regiões tropicais quando citam que “O arroz mais do que qualquer outro cereal, requer seres humanos para agir como agentes geomorfológicos da natureza, transformando pântanos em campos produtivos”. Logo é imprescindível que a geografia se posicione, enquanto instrumento de emancipação científica para todos os povos e culturas, A complexidade da dinâmica dos sistemas de conhecimento envolvidos no cultivo do arroz africano abordado neste trabalho é apenas um convite entre diversos outras abordagens intrínsecas nas formas como as pessoas moldam o meio ambiente e ao mesmo tempo são modificados por ele, não devendo assim a geografia se furtar de provocar discussões sobre as mudanças no mundo causada pela diáspora africana.

No final da construção deste artigo, no dia anterior para ser mais exata, sou presentada com uma canção, interpretada por Susana Baca, a canção chamada “Hasta la raiz”¹². Escuta-la foi como se traduzisse o sentimento não só acadêmico deste artigo, mas um reconhecimento e fortalecimento das riquezas culturais, que a diáspora africana transformou a partir, da comercialização brutal da vida africana e conseqüentemente de seus descendentes. Agradeço aos ancestrais por trazerem dentro de si, nas mais profundas raízes seus prismas culturais científicos. A todos os cientistas africanos em diáspora, meus agradecimentos até a raiz!

¹² Letra e música Natália lafoucarde, Interprete: Susana Baca Disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=VM72i0OyWV4>. Acessado em 15 de novembro de 2021



REFERÊNCIAS

ACEVEDO MARIN, Rosa Elizabeth, MARTINS, C. Cynthia, WAGNER, Alfredo Berno (Orgs.). **Cimarrones, Marrons, Quilombolas, Boni, Raizales, Garifunas e Palenqueros nas Américas** - 1. Ed. - Manaus: UEA Edições/ PNCSA, 2019.

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. **O perigo de uma história única**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019

AGNOUN *ET AL.* **The African Rice *Oryza glaberrima* Steud: Knowledge Distribution and Prospects**. International Journal of Biology; Vol. 4, No. 3; 2012.

BREVIK, C. Eric, HARTEMINK, E. Alfred. **Early soil knowledge and the birth and development of soil science**. CATENA, Volume 83, Issue 1, 2010, 23-33, ISSN 0341-8162,

CARNEY, J. A. **The African Origins of Carolina Rice Culture**. Ecumene, vol. 7, no. 2, Sage Publications, Ltd., 2000, pp. 125–49, Disponível em: < <http://www.jstor.org/stable/44252124>.>

_____ **Black Rice: The African Origins of Rice Cultivation in the Americas** Judith A. Carney. 2001

_____ **Navegando contra a corrente: O papel dos escravos e da flora africana na botânica do período colonial**. África: Revista do Centro de Estudos Africanos. USP, S. Paulo, 22-23: 25-47, 1999/2000/2001

_____ **‘With grains in her hair’: rice in colonial Brazil, Slavery and Abolition**, 2007, Vol.25, n.1, p.1-27.

_____ **O Arroz Africano na História do Novo Mundo**. Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science. v.6, n.2, mai.-ago. 2017. p. 182-197.

CARNEY, J. A.; VOEKS, R. A. **Landscape legacies of the African diaspora in Brazil**. Progress in Human Geography, v. 27, n. 2, p. 139–152, 2003.

CARNEY, Judith, MARIN, A. Rosa. **Aportes dos escravos na história do cultivo do arroz africano nas Américas**. Estudos Sociedade e Agricultura, v. 7, n. 1. 1999

CARNEY, Judith, CASE, Watkins. **Arroz, protagonismo africano e a transformação ecológica das Américas**. Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum., Belém, v. 16, n. 2, e20200089, 2021.

CERQUEIRA-NETO, S, SANTOS Camila. **Ciência e a tecnologia na visão de Milton Santos**. GeoTextos, vol. 13 n. 2, dezembro 2017. S. Cerqueira-Neto, C. dos Santos. 209-225.

