



INSTITUTO
UNIVERSITÁRIO
DE LISBOA

Continuidades e transformações socioecológicas e tecnológicas na interface
arrozal-mangal em Cacheu, Guiné-Bissau

Adilson Fernando Infande

Mestrado em Estudos do Ambiente e da Sustentabilidade

Orientadora: Doutora Joana Vaz de Sousa
Investigadora do Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra (CES-UC)

Co-Orientadora: Professora Doutora Cristina de Sousa
Professora Auxiliar, Departamento de Economia Política, Iscte – Instituto
Universitário de Lisboa

Junho, 2023



CIÊNCIAS SOCIAIS
E HUMANAS

Departamento de Economia Política

Continuidades e transformações socioecológicas e tecnológicas na interface
arrozal-mangal em Cacheu, Guiné-Bissau

Adilson Fernando Infande

Mestrado em Estudos do Ambiente e da Sustentabilidade

Orientadora: Doutora Joana Vaz de Sousa
Investigadora do Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra (CES-UC)

Co-Orientadora: Professora Doutora Cristina de Sousa
Professora Auxiliar, Departamento de Economia Política, Iscte – Instituto
Universitário de Lisboa

Junho, 2023

Agradecimentos

Em primeiro lugar agradeço à minha família, em especial aos meus pais e aos meus irmãos, pelo incondicional apoio que me têm dado ao longo dos anos, inclusive durante este mestrado. Este agradecimento estende-se às minhas orientadoras, Joana Vaz Sousa, a orientadora principal, e a Cristina Sousa, coorientadora, pela atenção e disponibilidade que demonstraram durante a produção deste trabalho. A Joana Vaz Sousa, o meu agradecimento não é suficiente para retribuir tudo aquilo que fez durante a produção deste trabalho, esteve sempre disponível para as minhas dúvidas, atendendo-me chamadas e respondendo a mensagens a qualquer hora, a minha gratidão Joana. Também, agradeço a Vânia Proença que, no princípio deste trabalho, ocupou a função de coorientadora, contudo por razões alheias à nossa vontade foi obrigada a abandonar a equipa formal de orientação. A Vânia teve um papel muito importante na produção deste trabalho, desde o início e, mesmo depois da sua substituição formal, continuou ligada e presente. Agradeço ao projeto *MARGINS, Pessoas, arroz e mangais nas periferias: interfaces híbridas em contestação num mundo em mudança* (FCT: PTDC/SOC-ANT/0741/2021) e a toda a sua equipa pelo apoio e *feedback* que me deram ao longo deste processo. Agradeço ao Ricardo André Líder e ao tio Joaquim Infante pelo apoio e alojamento que me deram durante os meus dois anos de mestrado.

Agradeço também aos meus assistentes de campo em Suzana. A Alfredo Lopes Mendes (Nobu), não só a assistência em campo, mas também pelo alojamento. Agradeço ao Papis Djimocó Djedju pela assistência durante o meu trabalho de campo, em especial porque nos meus primeiros dias de trabalho em Suzana trabalhei apenas com ele, pois o Nobu estava em São Domingos. Pelo acompanhamento em Badigue Felupe, agradeço a Justino Albino Lame Sanhá e Germano Manga, por tudo o que fizeram em prol deste trabalho. Tive oportunidade de trabalhar com essas pessoas maravilhosas, que sempre mostraram disponibilidade durante a recolha de dados e me fizeram aprender muita coisa, sobretudo sobre o cultivo de arroz e a vida social Felupe.

Os meus agradecimentos ainda se estendem a Wilson Cambidja pelo apoio que me deu para a realização do trabalho de campo em Suzana, pois foi ele que me deu a conhecer Silvano Mampul e, de igual modo, agradeço a Silvano o ter-me apresentado a Alfredo (Nobu) que acabou por ser um dos meus assistentes de campo. Agradeço também a Samori Atampebe por me acompanhar até a Suzana, pelo alojamento nos meus primeiros dias na aldeia e por me apresentar a muitas pessoas, entre as quais o Papis que

depois foi meu assistente de campo em Suzana. Também agradeço a Deh Correio pelo apoio que me tem dado em São Domingos, desde alojamento a contatos que fez em meu nome antes de chegar a São Domingos. À Aissa R. de Barros, ao Calustre Mendes e Américo W. Sanhá, pelo apoio e esforço que fizeram para que pudesse realizar o trabalho de campo e, por fim, agradeço a Rui Nene Djata pela partilha e documentos facultados. Foi também através dele que conheci Naninquio Luis Baia e, da mesma forma, agradeço a Naninquio pelos documentos que me facultou e pela disponibilidade que demonstrou no apoio que me deu no Ministério de Agricultura.

Antes de iniciar o trabalho de campo não conhecia ninguém nestas aldeias e as pessoas acima indicadas fizeram com que este trabalho se realizasse.

Obrigadu pah bos tudu, nô sta djuntu!

Resumo

Este trabalho situa-se no presente contexto de alterações climáticas e foca-se nas transformações e continuidades verificadas nos processos de produção de arroz, base da alimentação, e na relação estabelecida com o mangal em Cacheu, no noroeste da Guiné-Bissau. O trabalho de campo foi conduzido em duas aldeias, Suzana e Badigue Felupe, seguindo uma abordagem metodológica mista que conjugou questionários (50 inquéritos/aldeia) e nove entrevistas semiestruturadas. A amostragem foi estratificada a nível da aldeia, género e classes de idade. Várias ideias reuniram consenso entre as pessoas entrevistadas, nomeadamente a de que a produção de arroz de bolanha salgada tem diminuído devido a falta de mão de obra, efeito das marés vivas e precipitação reduzida – a última conduzindo a maior utilização de variedades de arroz de ciclo curto. A estratificação permitiu encontrar diferenças importantes. Em Badigue Felupe, a maioria dos jovens entrevistados substituíram o arado, ferramenta até então central para o cultivo de arroz de bolanha, pela enxada. Além disso, vários jovens nas duas aldeias afirmaram desconhecer técnicas de construção e manutenção de diques ou a forma de prever as marés vivas, o que demonstra alguma dissociação do conhecimento entre classes de idade. Verifica-se alguma continuidade na capacidade de transmissão das técnicas de transplantação de arroz partilhadas entre as mulheres. Apesar de uma aldeias pertencer ao Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu e outra não, as duas aldeias enfrentam os mesmos problemas no âmbito da orizicultura, entre os quais se salienta a falta de apoio externo para reduzir os problemas da bolanha.

Palavras-chave: Alterações Climáticas, Conhecimento Local, Orizicultura, Mangal, Felupe, Conservação, Tecnologia.

Abstract

This study is situated in the current context of climate change and focuses on the transformations and continuities in the processes of rice production, the basis of food, and the relationship established with the mangrove in Cacheu, northwest Guinea-Bissau. The field work was carried out in Suzana and Badigue Felupe, following a mixed methodological approach in which a quantitative analysis tool, the questionnaire (50 surveys/village), and a qualitative analysis tool, nine semi-structured interviews, were combined. Sampling was stratified by village, gender and age classes. Several ideas gathered consensus among people from different villages, genders and age classes about transformations and continuities verified in rice production, namely that salt-brown rice production has decreased due to labor shortages, tidal effects, and reduced rainfall - the latter leading to greater use of short-cycle rice varieties. Stratification allowed important differences to be found. In Badigue Felupe the majority of the young people interviewed substituted the plow, the main tool for growing rice in the *bolanhas*, for the enchada. Moreover, several young people from the two villages stated unaware of some work on rice production, such as the construction and maintenance of dikes and forecasting of spring tides, which demonstrates a dissociation of traditional knowledge between age classes. There is some continuity in the ability to transmit rice transplantation techniques that are shared among women. Although one village belongs to the Tarrafes do Rio Cacheu Natural Park and another does not, both face the same problems, among which, the lack of external support to reduce *bolanha* problems.

Keywords: Climate Change, Local Knowledge, Rice Growing, Mangrove, Felupe, Conservation, Technology.

