

REGIMES DO CULTIVO TRADICIONAL DO ARROZ DA ETNIA MANJACA NO SETOR DE CALEQUISSÉ, REGIÃO DE CACHEU, GUINÉ-BISSAU: TERRAS ALTAS E VÁRZEAS

Traditional rice growing regimes of the Manjaca Ethnician in the Setor of Calequissé, Cacheu region, Guinea-Bissau: highlands and floodplain

**Dionísio Gomes Kór¹, Winnie Queiroz Brandão², Lamine Sano¹, Carlos Zacarias Joaquim Júnior¹,
Antonio Lilles Tavares Machado³**

¹ Discente no Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal da Universidade Estadual de Santa Catarina. Doutorando em Fitopatologia pela Universidade Estadual de Santa Catarina, Lages, Brasil. E-mail: dionisiokor2014@gmail.com

² Discente no Programa de Pós-Graduação em Ciências de Materiais da Universidade Federal de Pernambuco. Doutoranda em Ciências de Materiais pela Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil. E-mail: winnievine@gmail.com

¹ Discente no Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal da Universidade Estadual de Santa Catarina. Doutorando em Fruticultura pela Universidade Estadual de Santa Catarina, Lages, Brasil. E-mail: lsano928@gmail.com

¹ Discente no Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal da Universidade Estadual de Santa Catarina. Doutorando em Plantas Daninhas pela Universidade Estadual de Santa Catarina, Lages, Brasil. E-mail: cjoaquim188@gmail.com

³ Docente no Programa de Pós-Graduação em Sistema de Produção Agrícola Familiar da Universidade Federal de Pelotas. Doutor em Ciência do Solo pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil. E-mail: antoniolilles@gmail.com

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo sistematizar os métodos tradicionais da produção do arroz da Etnia-Manjaca. O trabalho foi realizado por meio das entrevistas com agricultores familiares do Setor de Calequissé. Os resultados mostraram que o sistema da produção nas terras altas é o que mais prejudica o ecossistema e a produção nas bolanhas é mais rentável.

Palavras-Chave: Cultura, Desmatamento, Importação, Produção.

ABSTRACT

The present study aimed to systematize the traditional methods of rice production of the Ethnicity-Manjaca. The work was carried out through Interviews with family farmers in the Sector of Calequissé. The results showed that the production system in the highlands is the one that most harms the ecosystem and the production in the floodplains is more profitable.

Keywords: Culture, Deforestation, Importation, Production.

A Guiné-Bissau situa-se na costa da África ocidental e faz fronteira com a Guiné-Conakry ao sul, Senegal ao norte e Oceano Atlântico a oeste (JESUS, 2018). Ocupa uma área de 36.125 km² e possui clima do tipo tropical com características marítimas, sendo quente e úmido (BENZINHO e ROSA, 2015). O país apresenta duas estações (chuvosa e seca) climáticas. A estação seca se estende de novembro a abril e a chuvosa, de maio a outubro.

A temperatura média anual encontra-se em torno de 26,8°C. Os meses mais frescos são os de dezembro e janeiro e os mais quentes são março, abril e maio. Por sua vez, os meses de julho e agosto apresentam maior pluviosidade (BENZINHO e ROSA, 2015), sendo o período que favorece a semeadura do arroz, além de permitir o seu adequado crescimento e desenvolvimento.

O arroz (*Oryza Sativa* L.) é um dos cereais mais produzidos e consumidos no mundo, pois é considerado o principal alimento na dieta de vários países em desenvolvimento, incluindo a Guiné-Bissau. Constitui-se em excelente fonte de energia, devido a sua alta concentração de amido, assim como proteínas, vitaminas e minerais, e possui baixo teor de lipídios. De acordo com Walter et al. (2008), este cereal apresenta pouca quantidade de açúcares livres, que são encontrados principalmente nas camadas externas do grão, sendo sua concentração afetada pela variedade, grau de polimento e processamento.