CONTI, J. Bueno. **Resgatando a “Fisiologia da Paisagem”**. São Paulo, Universidade de São Paulo, Revista do Departamento de Geografia 14, p. 59-68, 2001.



CUNHA Jr, Henrique. **Tecnologia africana na formação brasileira**. Rio de Janeiro: CEAP, 2010.

CHATELIN, Yvon. **Estudo dos Solos e da paisagem tropical: nascimento das comunidades científicas e das relações com o mundo rural**. Cad. Dif. Tecnol., Brasília, 4(1):9-20, jan/abr. 1987.

DIAMOND, J. **Armas, Germes e Aço: os destinos das sociedades humanas**. Rio de Janeiro: Record, 2005.

DIOP, Cheikh. **The African Origin of Civilization: Myth or Reality**. Chicago: Lawrence Hill & Co., 1974. DIOP, Cheikh Anta. **A Unidade Cultural da África Negra. Esferas do Patriarcado e do Matriarcado na Antiguidade Clássica**. Luanda: Edições Mulemba, Outubro de 2014

EMBRAPA. Cultivo do arroz: Estatística da produção. Página inicial. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/estatistica-de-producao>>. Acesso em: 02 de nov. de 2021.

FEELEY, K. J.; STROUD, J. T. **Where on Earth are the “tropics”?** *Frontiers of Biogeography*, v. 10, n. 1–2, p. 0–7, 2018.

LINARES, F. Olga. **Arroz africano (*Oryza glaberrima*): História e potencial futuro**. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of América. 2002. Disponível em: <https://www-pnas-org.translate.goog/content/99/25/16360.long?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt-BR&_x_tr_pto=ajax>. Acessado em 28 de jun. 2021.

LITTLEFIELD, Daniel C. **Rice and Slaves**. Baton Rouge: Louisiana State University Press. 1981

MARCOCCI, G. **Escravos ameríndios e negros africanos: uma história conectada teorias e modelos de discriminação no império português (ca. 1450-1650)**. *Tempo. Revista do Departamento de História da UFF*, 2010. Vol. 15 n.30

MUNANGA, Kabengele. **Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia**. In: Programa de educação sobre o negro na sociedade brasileira[S.l.: s.n.], 2004. Disponível em: <<https://repositorio.usp.br/item/001413002>>

NASCIMENTO, Beatriz., 1982. Kilombo e Memória comunitária – um estudo de caso. *Revista Estudos-Asiáticos*. Nº 6-7. Centro de Estudos Afroasiáticos – CEAA/UCAM, RJ, 259-265 p.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Lost Crops of África: Vol. 1 : Grains**. Washington, DC: The National Academies Press. Disponível em : <<https://doi.org/10.172262305>>. 1996.

SANTOS, Antônio Bispo. **Colonização, Quilombos: modos e significações**. Brasília, 2015

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção** / Milton Santos. - 4. ed. 2. reimpr. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

PEREIRA, José Almeida. **Os arrozes vermelhos *Oryza glaberrima* Steud. e *Oryza sativa* L.** / José Almeida Pereira. - Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2019.



RAMOSE, Mogobe. **Sobre a legitimidade e o estudo da filosofia africana.** Tradução Dirce Eleonora Nigo Solis, Rafael Medina Lopes e Roberta Ribeiro Cassiano. In: Ensaios Filosóficos, Volume IV, Outubro de 2011.

RÖHRIG A. Matthias (2010) **‘A memória do tempo de cativo no Maranhão’. Dossiê ‘Patrimônio e memória da escravidão atlântica: História e Política.’** Tempo. Revista do Departamento de História da UFF, 14 (28). 67 - 110.

Wang, M., Yu, Y., Haberer, G. et al. **The genome sequence of African rice (*Oryza glaberrima*) and evidence for independent domestication.** Nat Genet 46, 982–988 (2014).