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	v
Abstract.....	vi
Introdução	1
1. Revisão bibliográfica	5
1.1 Conhecimento local e gestão participativa na conservação da natureza. 5	
1.2 Alterações climáticas e medidas de adaptação	9
1.3 Mangal e orizicultura: modos de vida numa interface.....	14
1.3.1 A tecnologia que possibilita a produção de arroz junto ao mar.....	15
1.3.2 Ser-se Felupe e a produção de arroz	17
2. Métodos de recolha e análise de dados.....	21
2.1. Estudos de caso.....	21
2.1.1 O Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu (PNTC)	21
2.1.2 Trabalho de campo	24
2.2. Técnicas usadas para a recolha de dados	24
2.3. Análise de dados	30
2.4. Preocupações e procedimentos éticos.....	31
3. Resultados	33
3.1. As causas da falta de produtividade nas duas aldeias.....	35
3.2. Comparações com o passado: produção e tecnologia.....	40
3.3. A relação do mangal com o arrozal e os seus benefícios	46
4. Conclusões	57
Fontes.....	63
Referências bibliográficas	65
Anexos	71

Introdução

As pessoas que vivem nas zonas rurais da Guiné-Bissau dependem, em larga medida, dos recursos naturais e estabelecem relações particulares com o que se poderá, por facilidade, denominar natureza. Atividades como a agricultura, a pesca, a exploração de vinho de palma, a recolção do fruto da palmeira de dendém para extração de óleo (óleo de palma¹), frutos silvestres (*veludu*², *faroba*³, *foli*⁴, entre outros), produção e extração de mel (através de colmeias existentes no mato e através de colmeias instaladas pelos produtores), extração de ostras, caça, entre outras, mapeiam a relação de dependência entre as pessoas os ambientes florestais e interditais que lhes conferem sustento e rendimento (Junior et al., 2018; Junior, 2018; PG-PNTC, 2008). Para além desta relação de utilidade, há uma relação simbólica com a natureza na Guiné-Bissau do ponto de vista das crenças religiosas e da espiritualidade. Na sociedade Felupe, contexto em que se situa o trabalho que aqui se apresenta, não se desempenha nenhuma atividade material e de trabalho, de maternidade, ou outra da vida cultural ou social, que não tenha uma ligação com o mundo espiritual, ou seja, grande parte da vivência Felupe é baseada em crenças religiosas e veiculada por rituais nos altares (Costa, 2012).

A falta de chuva, a desertificação e a erosão no norte da Guiné-Bissau têm, nas últimas décadas, afetado a capacidade dos agricultores Felupe assegurarem a continuidade das suas práticas de cultivo de arroz – componente também central da sua identidade. Essas mudanças e os seus efeitos são exacerbados pelo aumento da migração juvenil, e conseqüente falta de mão de obra, o que é também agravado pela instabilidade política nacional (Davidson, 2009). Esta dissertação incide especificamente sobre a interface arrozal-mangal, mais especificamente sobre a orizicultura e a relação estabelecida com o mangal e, como tal, será dada mais atenção a estes aspetos e ao seu contexto.

Um pouco por todo o mundo as zonas costeiras estão a ser afetadas pelos efeitos das alterações climáticas. Em particular, a tendência de aumento da temperatura média global

¹ O óleo de palma é subdividido, em crioulo guineense, em dois tipos de óleos: *siti fresku*, óleo extraído da polpa do fruto da palmeira e *siti karus*, óleo extraído da amêndoa do fruto da palmeira.

² *Dialium guineense*, nome científico de *veludu* (crioulo guineense).

³ *Parkia biglobosa*, nome científico de *faroba* (crioulo guineense).

⁴ *Saba senegalensis*, nome científico de *foli* (crioulo guineense).

no último século e o aumento da duração dos períodos de seca estão a afetar os ecossistemas e, conseqüentemente, os seus serviços, o que leva as comunidades que dependem desses serviços a enfrentar situações de crescente vulnerabilidade (IPCC, 2022; IPCC, 2021).

Na Guiné-Bissau, em particular, as conseqüências das alterações climáticas já foram descritas como estando a causar problemas em alguns lugares, sobretudo nas zonas costeiras (Temudo et al., 2022; Temudo & Cabral, 2021; Mendes 2018). O ponto mais alto do país, situado na região de Boé no extremo sudeste do país, não ultrapassa 300 m de altitude e toda a zona costeira situa-se abaixo dessa cota (NAPA, 2006). Segundo Fandé (2020), na secção de Suzana, na região de Cacheu, nota-se uma evolução da linha da costa pautada pela erosão e que terá sido agravada pelas atividades humanas em locais próximos da costa. Em particular, atividades como o extrativismo de areias pesadas junto às aldeias de Nhiquim e Catão, culminaria na destruição da vegetação costeira e modificação da estrutura do solo, o que terá tornado a linha de costa mais suscetível à erosão por ação da precipitação, ondulação e correntes do mar. Prevê-se que, se a erosão continuar a este ritmo, e “sem medidas de mitigação global e de adaptação locais”, algumas aldeias próximas da costa, como Nhiquim e Varela, “poderão ser destruídas em menos de 30 anos” (Fandé, 2020, p. 76). A inundaçãocosteira, um dos maiores impactos da elevaçãodo nível do mar, constituirá um grave problema para as comunidades costeiras da Guiné-Bissau (Fandé, 2020), nomeadamente pela concentraçãode populaçãohumana, infraestruturas e atividades económicas nessas áreas, além dos riscos para ecossistemas e zonas húmidas. Remetendo a um passado recente, as inundações desencadeadas pela Tempestade Fred, em agosto de 2015, afetaram muitas localidades na Guiné-Bissau e nos países vizinhos, causando estragos vários em colheitas e infraestruturas (Fandé, 2020).

Este trabalho de investigação concentra-se no noroeste da Guiné-Bissau, numa zona parcialmente incluída numa área protegida, oficializada em 2000, o Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu, considerado fundamental pelo seu valor ecológico, económico e cultural. Esta zona é também uma área costeira para qual autores como Morto Fandé e Marina Temudo têm descrito impactos concretos e óbvios das alterações climáticas. Assim, trata-se de um estudo de caso importante para compreender a relação entre alterações climáticas e conservação da natureza.

A relação entre conservação da natureza e alterações climáticas é complexa e a interface dessa relação com a sociedade está ainda por aprofundar para o caso da Guiné-

Bissau. Está descrito na bibliografia que as consequências das alterações climáticas, em particular, a subida do nível do mar, pode criar obstáculos à conservação da biodiversidade (Biaí, 2009). A maior parte das áreas protegidas do país encontram-se na zona costeira sendo, portanto, suscetíveis à erosão marítima (PANA, 2006). Portanto, a possível inundação de zonas de conservação no litoral do país pode conduzir à perda física de parte daquelas áreas, à alteração dos modos de vida (e.g. caso de Djobel, Temudo & Cabral, 2021) e a transformações na distribuição de espécies de flora e fauna, situações estas que poderão comprometer os planos de conservação vigentes. Tendo esta relação como contexto, este trabalho visa compreender como é que as medidas direcionadas à conservação da natureza e as estratégias de adaptação às alterações climáticas são conjugadas em duas aldeias na região de Cacheu.

No primeiro capítulo apresenta-se a revisão da bibliografia dividida em três secções: a) conhecimento local e gestão participativa na conservação da natureza; b) alterações climáticas, transformações e adaptação; e c) modos de vida entre o mangal e a orizicultura. Em particular, na primeira secção deste capítulo faz-se uma exposição breve do debate acerca da inferiorização do conhecimento tradicional em detrimento do conhecimento científico e suas consequências para a gestão participativa dos recursos naturais. Apresenta-se de seguida e de forma resumida, os mais importantes tratados ambientais dedicados a estancar a emissão dos gases de efeitos de estufa (GEE). Finalmente, a parte final deste capítulo apresenta, em linhas breves, aspetos da sociedade felupe, em particular a sua estruturação social, os modos de vida enraizados na orizicultura e a dimensão simbólica que configura a relação com o arroz. O segundo capítulo descreve a metodologia que orientou a identificação dos estudos de caso e a posterior recolha de informação. O terceiro capítulo apresenta os principais resultados e sua análise. No quarto e último capítulo discutem-se os resultados mais relevantes, apresentam-se as principais conclusões e tecem-se sugestões para pesquisa futura.

Revisão bibliográfica

Este capítulo apresenta conceitos e problemáticas relevantes para o estudo que mais adiante se apresenta, nomeadamente, conhecimento local e gestão participativa na conservação da natureza, alterações climáticas e medidas de adaptação, e modos de vida na interface mangal-arrozal no contexto do norte da Guiné-Bissau.