Em Guiné-Bissau, a maior parte da produção provém da agricultura familiar, uma vez que, o país é dominado por estes agricultores, cujos seus objetivos, são a subsistência da família, a troca com outros que sejam dos seus interesses e a venda de alguma parte da produção para a compra de outros produtos que constituem as suas necessidades.

Entre os produtos popularmente cultivados nas regiões do país, destaca-se o arroz, em especial do sequeiro. Segundo IF-Banco Mundial (2010), em anos atrás, o cultivo do arroz de sequeiro na Guiné-Bissau atingiu aproximadamente 40 mil unidades agrícolas, cobrindo em torno de 26 mil ha com rendimentos que variaram de 400 a 600 kg.ha⁻¹, e com a produção nacional do arroz em casca de quase 10%. Dados apresentados por Food and Agriculture Organization – FAO (2008), mostraram que, até 2007, houve um acréscimo

médio de 63.453,45 ha da área cultivada anualmente em terras altas, onde o rendimento médio aumentou para 1.309,36 kg.ha⁻¹ e com a média da produção de 72.629,63 toneladas.

Apesar deste aumento, a produção nas várzeas (bolanhas) ainda supera em termos de rendimentos, visto que também em 2007, o rendimento médio foi de 2.200 kg.ha⁻¹, com a área produzida estimada em 16.564 ha (FAO, 2008). Esta situação de baixa produção ocasiona uma alta taxa da importação do arroz, inclusive o seu elevado preço no mercado nacional.

A Guiné-Bissau é um país que contém entre 27 e 40 grupos étnicos, sendo que entre estes encontram-se os Manjacos. Segundo os censos 2009, realizados pelo Instituto Nacional de Estatística e Censos, a etnia Manjaca é a quinta maior, perfazendo 8,3% da população do país, sendo um dos grupos étnicos caracterizado por produzir arroz nas bolanhas (várzeas) (BENZINHO e ROSA, 2015). A razão deste grupo em produzir nestes lugares se justifica pela sua predominância nas zonas costeiras do território guineense.

A maior parte da etnia Manjaca concentra-se na região de Cacheu, e por este motivo, a região ficou conhecida como a terra dos Manjacos (Tchon di Mandjaku) (JESUS, 2018). Contudo, alguns grupos pertencentes a esta etnia estão espalhados em outras regiões do país, em busca de melhores condições de vida.

A região de Cacheu está localizada no Norte do país e é caracterizada por um clima marítimo guineense e com precipitação anual, variando em média de 1.400 a 1.800 mm (SANTY e VALENCIO, 2017). Esta condição climática torna essa região favorável a uma excelente produção do arroz nas terras altas e nas várzeas. Diante do exposto, objetivou-se sistematizar os métodos tradicionais da produção do arroz da Etnia-Manjaca no Setor (Município) de Calequisse, com o intuito de apresentar as principais práticas utilizadas e as vantagens e desvantagens dessas práticas para a produção e para o meio ambiente.

Para obter as informações expostas neste material, foi feito um convite para agricultores familiares do Setor (município) de Calequisse, região de Cacheu, através de um estudante

residente nesta localidade. Portanto, os dez agricultores que mostraram interesse em participar, receberam antecipadamente, um documento impresso contendo questionários.

Para que estes tivessem conhecimento sobre o objetivo da coleta das informações, foi elaborado um termo de consentimento e entregue para todos. Neste, deixou-se claro que todas as informações obtidas durante as entrevistas seriam utilizadas para preparação deste material e posterior publicação. Porém, por pedido de anonimato, os nomes dos agricultores não serão mencionados. Os participantes receberiam versão impressa do relatório com a sistematização e análise das práticas descritas.

As entrevistas aconteceram por meio de telefonemas, no período de fevereiro de 2020 a outubro de 2021. Foram aplicados dois questionários, sendo um para regime de terras altas (M^opampan) e um para as várzeas (bolanhas).

Para o regime de terras altas, o questionário possuía as seguintes perguntas: quais são as atividades iniciais do processo da produção do arroz nas terras altas e em que período estas começam? Será que todos os agricultores começam estas atividades na mesma data?

Como a prática da queima da área desmatada ainda existe no país e visto que a maioria dos agricultores possuem propriedades próximas, será que combinam a data para realizar a queima da área e qual é a importância desta prática? Como ocorre o processo de semeadura do arroz e em que equipamentos é realizado? De que forma é realizada a eliminação de plantas daninhas na área e da colheita do arroz? Em quanto tempo a área cultivada é deixada para descanso (pousio)?

No regime da produção nas bolanhas foram realizadas as seguintes perguntas: Quais são as primeiras atividades da produção do arroz e em que mês são realizadas? Quais equipamentos utilizados para construir canteiros e diques e qual a importância da sua construção? Após a primeira fase da construção dos canteiros, a área é deixada por quanto tempo para a segunda fase da construção?

A produção do arroz nas bolanhas ocorre apenas em uma estação do ano? Como a produção

ocorre nas bolanhas todos os anos e uma vez que não são utilizados insumos químicos, como é melhorada a fertilidade do solo? Como ocorre o processo da produção de mudas de arroz? Quais os manejos utilizados nas propriedades que recebem a água salina? Será que as atividades são divididas por sexo? Como são eliminadas plantas daninhas nas propriedades e como a colheita é realizada?

Além das informações obtidas através dos questionários apresentados acima, o conteúdo presente neste trabalho é parte dos conhecimentos adquiridos ao longo dos anos de convivência com estes agricultores.

As entrevistas foram conduzidas de forma legal, atendendo à legislação (RESOLUÇÃO N.º 2/2018) da Guiné-Bissau (REPÚBLICA DA GUINÉ-BISSAU, 2018). Portanto, os autores assumem a total responsabilidade de qualquer situação que venha a ocorrer.

De acordo com os entrevistados, a produção do arroz nas terras altas inicia-se, geralmente, com o desmatamento da área (**Figura 1a**). Essa atividade ocorre a partir do mês de março estendendo-se até abril, pois neste período, não há chuva (estação seca), o que permite que o material na área desmatada seque, facilitando a sua queima.

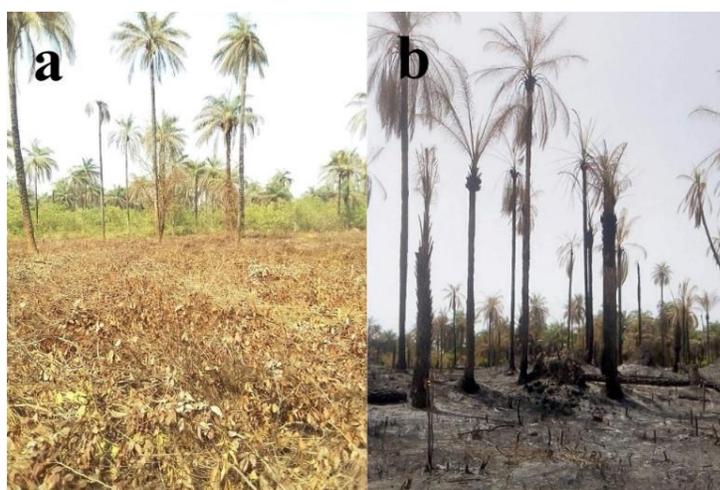


Figura 1. Prática de desmatamento (a) e da queima (b) da área para o cultivo de arroz nas terras altas na região de Cacheu, Guiné-Bissau.

Fonte: Adriano Catite Gomes e Eucínio Gomes Kôr, 2021.

Alguns agricultores antecipam essa atividade começando em fevereiro. Entretanto, enfrentam grande dificuldade devido à rebrota das árvores antes da prática da queima. Os outros preferem desmatar a área no mês de abril (fim da estação seca), necessitando de maior mão-de-obra, levando-se em consideração o curto prazo para realizar esta atividade antes do início da chuva.