1.1 Conhecimento local e gestão participativa na conservação da natureza

O lugar e papel do conhecimento local na conservação da natureza tem sido uma das questões mais debatidas nos últimos anos no contexto das reflexões sobre a preservação da biodiversidade. A propósito desta questão, e desde cedo, a declaração resultante da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro em 1992, vulgarmente denominada Rio 92, no seu princípio 22 mencionava:

As populações indígenas e suas comunidades e outras comunidades locais desempenham um papel vital na gestão e desenvolvimento do ambiente devido aos seus conhecimentos e práticas tradicionais. Os Estados deverão reconhecer e apoiar devidamente a sua identidade, cultura e interesses e tornar possível a sua participação efectiva na concretização de um desenvolvimento sustentável. (Declaração de Rio, 1992, p. 5)

Recomenda-se o envolvimento da comunidade local na gestão e nas tomadas de decisão sobre a gestão das áreas de conservação (Declaração de Rio, 1992) sendo que, pelo contrário, o não envolvimento da comunidade local pressupõe a não inclusão dos seus conhecimentos tradicionais na elaboração das respetivas estratégias de conservação. Vários autores incentivaram e defenderam esta inclusão (Pandua & Chiaravalloti, 2012; Hanazaki, 2003; Pereira & Diegues, 2010; Castro, 2021; Brito et al., 2018) sendo que, para que o conhecimento local se efetive como ferramenta importante nos processos de decisão, seria necessária uma mudança de procedimentos que incluísse cidadãos e cidadãs nos processos de produção de conhecimento conjunto (Bartolomeu, 2014).

O conhecimento indígena e local, assim como o conhecimento científico, são produzidos em contextos de relação de poder, não são distribuídos de igual forma e a importância que lhes é reconhecida difere, ou seja, um é, muitas vezes, considerado mais

relevante do que o outro (Tengo et al., 2017). O conhecimento indígena e local é construído, controlado e administrado por povos indígenas e comunidades locais por meio das suas instituições formais e informais, contudo, muitas das vezes esse conhecimento é removido do seu contexto e transformado em novo conhecimento sem que a sua proveniência ou contexto de aplicação seja tida em conta (Tengo et al., 2017).

Exemplos de vários contextos revelam iniciativas no âmbito da conservação da natureza que não tiveram em conta o conhecimento local. Segundo Silva (2017, p. 207), o conflito que está a decorrer no Parque Nacional de Monte Pascoal, assim como em tantos outros parques no Brasil, confirma “uma racionalidade ambiental que busca soluções mágicas, consensos, homogeneização e desconsidera outros saberes não enquadrados na lógica da ciência moderna”. Para o caso de Portugal, Castro (2021) refere que a formulação das leis da Rede Natura⁵ foi feita por especialistas em conservação, os conhecimentos de pescadores e agricultores não foram contemplados o que os impediu de terem uma função na sua produção. Para Silva (2015), enquanto as práticas oficiais de proteção virem as populações tradicionais como um obstáculo, os seus saberes continuarão a ser inferiorizados e, assim sendo, a conservação da biodiversidade continuará a ser assumida como uma tarefa exclusivamente da comunidade científica.

Para Castro (2021), certa legislação ambiental, de como também é exemplo a Rede Natura, insere e expressa dois tipos de pressupostos: epistémicos e normativos. Para Castro e Mouro (2016) o epistémico trata do conhecimento, ou seja, a informação acerca de como as coisas são, baseando-se apenas no conhecimento de especialistas (por exemplo: certas espécies estão ameaçadas). A dimensão normativa trata dos valores que as leis apoiam, ou seja, diz como as coisas deveriam ser (por exemplo: as espécies ameaçadas devem ser protegidas da caça/pesca durante os períodos de defeso) (Castro & Mouro, 2016; Castro, 2021). Também, Castro (2021) fala da divisão do trabalho epistémico, e considera que essa divisão mostra quem pode e quem deve produzir conhecimento e define também aqueles cujos trabalhos não são valorizados, mesmo que tenham cumprido os requisitos exigidos. Temos vindo a lidar com a hierarquização ou a superiorização do conhecimento, em que os conhecimentos científicos são vistos como os mais corretos ou credíveis, negligenciando-se os conhecimentos ditos tradicionais ou

⁵ A Rede Natura 2000 é uma rede europeia, que foi criada pela Diretiva 92/43/CEE, ou seja, Diretiva Habitats de 1992, com intuito de proteger alguns sítios os territórios correspondentes.

populares. Esta hierarquização influencia as atitudes em relação às pessoas que nunca foram à escola ou às pessoas com um baixo nível de educação formal. As suas opiniões são muitas vezes desprezadas, não sendo tidas como relevantes nas tomadas de decisão.

Não obstante esta divisão, os acordos de políticas científicas, como é o caso da Plataforma Intergovernamental de Políticas Científicas sobre Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (IPBES) e a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CBD) reconhecem a importância do conhecimento indígena e local, incentivando a contemplação da diversidade dos sistemas de conhecimento nas tomadas de decisão (Tengo et al., 2017). Com intuito de fazer valer estes sistemas de conhecimento (indígenas e locais), Tengo et al. (2017) promovem uma abordagem que se estabelece em cinco fases: Mobilizar, Traduzir, Negociar, Sintetizar e Aplicar, e que podem ajudar na unificação dos sistemas de conhecimento indígenas e locais e os provenientes da ciência para melhorar a governança para a sustentabilidade. Esta abordagem permitindo o envolvimento de vários atores e instituições na produção de conhecimento, promoveria também processos de partilha. A mobilização do conhecimento apresenta-se como um meio para revitalizar, proteger e expandir o conhecimento. Traduzir pretende saber adaptar os produtos ou resultados de conhecimentos adquiridos para facilitar a compreensão mútua face às diferenças entre os autores. Envolve diferentes debates entre os atores que representam todos sistemas de conhecimento para facilitar o entendimento mútuo das respetivas contribuições (Tengo et al., 2017). Negociar corresponde à interação entre vários sistemas de conhecimento para avaliação conjunta de convergências, divergências, e conflitos entre os conhecimentos trazidos por meio da mobilização (Tengo et al., 2017). Sintetizar consiste em moldar o conhecimento comum amplamente aceitável para um objetivo mais específico. Envolve a construção de uma compreensão do problema com vista ao apoio ao esclarecimento e ao auxílio na tomada de decisão ou processo de negociação de um problema específico (Tengo et al., 2017). Aplicar é utilizar a base de conhecimentos comuns para facilitar as tomadas de decisão e aumentar o *feedback* para os sistemas de conhecimentos. A importância da aplicação do conhecimento deve ser relevante para todos os envolvidos (Tengo et al., 2017).

A gestão participativa dos recursos naturais tem sido vista nas últimas décadas como um modelo para o auto-sustento, combate à pobreza, uso racional dos recursos naturais e sua conservação, inclusive da biodiversidade, justamente pelo reconhecimento do trabalho que diferentes intervenientes exercem (Estado, sector privado, ONGs e comunidades locais) (Teixeira, 2018; CNUMAD, 1992). Apesar dos consensos, este é um

tema da atualidade e que permanece em discussão e, sendo relevante para várias áreas, tanto gestores como investigadores têm-se dedicado a pesquisar sobre o tema (Dagrava, 2017).

Na Guiné-Bissau, em particular, têm-se verificado tensões e conflitos entre a comunidade e os gestores das áreas protegidas, nomeadamente num dos parques nacionais (ver Sousa, 2017; Temudo, 2009;). No caso do Parque Nacional de Cantanhez, no sul da Guiné-Bissau, Sousa (2017) refere uma associação de agricultores que, em 2011, convocou uma reunião com os habitantes do parque para discutir as políticas do parque. O encontro contou com aproximadamente 40 representantes de diferentes aldeias. Nota-se um número considerável de participantes em termos de representação, o que demonstra o interesse da população em participar e a necessidade localmente reconhecida em discutir as políticas do parque. Segundo Sousa (2017) vários habitantes em Cantanhez referiram nessa reunião que são eles que sacrificam os seus modos de viver a fim de cumprir as regulamentações definidas pelo parque, contudo não beneficiam das receitas oriundas do turismo logradas a partir do mesmo parque.