A partir do final de abril, inicia-se a queima da área desmatada (**Figura 1b**), devido ao período de chuva que começa em maio. Nesta fase, os agricultores com propriedades próximas, convocam uma reunião para combinar a data e o horário para queimar a área. O horário a ser escolhido, comumente coincide com o período do final da tarde.

A escolha do fim da tarde é justificada pela maior incidência de ventos. Há casos em que o material não está bem queimado, nesta situação, o agricultor precisa realizar atividade adicional, que se baseia na junção do material excedente para uma nova queima.

A prática da queima tem a importância de reduzir a quantidade de inóculos dos microrganismos fitopatogênicos no solo e conseqüentemente, diminuir a incidência das doenças no arrozal. No entanto, ela desrespeita as medidas de conservação do solo, além de causar desequilíbrio no meio ambiente devido a destruição de microrganismos benéficos. Segundo Machado (2012), esta prática ainda contribui na eliminação da serapilheira e da camada de matéria orgânica no solo que diminuem o impacto das águas pluviais nas camadas superficiais.

A queima juntamente com o desmatamento, ainda geram dificuldades de realizar cultivo em anos seguidos numa mesma área nas terras altas, pelo fato da eliminação da maior parte dos nutrientes disponíveis no solo. Segundo Knicker (2007), após a queima, a ação das chuvas causa lixiviação dos nutrientes principalmente fósforo e alumínio trocável, resultando em baixas concentrações. Devido a esta perda de nutrientes, a área é deixada em um período de pousio que pode durar de cinco a doze anos. Este intervalo de tempo permite que a área recupere a sua fertilidade por meio da decomposição das folhas de árvores. Uma alternativa que poderia evitar este período de pousio prolongado, seria a utilização de

adubos industrializados, o que não é verificado nas propriedades familiares do município de Calequissé.

Após o processo da queima, a área passa por um período de descanso que pode durar de duas a três semanas. Esse intervalo de tempo permite que o solo esfrie, não ocasionando a queima das sementes. Posteriormente, inicia-se a semeadura do arroz, de forma manual (a lanço) e com auxílio dos arados. Esta fase frequentemente ocorre após as primeiras chuvas, por elevar a umidade do solo, contribuindo na rápida emergência das sementes.

A produção de arroz nas terras altas é totalmente dependente do regime pluvial. Neste caso, a má distribuição de chuvas prejudica muito o seu crescimento e desenvolvimento. De acordo com Garcia et al. (2015), a irregularidade da distribuição de chuvas compromete o desenvolvimento da cultura do arroz, causando a queda de produtividade.

Há casos em que alguns agricultores optam pela antecipação da semeadura, porém como a produção é dependente das chuvas, ocorre uma elevada morte de plântulas, uma vez que, chove apenas nos primeiros dias após semeadura, cessando em seguida. Neste momento, o produtor é obrigado a realizar uma nova semeadura, o que inviabiliza o retorno econômico da produção.

Uma outra situação que impede alcançar a produtividade máxima, e a obtenção de grãos com a qualidade necessária, nas terras altas, é a coincidência do período de enchimento dos grãos com baixa frequência das chuvas. Arf et al. (2002) defendem que a ocorrência de escassez hídrica por períodos prolongados durante o ciclo da cultura, principalmente, no estágio de florescimento e enchimento dos grãos, afeta muito a produtividade e influência no baixo rendimento da cultura.

O baixo rendimento da cultura ainda pode estar associado com a baixa fertilidade do solo, uma vez que, em algumas situações, ocorre erosão pluvial, que é quando a água da chuva carrega a camada superficial do solo, promovendo a deficiência nutricional. Além disso, as plantas daninhas também são outros fatores que contribuem no baixo rendimento da cultura

do arroz. Por esta razão o controle de plantas daninhas é indispensável.