As comunidades rurais na Guiné-Bissau têm contribuído consideravelmente para a preservação e conservação da biodiversidade, incluindo das suas florestas, pois, antes da criação das áreas protegidas⁶ (atualmente correspondem a 26,3% do território nacional) (SEA, 2019) e, para além da legislação respetiva e dos regulamentos internos das áreas protegidas, existiam e/ou existem regras consuetudinárias (*us* em crioulo guineense, tradições locais) de acesso aos recursos naturais, à terra e aos espaços sagrados (alguns localizados nas florestas) que impediam e/ou impõem limitação a formas de utilização consideradas abusivas. Isto verifica-se para o sul da Guiné-Bissau, tal como demonstrado no trabalho de Temudo (2009), onde está bem defendida a ideia de que estas normas contribuem para a preservação e conservação da natureza.

O trabalho de Júnior et al. (2018) sobre o PNTC, “Características das áreas protegidas em Guiné-Bissau: O caso do Parque Natural dos Tarrafes do rio Cacheu”, revela a perceção dos habitantes sobre o parque e descreve a fraca participação destes na gestão do parque. Baseando-se nas respostas das pessoas inquiridas, em particular nas respostas

⁶ Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu (PNTC), Parque Natural das Lagoas de Cufada (PNLC), Parque Nacional do grupo das Ilhas de Orango (PNO), Parque Nacional Marinho João Vieira e Poilão (PNMJVP), Área Marinha Comunitária Ilhas de Urok (AMCIU), Parque Nacional de Cantanhez (PNC); Reserva da Biosfera do Arquipélago Bolama-Bijagós (RBBB), Parque Nacional de Dulombi (PND); Corredor de Tchetché, Corredor de Salifo-Xitole e Corredor de Cuntabani-Quebo.

à pergunta: “Quanto ao planeamento ambiental, acha que as autoridades têm envolvido, de forma eficiente, as comunidades locais na sua gestão?”, a grande maioria dos inquiridos, 92%, responderam negativamente.

Usa-se muito a expressão “gestão participativa” na maioria dos trabalhos ligados aos sítios de conservação quase em todo mundo (PG-PNLC, 2008). Contudo, na prática, a “gestão participativa” não logra o envolvimento da comunidade na gestão dos recursos ou o envolvimento circunscreve-se às pessoas contratadas e que trabalham ao serviço do parque. Segundo Brito et al. (2018) o sentimento do pertencimento pode ser visto como uma “ausência-presente” no mundo atual. Uma sociedade cada vez mais marcada pela exclusão e pelo distanciamento entre pessoas.

Para reduzir os conflitos nas áreas protegidas, assim como em todos os sistemas de gestão que envolvem pessoas, é necessária a descentralização da gestão e o envolvimento de todas as partes para melhor se atingirem os objetivos delineados em conjunto (Brito et al., 2018).

1.2 Alterações climáticas e medidas de adaptação

O conhecimento local não é apenas imprescindível à gestão participativa dos recursos naturais, mas também à deteção de alterações ecológicas específicas que apenas são identificáveis numa avaliação de longa duração. Na Guiné-Bissau, por exemplo, quem vive no mundo rural reporta que espécies estão a desaparecer e quais as que são mais comuns atualmente, que alterações ocorreram na forma como chove, como o mar se comporta e de que forma é que os níveis de salinização de fontes de água doce junto à costa se têm alterado, entre outros (ver, por exemplo, Roque de Pinho, 2020). Este registo de longa duração das transformações ecológicas resulta de uma convivência estreita com a natureza, com os processos produtivos, com as condições ambientais e suas alterações.

As alterações climáticas são reportadas na bibliografia a partir do conhecimento local desde há muito tempo. O relatório do IPCC, em 2018, afirmava que já haveria evidências dos impactos do aquecimento global nos recursos naturais e na vida das pessoas, e estariam já vários ecossistemas terrestres e oceânicos, assim como alguns dos seus serviços (serviços de ecossistemas), alterados devido ao aquecimento global. O aumento da temperatura já tem vindo a deixar ilhas e zonas costeiras de baixa altitude expostas aos riscos relacionados com o aumento do nível médio do mar, nomeadamente com o aumento da intrusão da água salgada, inundações e destruição de infraestruturas, o que se

prevê que afete pessoas e outros seres vivos (IPCC, 2018). São vários os estudos que ilustram os efeitos das mudanças do clima, em particular do aumento da temperatura (IPCC, 2018), da subida do nível do mar (ver Rocha, 2016; Temudo et al., 2022; Fandé, 2020, as duas últimas para a Guiné-Bissau), da diminuição da pluviosidade e da alteração dos regimes de monção (Borrego et al., 2010). Um exemplo dramático é o de São Tomé e Príncipe – na COP26 em Glasgow (Escócia), o seu então presidente afirmou que São Tomé e Príncipe perdeu já 4% do seu território para o mar devido à subida do nível do mar (RTP, 2 novembro 2021, 16:26).

Já em 1980 havia evidências científicas que demonstravam que as mudanças no clima eram provocadas por ações antrópicas através das emissões dos GEE (MTC, 2014). Naquela década, anunciava-se a necessidade de reduzir as emissões de GEE e dizia-se que era urgente um tratado mundial com intuito de as estancar (MCT, 2014). Foi nesse sentido que, em 1990, a Assembleia Geral das Nações Unidas criou um comité intergovernamental de negociação para a organização da Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas (MCT, 2014). Dois anos depois da criação desse comité, redigiu-se a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima (CQNUMC/UNFCCC, em inglês), que foi assinada pelos chefes de estado que estiveram presentes na Cúpula da Terra no Rio de Janeiro (Cenano, 2004). Um total de 154 países (mais União Europeia) assinaram essa convenção, que entrou em vigor dois anos depois da assinatura, a 21 de março de 1994. Em 2004, a convenção contava com 186 partes reunidas com intuito de reduzir as concentrações de GEE na atmosfera (Cenano, 2004). Atualmente, 198 países ratificaram a convenção (UNFCCC, 2022). A convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima tem como objetivo:

A estabilização das concentrações de gases de efeito de estufa (GEE) na atmosfera num nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático. Esse nível deverá ser alcançado num prazo suficiente que permita aos ecossistemas adaptarem-se naturalmente à mudança do clima, que assegure que a produção de alimentos não seja ameaçada e que permita ao desenvolvimento económico prosseguir de maneira sustentável. (UNFCCC, 1992, p. 1)

Na sua face inicial, a Convenção não determinou os limites obrigatórios de emissões de GEE. Entretanto, para a sua implementação criou alguns órgãos responsáveis para fazer com que os objetivos para estabilização das concentrações de GEE fossem cumpridos: Conferência das Partes (COP), Corpo Subsidiário para Conselho Científico e Técnico, Corpo Subsidiário de Implementação, Fundo Global para o Meio Ambiente

(GEF, sigla inglesa), Painel Intergovernamental em Mudanças Climáticas (IPCC, sigla inglesa) (Cenano, 2004).

Dos cinco órgãos criados com intuito de auxiliar a implementação dos objetivos da convenção, neste trabalho destacam-se as conferências das partes, cujo papel:

É promover e revisar a implementação da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima (UNFCCC), revisar compromissos existentes periodicamente levando em conta os objetivos da convenção, divulgar achados científicos novos e verificar a efetividade dos programas de mudanças climáticas nacionais. (Cenano, 2004, p. 4)

Várias COP tiveram lugar, num total de 27, a última COP foi em 2022 no Egito e vários protocolos foram assinados de modo a tentar reduzir emissões de GEE. Das várias conferências destacam-se duas como as mais importantes: COP3 (Protocolo de Quioto) e COP 21 (Acordo de Paris). A maioria dos países industrializados que ratificaram o Protocolo de Quioto comprometeram-se, em 2008-2012, a reduzir as suas emissões em 5% em relação aos níveis de emissões de 1990 (Protocolo Quioto, 1998). O Acordo de Paris, por seu turno, em 2015, determinou manter o aumento da temperatura média do planeta abaixo de 2°C relativamente a níveis pré-industriais e a empenhar-se para reduzir o aumento de temperatura a 1,5°C (Artigo 2º, Ponto 1, alínea a Acordo de Paris, 2015). O relatório do IPCC de 2018 previa, à data de então, que pudesse ocorrer um aumento da temperatura global de 0,8 °C a 1,2 °C e estimava que o aquecimento global atingiria 1,5°C entre 2030 e 2052 (IPCC, 2018). Não obstante a previsão do IPCC (2018) e as metas traçadas para reduzir as emissões de GEE, no recente relatório do IPCC (2022) afirma-se que as metas e planos traçados e anteriormente estabelecidos para a estabilização dos GEE não estão a ser cumpridos.

Apesar dos possíveis esforços internacionais que ainda venham a ser feitos com vista a estabilizar as emissões dos GEE, os modos de vida de muitas pessoas no planeta continuam a ser afetados, sobretudo nos países em desenvolvimento.

Segundo o IPCC (2022) a má adaptação às alterações climáticas está a ser verificada em alguns setores e regiões, indicando que os atuais fluxos financeiros globais para adaptação as alterações climáticas são insuficientes, de modo que dificultam a implementação de planos de adaptação, sobretudo em países em desenvolvimento. No mesmo relatório, as emissões globais previstas para 2030 podem ser ultrapassadas e tornam provável que o aquecimento exceda 1,5°C durante o século XXI e fica mais difícil limitar o aquecimento abaixo de 2°C. Ainda assim, este mesmo recente relatório advoga

que os processos e metas estabelecidos globalmente, pautados na Convenção Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (1992), Protocolo de Quioto (1997), Acordo de Paris (2015), entre outros, estão a melhorar a cooperação, ambições nacionais e o desenvolvimento de políticas ambientais. Em particular salientam-se as expectativas em relação ao apoio internacional nos âmbitos financeiro, tecnológico e de capacitação aos países em desenvolvimento para fazer face aos efeitos das alterações climáticas.

A situação de crise em que o mundo se encontra coloca seriamente em causa modos de vida que têm provido sustento a diversas comunidades. Para Teklu et al. (1992) a relação entre a seca e a produção no Sudão fica expressa na queda de 5% na produção de cereais como consequência do decréscimo em 10% da precipitação anual em comparação com os níveis médios. Segundo Teklu et al. (1992), e com base nas evidências da fome de 1984-1985, o fator determinante para a ocorrência de fome no Sudão é a seca. A diminuição da pluviosidade e a sua variação afetam consideravelmente o direito alimentar de uma grande parte da população. Segundo Ebele & Emodi (2016), os efeitos das alterações climáticas têm afetado o norte da Nigéria, onde as pessoas foram obrigadas a mudar as suas culturas principais: antigamente cultivavam mais milho-guiné e amendoim e, a partir de 2007, devido ao aumento da temperatura e diminuição da pluviosidade, os agricultores começaram a cultivar mais painço e feijões.

Na Guiné-Bissau, a diminuição da precipitação nas últimas décadas anos tem colocado obstáculos à produção de arroz nas suas várias expressões (Mendes, 2018). A estas condições acrescenta-se a intrusão de água salgada que tem um impacto específico na produção orizícola costeira e sua produtividade, pondo em causa a qualidade e a disponibilidade de terras cultiváveis (Santos & Mourato, 2022). A subida do nível do mar pode criar graves problemas para aldeias costeiras. Este efeito já foi reportado para o caso Djobel em 2017 e, segundo Temudo et al. (2022, p. 12), “tempestades marítimas, chuvas fortes, e ondulação extrema” estragaram a maior parte das infraestruturas dos campos de arroz e algumas famílias ficaram sem teto. Além disso, a maioria dos diques que usavam como caminho para chegarem a suas casas também se estragaram e algumas crianças são obrigada a ir de canoa para escola. Segundo Temudo & Cabral (2021, p. 16), em 2017, “dez casas foram destruídas e as restantes ficaram localizadas em pequenas ilhas elevadas separadas umas das outras pelo mar” (tradução do autor). As mudanças climáticas têm condicionado muito a população de Djobel, nomeadamente através da perda de campos de cultivos e da área de povoamento e, para Temudo & Cabral (2021), nas últimas décadas a insegurança alimentar aumentou em Djobel, o que se tem refletido na qualidade de vida

da população. Pessoas originárias desta aldeia, mas que estavam fora por motivos de estudo ou trabalho, não têm como voltar a Djobel (Temudo & Cabral, 2021). Não obstante a vontade de continuarem a viver na ilha (Santos & Mourato, 2022), as condições ecológicas estão a piorar, sobretudo na época das chuvas. Segundo Temudo et al. (2022), até ao momento, o apoio tem sido diminuto por parte do Estado, ONGs ou doadores internacionais, e as pessoas da aldeia estão em risco de se transformar em migrantes climáticos.

Com intuito de dar resposta a estes e outros problemas criaram-se planos de adaptação com vista a reduzir os impactos das alterações climáticas (Amorim et al., 2016; PANA, 2006). Segundo Amorim et al. (2016) o tema da adaptação às alterações climáticas foi um dos temas mais destacados na agenda negocial e nos *side events* no Acordo de Paris. Para os mesmos autores, o Artigo 7 do Acordo define que as partes estabelecem uma meta global para “aumentar a capacidade de adaptação, fortalecer a resiliência e reduzir a vulnerabilidade às mudanças climáticas” e garantir a resposta adaptativa no contexto da meta de temperatura no Artigo 2⁷. É de realçar que as medidas ou estratégias para cumprir com os compromissos ou metas estabelecidas nos acordos internacionais devem ser de iniciativa nacional, ou seja, cada país deve planear as suas (Santy & Valencio, 2017). Nesta ótica, os autores multilaterais recomendaram aos países, a construção de planos nacionais de adaptação às mudanças climáticas (PANA/NAPA, em inglês), os quais exigem a intervenção do Estado no cumprimento dos seus objetivos (Santy & Valencio, 2017). Foi nesse sentido que a Guiné-Bissau elaborou o seu Plano de Ação Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (PANA da Guiné-Bissau) com uma política socioambiental construída num conjunto de visões direcionadas aos riscos de fenómenos mais severos e extremos do clima no seu território.

Apesar da possivelmente útil intervenção estatal, não se deve deixar de lado os conhecimentos tradicionais da comunidade afetada, uma vez que são essas pessoas que têm contato com aqueles fenómenos, como foi descrito por Santos & Mourato (2022), para o contexto de Cacheu, uma comunidade até pode não estabelecer as causas dessas mudanças, mas conhece bem a sua realidade. Para o caso específico das zonas costeiras da Guiné-Bissau, Fandé (2020, p. 98) indica que “uma análise cuidadosa da perceção de

⁷ Manter a temperatura média global abaixo dos 2°C em relação aos níveis pré-industriais e aumentar os esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5°C acima dos níveis pré-indústrias.

stakeholders locais pode disponibilizar informação útil e revelar o estado de preparo da comunidade costeira em empreender ações concretas de adaptação à subida do nível do mar”. Ainda assim, para Fandé (2020) antes das comunidades levarem a cabo qualquer estratégia, opção ou medida de adaptação, convém que conheçam e percebam o grau do risco dos impactos negativos presentes e os futuros impactos dos fenómenos climáticos e da atividade humana.

1.3 Mangal e orizicultura: modos de vida numa interface

Na Guiné-Bissau, o contexto de alterações climáticas descrito na secção anterior terá impacto a vários níveis, e inclusivamente no sector fundamental à segurança alimentar – o sector orizícola. O arroz é consumido por muitas pessoas em diferentes partes do globo, sendo também um elemento que veicula vários significados para diferentes grupos sociais (Lourdes & Costa, 2019), e a Guiné-Bissau não é, de todo, exceção.

Segundo Cardoso & Ribeiro (1987), na Guiné-Bissau, existem dois conjuntos de técnicas utilizadas para a produção agrícola: as técnicas da cultura intensiva e as técnicas de cultura itinerante. A cultura itinerante consiste na desflorestação de um espaço através corte e queimada e posterior cultivo, sendo este espaço abandonado depois de alguns anos e sendo necessária, nessa fase, fundar um novo espaço enquanto a vegetação do primeiro regenera, e assim sucessivamente. Neste último tipo de produção inclui-se a produção de arroz de sequeiro (*n'pampam*) (Medina 2008). A cultura intensiva, por seu turno, é aplicada essencialmente nas bolanhas do litoral, a maioria das quais salgadas, ou em vales interiores de água doce.