Silveira Filho et al. (1984) defendem que as plantas daninhas são uns dos principais fatores limitantes da produção do arroz, por competirem por luz, água e nutrientes essenciais ao seu desenvolvimento. A eliminação de plantas daninhas (denominada monda na linguagem local) nas terras altas ocorre durante o mês de julho, sendo considerada a primeira fase. Enquanto a segunda e a última, acontecem de agosto a setembro. Esta tarefa é sempre realizada antes do período de antese. Para a sua execução, os agricultores contratam os trabalhadores baseados nos coleguismos ou pessoas da mesma faixa etária (Mandjuas) ou ainda grupos formados pelos/as amigos/as.

A colheita do arroz nas terras altas, sendo a última atividade, ocorre a partir da terceira semana do mês de outubro, de forma manual, utilizando facas. Quando a mão-de-obra é escassa, esta atividade se estende até a primeira semana de dezembro.

Conforme os entrevistados, no regime de bolanhas as atividades da produção começam pela limpeza do terreno e a construção de diques. Posteriormente, inicia-se o preparo do solo que se baseia na construção dos canteiros (**Figura 2a**), visando enterrar as plantas espontâneas e restos culturais. Esta atividade de preparo do solo geralmente ocorre no mês de agosto, mas também pode acontecer em qualquer momento após a colheita, de modo que o cultivo é realizado em duas estações (chuvosa e seca) do ano em algumas propriedades.

A prática da construção dos diques é uma medida utilizada pelos agricultores para conter a água de chuva nas bolanhas, além de manter na área, os restos culturais que contribuem na melhoria da fertilidade do solo, uma vez que não havendo estes, eles podem ser arrastados pela corrente de água.

Após as fases mencionadas anteriormente, segue-se com a distribuição das cinzas (proveniente da queima dos restos vegetais) na área preparada e esta é deixada por um período de 25 a 40 dias. Este intervalo permite que as plantas e os restos culturais enterrados no decorrer da construção dos canteiros apodreçam, proporcionando a liberação

dos nutrientes ao solo.



Figura 2. A primeira (a) e a segunda (b) fase da atividade de lavoura nas várzeas baseadas na construção de diques e canteiros na região de Cacheu, Guiné-Bissau.

Fonte: Vicente Gomes Côr, 2020.

A estratégia de enterrar matéria orgânica durante a preparação dos canteiros é um método muito importante neste regime, já que o material decomposto promove o aumento da fertilidade do solo. De acordo com Chiodini et al. (2013), a matéria orgânica aumenta a capacidade de troca catiônica (CTC); correção da acidez e estabilização do pH próximo à neutralidade, além de fornecimento dos nutrientes às plantas, o que facilita no desenvolvimento do arroz.

Após o período de pousio, os canteiros inicialmente construídos são destruídos e em seguida, novos são construídos. Esta atividade é sempre executada manualmente (**Figura 2b**) através dos arados fabricados pelos próprios agricultores.

Ao terminar de preparar novos canteiros, as mudas produzidas em viveiros são transplantadas para estes canteiros. O plantio das mudas nos viveiros, é realizado pelos homens. Enquanto o transplante destas para lugares definitivos nas bolanhas é normalmente

de responsabilidade das mulheres.

Após um mês do plantio de arroz nas bolanhas, inicia-se a eliminação de plantas daninhas, mas nem sempre é necessário em algumas propriedades, principalmente aquelas próximas do rio. Isto porque são abertos canais que permitem a entrada da água salina nas áreas a serem cultivadas, o que dificulta o crescimento destas plantas. Passos et al. (2008), menciona no seu trabalho que a inibição do crescimento de plantas daninhas pode estar relacionada com a redução do seu potencial hídrico e osmótico.

Quando as atividades da lavoura se aproximam, os canais inicialmente abertos são fechados e a área começa a receber a água da chuva ocasionando a lavagem dos sais no perfil do solo. Porém, caso o solo não tenha uma boa drenagem, após algum tempo do acúmulo da água de chuva na propriedade, os canais são abertos novamente para eliminação dessa água que contém a mistura dos restos de sais. Depois, estes canais são fechados para acumular novamente a água proveniente da chuva, assim, garantindo a baixa concentração dos sais.