A produção de arroz de bolanha de água doce é dos sistemas de produção do arroz menos comuns na Guiné-Bissau, sendo, contudo, o mais apoiado por de projetos de desenvolvimento agrícola. As técnicas utilizadas neste sistema de produção assemelham-se às da bolanha de água salgada, apresentando esta última especificidades importantes. A produção de arroz de bolanha de água salgada começa com a preparação do terreno num lugar de planalto onde se faz a sementeira e viveiro de arroz. A gestão de água salgada e doce é feita através de um sistema de diques (*orik* em crioulo guineense) e as plantas do viveiro são transplantadas para os camalhões em parcelas que se localizam na zona de entremarés e estão protegidas por um dique principal (mais informação numa secção abaixo). Segundo Temudo & Cabral (2023) a orizicultura de bolanha salgada pode ser descrita como um sistema de agricultura-aquicultura e pecuária. Para além do

fornecimento de arroz, também tem outras importâncias na dieta local, visto que peixes, caranguejos e camarões crescem dentro das parcelas de arroz e o gado se alimenta do restolho de arroz depois da colheita (Temudo & Cabral, 2023).

Este trabalho vai focar-se neste último tipo de produção de arroz, bolanha de água salgada, por ser o mais comum na zona de estudo, e usá-lo como ponto de observação para discutir a relação entre a gestão de recursos naturais florestais (mangal e outras florestas) e a adaptação às alterações climáticas.

1.3.1 A tecnologia que possibilita a produção de arroz junto ao mar

Dos três tipos de produção de arroz presentes na Guiné-Bissau, a produção de bolanha de água salgada é dos mais exigentes. O desafio principal prende-se a sua localização em ambiente salino. Para Ribeiro (1987, p. 4) a bolanha de água salgada é um “conjunto de terras de tarrafe, conquistadas à maré através de uma barragem e de um dique ou ourique de cintura, cultivadas por propriedades pertencentes a uma mesma tabanca, ou diferentes tabancas”.

O interior de uma bolanha é constituído por cinco elementos essenciais: dique de cintura ou principal (*orik di bas*) que protege os campos de arroz da água salgada, campos de arroz alinhados no sentido terra-mar (*korda*), lugar de arroz individual (*prik*), diques secundários e tubos de escoamento (*bumba*). (Ribeiro, 1987).

A fundação de uma bolanha nova, ou a recuperação de uma bolanha previamente abandonada, exige considerável mão-de-obra e conhecimento especializado (Sousa & Luz, 2018). O momento que marca a fundação de uma nova bolanha é a construção do dique principal e, para tal, primeiro faz-se o desmatamento do mangal no lugar onde o dique vai ser construído. A esta construção seguem-se quatro fases: 1) arrancar as raízes dos mangais (*rinka*) depois de serem cortadas, 2) pisar a lama (*tchaboka*) para poder deixar o sítio onde o dique vai ser construído suficientemente compacto depois da remoção das raízes do mangal, 3) levantar o dique (*lantanda orik*) para impedir a entrada da água salgada na bolanha, e 4) fecho dos canais de água salgada que cruzam o dique (*fitcha rigueru*) (Sousa et al., 2021).

Focando-se na sua função técnica, Ribeiro (1987) descreve o dique de cintura como uma estrutura que tem como função impedir a entrada da água salgada das marés cheias no interior da bolanha. Sousa et al. (2021), relocalizando essa estrutura para o contexto social em que é construído, afirmam:

Um dique é uma estrutura concebida para apartar, separar e garantir a existência de um espaço independentemente do outro [arrozal e mangal]. Contudo, as fundações sociais da sua construção convertem os diques em sujeitos de conexão, de ligação entre pessoas, instituições e formas de expressão. (Sousa et al., 2021, p. 29)

Para Ribeiro (1987, p. 5), *korda* são “as divisões de uma bolanha pelos seus proprietários. Cada corda corresponde à propriedade de uma *moransa*⁸ ou família” (Ribeiro, 1987, p. 5). Este autor denomina “lugar”, também denominados *prik* (em crioulo guineense), aos espaços no interior de uma corda em que o proprietário faz outras subdivisões, ou seja, o proprietário faz uma repartição do terreno da família pelos diferentes membros, podendo também atribuí-las a pessoas que não fazem parte da família, através de empréstimo (Ribeiro, 1987, p. 5).

Os diques secundários têm uma dupla função: fazem a separação entre diferentes lugares e são um meio de controle da distribuição da água doce no interior da bolanha (Ribeiro, 1987). Os lugares estão interligados para facilitar a circulação de água doce de um lugar para o outro e destes para o exterior através das *bumbas*, os tubos de escoamento (Ribeiro, 1987). Todos os tipos de diques, tanto o dique da cintura como o dique secundário são construídos com a lama da própria bolanha (Ribeiro, 1987).

Cada *prik* (lugar, arrozal individual) é constituído por elementos fundamentais, tais como *réguas* (camalhões), sulcos e canais. *Réguas* são camadas de terra organizadas em linha e colocadas acima da linha superfície de um terreno. Uma vez que esta terra é extraída ao longo da linha de *réguas* dão origem a um sulco. O canal é um sulco muito maior que serve para canalizar a água em direção aos pontos de escoamento (Ribeiro, 1987).

Depois da construção de um dique, os agricultores devem estar atentos à previsão das marés vivas para seguir o nível das marés mais altas e verificar o estado de conservação dos diques (Sousa & Luz, 2018). Esta previsão das marés vivas demonstra a importância do conhecimento local na produção de arroz, sendo importantes as condições sociais que facilitem a atualização e transmissão deste conhecimento (Sousa & Luz, 2018).

A ferramenta central da orizicultura na África Ocidental é o arado de mão que Fields-Black (2008) descreve como uma ferramenta esculpida em madeira com uma terminação

⁸ *Moransa*, conjunto de casas numa aldeia em que habita uma só família.

em madeira, composta por duas partes essenciais: uma parte côncava que penetra no chão para revirar o solo e a parte do cabo que serve de alavanca para o manuseamento da ferramenta.

O arado é usado essencialmente pelos homens (Carney, 2001), sendo o arado mais longo, “*radi kumpridu*”, usado para preparar os camalhões, e um outro tipo de arado, mais curto, “*radi kurtu*”, usado para a construção e manutenção dos diques. O arado que é usado para lavrar também difere no tamanho dependendo da faixa etária da pessoa que o vai usar. Pessoas mais jovens que ainda não atingiram a idade requerida para poderem manusear arados compridos, ou aqueles que não têm estrutura para o fazer, usam arados de tamanho médio (Leunda & Temudo, 2023; Fields-Black, 2008).

Segundo a memória oral, num passado longínquo, o arado que as pessoas usavam para lavrar na costa ocidental africana, sobretudo os felupes e os balantas, não tinha lâmina de ferro na parte da côncava (Fields-Black, 2008). A inovação na tecnologia da orizicultura com a introdução da lâmina do ferro na borda da côncava do arado permitiu cortar as raízes emaranhadas do mangal para os transformar em solos de cultivo e expandir a produção (Fields, 2008; Leunda & Temudo, 2023).

Medina (2008), na sua dissertação de mestrado “O ecossistema orizícola na Guiné-Bissau: Principais constrangimentos à produção na zona I (regiões de Biombo, Cacheu e Oio) e perspectivas”, indica que as pessoas inquiridas consideraram a etnia balanta como aquela que melhor domina as técnicas de produção do arroz de mangal. Os balantas são considerados como os mais qualificados e inovadores na produção de arroz de mangal (Temudo & Cabral, 2017), sendo também reconhecidos na criação de gado bovino (Temudo, 2016). Existe divisão do trabalho de produção de arroz com base no género (Medina, 2008), os homens encarregam-se da preparação do terreno e as mulheres encarregam-se da transplantação. Pelo contrário, nas sociedades Mandinga, são as mulheres que se ocupam do cultivo de arroz (Medina, 2008). Balantas, manjacos e felupes possuem diferentes técnicas de lavoura e de construção de diques, mas para todos a produção de arroz é fundamental.

1.3.2 Ser-se Felupe e a produção de arroz

O cultivo de arroz de bolanha salgada tem um papel importante para as pessoas da etnia Felupe, tanto do ponto de vista cultural como alimentar (Vasconcellos, 2010; Temudo & Cabral, 2017; Bolonha, 2013) ou, por outras palavras, o arroz é constituinte da base

alimentar e é um elemento carregado de simbologia, estando presente em todas as fases da vida – podendo dizer-se que o arroz é base da sociedade Felupe (Bolonha, 2013).

O grupo social Felupe povoa três países – Guiné-Bissau, Senegal e Gambia –, mas a maior parte vive na Guiné-Bissau. Não obstante, existe uma relação de interdependência entre estes subgrupos e partilham o mesmo calendário orizícola, calendários iniciáticos e cerimónias religiosas (Bayan, 2015). Os felupes fazem parte do grande grupo Jola e, devido à localização do território que habitam, foram eles que mais contacto tiveram com os portugueses no início do período da colonização (Bolonha, 2013).

A etnia Felupe não tem uma autoridade centralizada nem tampouco uma estrutura absolutamente hierárquica. A sociedade Felupe é gerida por um sistema político-religioso, suportado numa cadeia iniciática que escolhe, prepara e legitima os detentores de autoridade (Bayan, 2015). Para Bolonha (2013) nos felupes não existem ricos e pobres e, de certa forma, não existem padrões rígidos de riqueza. Ainda assim, este grupo dispõe de rei e de régulo que desempenham funções quase idênticas, embora existam restrições nas funções de um e de outro, ou seja, há decisões que só o régulo pode tomar e cerimónias que só o rei pode realizar (Bolonha, 2013).

Segundo Bolonha (2013) na ausência do rei é o régulo tradicional que o substitui. A título de exemplo, o caso Suzana corresponde atualmente a um período de ausência de rei – o último rei legítimo em Suzana faleceu em 1958. O rei de Kerouhey⁹ é considerado rei de todos felupes, ora Kerouhey encontra-se sem rei desde 2002, e Suzana só poderá ter um rei após Kerouhey empossar o seu rei (Bolonha, 2013). Segundo Bolonha (2013) a ausência do rei poderá ser um dos fatores que contribui para a insegurança alimentar, visto que nas terras dos felupes quando não existe o rei as terras sagradas não podem ser cultivadas.

Neste grupo existe secretismo entre géneros e classes de idade. Tanto as mulheres como os homens devem desconhecer as particularidades dos ritos de iniciação do sexo oposto. O segredo estabelecido não funciona só entre pessoas do sexo oposto, mas também entre pessoas do mesmo sexo. O homem ou a mulher que não sejam iniciados ou iniciadas não devem saber nada acerca dos processos de iniciação. O homem só se considera iniciado depois da circuncisão, e a mulher só se considera iniciada quando passa

⁹ Kerouhey é um bairro da aldeia Asuka, que faz parte da secção de Suzana, na Guiné-Bissau.

pelo parto, ou seja, quando se torna mãe. O momento do nascimento de uma criança só deve ser partilhado entre mulheres que já deram à luz. O parto é realizado em casas cercadas por palmeiras altas, em locais isolados, distantes da vista dos homens e de mulheres não iniciadas, sendo apenas assistido por mulheres mais velhas (Bolonha, 2013). As iniciações são muito importantes, tanto para os homens felupe como para as mulheres felupe, pois é a partir daí que são considerados/as adultos e adultas e podem participar nas reuniões acerca de assuntos que respeitam à comunidade (Bolonha, 2013).

À semelhança dos outros grupos indicados acima, a sociedade Felupe é uma sociedade agrária, com especialização na orizicultura de bolanha, que utiliza um sistema sofisticado de diques que regula a entrada e saída de água salgada ou salobra, e de água doce, permitindo assim controlar a salinidade e acidez dos solos (Bayan, 2015).

Para os felupes, as bolanhas são um bem comum, são partilhadas entre os membros de uma família, são herdadas pelos filhos, apenas pelos homens e quando casarem. As bolanhas são conservadas pela família, sendo que estas não podem ser vendidas, pois passam de geração em geração (Bolonha, 2013). Se o homem morrer, a mulher não tem acesso à propriedade da terra, pois esta começa então a ser gerida pelos irmãos do marido, o que acontece apenas se os filhos do proprietário forem demasiado jovens e não puderem ainda trabalhar os campos do pai. As mulheres podem continuar a ter acesso à propriedade do marido e ao que lá é produzido apenas se os irmãos do seu marido já tiverem falecido (Bolonha, 2013).

Apesar de se apresentar tradicionalmente como uma sociedade essencialmente produtora de arroz, a sociedade Felupe tem, nos últimos tempos, enfrentado a falta de produtividade orizícola vindo a apostar mais na diversificação da sua atividade agrícola, sobretudo através da plantação de caju (Bayan, 2015). O desincentivo à produção de arroz instalou-se sobretudo em meados de 1980 pela promoção da produção de castanha de caju que, durante algum tempo, serviu de elemento de troca por arroz importado (Temudo & Cabral, 2023). Segundo Bayan (2015), para colmatar a insuficiência da produção de arroz, os felupes têm recentemente recorrido à produção hortícola, em particular as mulheres, e à fruticultura, no caso dos homens, com intuito de obter rendimento para comprar o elemento que ainda ocupa certa centralidade, ainda que ameaçada – o arroz.

Métodos de recolha e análise de dados

2.1. Estudos de caso

O trabalho de campo foi realizado em duas aldeias da Guiné-Bissau, Suzana e Badigue Felupe, situadas na região de Cacheu. A região de Cacheu, no norte do país, é habitada por pessoas de várias etnias, tais como manjacos, felupes, banhuns, cassangas, baiotes, cobianas, entre outras. Uma parte da região de Cacheu é considerada área protegida, o Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu (PNTC, mais informação abaixo). Suzana e Badigue Felupe pertencem ao sector de São Domingos e nelas vivem maioritariamente pessoas que se identificam como felupes.

Badigue Felupe é uma aldeia próxima a São Domingos e está dentro do limite do PNTC. É uma pequena aldeia litoral e plana, rodeada por pomares de caju – a árvore predominante. Não tem uma floresta densa, encontra-se algumas árvores de pequeno portes, mangal e dispõe de corpos de água (rio e lagos). Suzana é uma aldeia localizada fora do limite do parque. Suzana é caracterizada por terras de cotas baixas com altitude máxima de 45 m, savanas arbóreas e herbáceas, mangais, corpos de água doce (rios, pântanos, lagos), praias e dunas, áreas de cultivo e áreas residenciais (Fandé, 2020).

Como as duas aldeias se distribuem de forma diferente em relação ao PNTC, uma encontra-se fora do limite do parque e outra dentro do limite, o PNTC é um dos elementos que orienta a abordagem comparativa em relação (a) às estratégias de adaptação às alterações climáticas, nomeadamente no que concerne à orizicultura de bolanha salgada, e (b) às estratégias de gestão de recursos naturais e de conservação da natureza. Apresenta-se abaixo uma breve descrição do PNTC na medida em que este se apresenta como relevante para o estudo em causa.

2.1.1 O Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu (PNTC)

O PNTC localiza-se no extremo noroeste da Guiné-Bissau, na região administrativa de Cacheu e compreende os sectores de Cacheu e de São Domingos. É limitado a norte pela estrada Suzana-São Domingos, a leste pelo Rio Antoninho e pelos rios de Djoba, a sul pela baixa do Rio Cabói e a oeste pelo Rio Bolor e Rio Defename (PG-PNTC, 2008). O PNTC tem uma superfície total de cerca de 94 824 ha (incluindo espaços aquáticos) e é

atravessado pelo Rio Cacheu que divide o parque entre as zonas sul e norte (PG-PNTC, 2008).

O PNTC foi criado em dezembro de 2000 pelo Conselho de Ministros da Guiné-Bissau, através dos Decretos-Lei 11, 12 e 13/2000, publicados no Boletim Oficial nº 49, em 4 de dezembro de 2000 (PG-PNTC, 2008). Os objetivos da criação do PNTC, são:

A preservação, conservação, e defesa dos ecossistemas do tarrafe de estuários de Rio Cacheu; A salvaguarda dos animais e vegetais e dos habitats ameaçados; A conservação e recuperação dos habitats da fauna migratória; A promoção do uso ordenado do território e dos seus recursos naturais de forma a garantir as continuidades dos processos evolutivos; A promoção de estudos sobre a dinâmica do tarrafe na perspectiva da utilização durável dos recursos; A elaboração de estudos para a avaliação do impacto da atividade humana, dos agentes económicos nacionais e estrangeiros sobre o tarrafe e os ecossistemas envolventes; O estabelecimento de um sistema de monitorização das atividades de exploração do tarrafe; A defesa e promoção das atividades e formas de vida tradicionais das populações residentes não lesivas do património ecológico; e A promoção do desenvolvimento ecológico e do bem estar das comunidades residentes de forma que não prejudique os valores naturais e culturais da área. (Boletim Oficial-GB, 2000, p. 2)

A população residente no interior do parque era, em 2007, estimada em 20 058 habitantes distribuídos por 44 aldeias e a maior representação étnica no PNTC eram a Felupe (32%) e a Mandjaca (27%) (PG-PNTC, 2008; INEP/INEC, 2007). A principal atividade agrícola no PNTC é a produção de arroz que é a base alimentar aqui e em todo o país. Segundo Santos Tidjani (2017), a agricultura e as atividades pesqueiras são centrais para a população residente na área do parque.