Pelo arroz ser uma cultura que requer alto teor de umidade no solo durante o seu desenvolvimento, nas bolanhas, não há período de pousio, pois a produção ocorre anualmente dependendo da disponibilidade do produtor. A razão de cultivar em todas as estações do ano, é devido à capacidade que os solos possuem de manter a água na área mesmo até na época da seca.

Esta capacidade que o solo tem de conservar água é possibilitada pela predominância de argilas nestes lugares. Segundo Quadros e Franco Neto (2018), solos de textura argilosa possuem baixa permeabilidade e alta capacidade de retenção de água. De acordo com Medeiros et al. (2005), estes tipos de solos apresentam grande capacidade de retenção de umidade, o que favorece a produção do arroz. Além disso, nos solos argilosos, há maior capacidade de retenção de nutrientes, uma vez que apresentam maiores quantidades de cargas (PEREIRA et al., 2020).

A colheita é a última nas bolanhas e é realizada por ambos os sexos. Porém a retirada do

arroz, após a colheita, é responsabilidade das mulheres.

O regime das terras altas é mais prejudicial ao ecossistema e o mais usado na região de Calequissé e isso se deve à falta de espaço nas bolanhas para alguns agricultores. Além disso, o êxodo rural é um outro fator que influencia nesta baixa produção do arroz nas bolanhas, uma vez que, neste sistema, há maior necessidade de mão de obra.

Apesar que as bolanhas apresentam pequenas áreas cultivadas, elas são mais rentáveis do que as terras altas. Para maximizar a área cultivada nestes lugares, é necessário a utilização de equipamentos agrícolas que não promovem o aumento da compactação do solo, uma vez que, nestes lugares, as atividades são mais difíceis, o que dificulta o aumento da área.

O emprego de equipamentos mecanizados, como é o caso daqueles desenvolvidos pelo Núcleo de Inovação em Máquinas e equipamentos agrícolas (NIMEq) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) e destinados a agricultores de menor poder aquisitivo, e que trabalham em pequenas áreas, poderia ser uma das medidas para aumentar a área produzida e evitar o uso da força braçal (MACHADO et al., 2017).

Este trabalho permitiu ter conhecimento sobre as principais práticas utilizadas para o cultivo de arroz da Etnia-Manjaca no Sector de Calequissé e as dificuldades que estes enfrentam durante a produção em diferentes regimes. As informações prestadas pelos agricultores ajudarão na identificação dos seus problemas e com isso, irão facilitar na procura dos meios que podem contribuir para minimizar o uso da força braçal durante as fases da produção de arroz.

REFERÊNCIAS

- ARF, Orivaldo; RODRIGUES, Ricardo, A. F.; SÁ, Marco, E.; CRUSCIOL, Carlos, A. C.; PEREIRA, Júlio, C. R. Preparo do solo, irrigação por aspersão e rendimento de engenho do arroz de terras altas. *Scientia Agricola*, Piracicaba, v. 59, n.2. 2002. 321-326p.
- BENZINHO, Joana.; ROSA, Marta. Descoberta da Guiné-Bissau: um retrato da Guiné-Bissau. Guia turístico. 2015. 15-16p.
- CHIODINI, Bruna, M.; SILVA, Adriana, G.; NEGREIROS, Aline, B.; MAGALHÃES, Leonarda, B. Matéria orgânica e a sua influência na nutrição de plantas. *Revista Cultivando o Saber*, Cascavel, v.6, n.1. 2013. 182.

FAO. Rice Market Monitor – July, 2008.

GARCIA, Nayara, F. S.; ARF, Orivaldo; PORTUGAL, José, R.; RODRIGUES, Mayara. Rendimento e qualidade de grãos de arroz de terras altas em função de doses e métodos de inoculação com *Azospirillum brasilense*. **Enciclopedia Biosfera**, Centro Científico Conhecer – Goiânia, v.11, n.21. 2015. 02p.

IF - BANCO MUNDIAL. **Guiné-Bissau Para além de Castanha de Caju**: Diversificação através do comércio. Estudo do Diagnóstico de Integração do Comércio para o Melhoramento do Quadro Integrado Assistência Técnica para Assuntos do Comércio Internacional. 2010. 19p.

JESUS, Bernardo, G. Manjacos da Guiné-Bissau: sobre discursos, cultura, saberes e tradições no período colonial e pós-colonial. Trabalho de conclusão do curso da graduação em história. 2018. 09-11.

KNICKER, Heike. How does fire affect the nature and stability of soil organic nitrogen and carbon? A review. **Biogeochemistry**, v.85. 2007. 91-118p.

MACHADO, Antônio, L. T.; MACHADO, Roberto, L. T.; MEDEIROS, Fabricio, A.; REIS, Ângelo, V.; FERREIRA, Mauro, F. **Máquinas para agricultura familiar**: guia de referência. Pelotas: **Cópias Santa Cruz**. 2017. 59p.

MACHADO, Carlos, A. Desmatamento e queimadas na região norte do estado do Tocantins. **Revista Caminhos de Geografia**; v. 13, n.43 out. 2012. 217-229p.

MEDEIROS, Roberto, D.; SOARES, Antônio, A.; GUIMARÃES, Renato, M. Compactação do solo e manejo da água. I: efeitos sobre absorção de N, P, K, massa seca de raízes e parte aérea de plantas de arroz. **Ciência, agrotec.**, Lavras, v. 29, n.5. 2005. 02p. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-70542005000500004>. Acesso em 15 mai. 2023.

PASSOS, Edson, E. M.; JÚNIOR, Carlos, D. S.; GHEYI, Hans, H. Efeito da Aplicação de Água Salina no Desenvolvimento e Comportamento Fisiológico do Coqueiro. **Embrapa Tabuleiros Costeiros - Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento**. 2008. 08p.

PEREIRA, Gustavo, E.; HENRIQUE, Schayanne, M.; MATIAS, Caroline, A.; SEQUINATO, Letícia. Estratégias experimentais de ensino híbrido sobre propriedades químicas e físicas em solos do planalto serrano catarinense. **Congresso internacional de educação e tecnologias: encontro de pesquisadores em educação à distância**. 2020. 06p.

QUADROS, Bruna, C.; FRANCO NETO, Thiers, P. **Estimativa da taxa de infiltração em solo argiloso, sob diferentes condições de umidade**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título Bacharel em Engenharia Civil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Pato Branco. 2018. 16p.

REPÚBLICA DA GUINÉ-BISSAU. RESOLUÇÃO N.º 2/2018, de 25 DE JUNHO DE 2018. Resolução da Assembléia Nacional Popular aprovando o programa do Governo de Inclusão liderado por Aristides Gomes. **Boletim Oficial da República de Guiné-Bissau**, Bissau, n. 26, p. 01-10, 2018. Disponível em: [https://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/ELECTRONIC/111291/138608/F-778269878/Resolucao%202018%20GUINEA%20B%20\(IMPORTANTE\).pdf](https://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/ELECTRONIC/111291/138608/F-778269878/Resolucao%202018%20GUINEA%20B%20(IMPORTANTE).pdf). Acesso em: 13 mai. 2023

SANTY, Boaventura, R. V. H.; VALENCIO, Norma, F. L. S. Política de adaptação às mudanças climáticas na Guiné-Bissau: Os antecedentes históricos para entender os desafios sociais cumulativos. **Afro-Ásia**, n.55. 2017. 35-69p.

SILVEIRA FILHO, Austrelino.; AQUINO, Antonio, R. L.; SANTOS, Alberto, B. Controle de plantas daninhas na cultura do arroz de sequeiro. **EMBRAPA**: Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão. 1984. 01-07p.

WALTER, Melissa; MARCHEZAN, Enio; AVILA, Luis, A. Arroz: composição e características nutricionais. **Companhia Nacional de Abastecimento**. 2008. 02-03p.