O clima da região é caracterizado por duas estações bem definidas, a estação seca entre novembro e maio e a estação das chuvas entre junho e outubro. A pluviometria média é 1400 mm/ano e a temperatura atinge valores mínimos em janeiro e máximos em maio (Orlandi et al, 1994 citado em PG-PNTC, 2008).

O PNTC é rico em biodiversidade. Estão descritas 44 espécies de mamíferos e répteis, mais de 250 espécies de aves autóctones e migratórias, um coberto vegetal constituído por florestas secas e semi-secas, savanas e uma importante extensão de mangal (PG-PNTC, 2008). Como exemplos de espécies de árvores de grande porte evidencia-se o poilão (*Ceiba pentandra*, *polon* em crioulo guineense), *bisilon* (*Kaya senegalensis*), pau de incenso (*Pittosporum undulatum*), cabaceira (*Adansonia digitata*, *kabasera*, em crioulo), *faroba* (*Parkia biglobosa*), *sibe* (*Borassus aethiopum*), entre outras (PG-PNTC,

2008). Está descrita uma área considerável de mangal nas duas margens do Rio Cacheu, estima-se que 68% da área total do PNTC esteja coberta por mangais, a que corresponde 30 000 hectares – a maior zona contínua de mangais na África Ocidental (Santos Tidjani, 2017). As espécies de floresta de mangal mais frequentes no PNTC são *Rhizophora mangle* e *R. racemosa*, *Avicennia africana* e *Laguncularia racemosa* (PG-PNTC, 2008).

O PNTC, acolhe, anualmente, aves aquáticas migradoras, especialmente flamingos pequenos (*Phoeniconaias minor*), uma espécie considerada rara na África Ocidental, garças, pelicanos e várias espécies de limícolas. No estuário do Rio Cacheu os mangais constituem o espaço de reprodução de diversas espécies de peixes, com destaque para as barracudas (*Sphyraena* sp.), moluscos e crustáceos de grande importância para a pesca artesanal, sobretudo o camarão. O rio alberga ainda hipopótamos (VU, *Hippopotamus amphibius*, *pis kabalú* em crioulo)¹⁰ e manatins (VU, *Trichechus* sp., *pis-bus* em crioulo), ambas espécies ameaçadas de extinção (PG-PNTC, 2018). Destaca-se ainda a presença de gazela pintada (*Tragelaphus scriptus*, LC¹¹) ameaçada de extinção e de diversas espécies de primatas e crocodilos (*santchu* e *lagartu* em crioulo, respetivamente).

O Plano de Gestão do PNTC classifica a área do parque de acordo com três categorias de zoneamento: (a) zonas de preservação, (b) zonas de conservação ou tampão e (c) zonas de desenvolvimento durável. Nas zonas de preservação as atividades humanas não são permitidas (19% da área total do parque), nas zonas de conservação ou zonas de tampão as atividades humanas são permitidas com a condição de a exploração ser feita sem a substituição da vegetação original (25%) e, finalmente, nas zonas de desenvolvimento durável há poucas restrições à utilização quando comparadas com as duas zonas precedentes (40%). A zona de conservação ou zona tampão é considerada área de transição entre as zonas de preservação e as zonas de desenvolvimento durável (PG-PNTC, 2008).

Segundo Santos Tidjani (2017), para além do seu potencial agrícola e haliêutico, o PNTC apresenta oportunidades económicas no domínio da atividade ecoturística, graças à sua biodiversidade e valor paisagístico.

¹⁰ VU é a abreviatura de “Vulnerabilidade”, um dos estatutos de conservação da Lista Vermelha da UICN.

¹¹ LC é a abreviatura do estatuto de conservação “Menor Preocupação”. Apesar desta espécie ser considerada LC pela Lista Vermelha da UICN, o PNTC considera-a no seu Plano de Gestão de 2008-2018 como uma espécie que está ameaçada de extinção local (PG-PNTC, 2008).

Segundo o plano de gestão do PNTC (2018), os mangais e espécies reconhecidas como recursos haliêuticos, enfrentam importante pressão de exploração, devido ao aumento de pescadores na zona sul. O corte dos mangais aumentou consideravelmente com o aumento da fumagem de pescado, venda de lenha para fora do parque e/ou para a abertura de bolanhas de arroz. Na zona norte do parque, os mangais são usados na construção de habitações e vedações e, apesar de não ser uma prática comum pelas populações residentes no parque, há apanhadores de ostras que cortam as próprias raízes do mangal onde estas se encontram agarradas (PNTC, 2018). Junior et al. (2018) indicam que os mangais da zona norte do PNTC são utilizados por pessoas que vivem em aldeias que fazem parte do parque, mas também por pessoas de aldeias que se encontram fora do parque, incluindo de outras nacionalidades. Alegadamente, estas pessoas têm hábitos, costumes e formas de exploração diferentes, o que na perspectiva de Junior et al. (2018, p. 11) “gera um risco para a sustentabilidade ambiental”.

2.1.2 Trabalho de campo

O trabalho de campo durou de abril a junho de 2022. O trabalho foi dividido em duas fases, a primeira centrada na realização de questionários e a segunda fase na realização de entrevistas semiestruturadas. Em ambas as fases visitou-se primeiro a aldeia de Suzana, localizada fora do PNTC, e depois a aldeia de Badigue Felupe, localizada dentro dos limites do PNTC, em particular na zona de conservação ou zona tampão (ver acima na secção sobre o PNTC informação sobre o zonamento). No total, a recolha de informação durou um mês e meio, tendo-se permanecido três semanas em cada aldeia.

2.2. Técnicas usadas para a recolha de dados

Este trabalho seguiu uma abordagem metodológica mista (Ferreira et al., 2020), na qual se conjugam ferramentas de análise quantitativa, como é o caso do inquérito por questionário, e ferramentas de análise qualitativa, como é o caso da entrevista semiestruturada. Para Dal-Farra & Lopes (2013, p. 4), os métodos mistos “combinam os métodos predeterminados das pesquisas quantitativas com métodos emergentes das qualitativas, assim como questões abertas e fechadas, com formas múltiplas de dados contemplando todas as possibilidades, incluindo análises estatísticas e análises textuais”. Na pesquisa com métodos mistos o objetivo é a generalização dos resultados qualitativos,

aprofundar a compreensão dos resultados quantitativos, e/ou comprovar resultados tanto qualitativos como quantitativos (Galvão et al., 2017).

No início da primeira fase da recolha de dados, uma primeira versão do formulário do questionário foi testada, tendo sido depois reconfigurado para o trabalho de campo propriamente dito. No início da segunda fase foram preparados guiões de entrevista de acordo com as pessoas a entrevistar e com base nos dados preliminares dos inquéritos. Estes guiões foram importantes para orientação no momento da entrevista, tendo permitido também o aprofundamento de certos resultados encontrados durante a recolha de informação por inquérito.

A abordagem quantitativa centra-se na ideia de que a possibilidade explicativa não se foca no singular, no individual, no diferenciado, mas sim numa amostra que possa representar um universo (Mussi et al., 2019). Na análise quantitativa utilizam-se métodos de análise estatística para identificar padrões de variação, fazer inferências com base numa amostra ou numa população, averiguar relações entre várias variáveis com base no teste de hipóteses pré-definidas (Newing et al., 2011).

O inquérito por questionário é uma técnica de investigação em que, por meio de um conjunto de perguntas, se recolhe uma série de informação com diferentes sujeitos, que uma vez analisada e interpretada, é generalizada, permitindo retirar conclusões com o propósito de responder aos objetivos da investigação. Apresenta-se como uma técnica não participante, visto que não obriga o/a investigador(a) a integrar-se no grupo ou nos processos sociais estudados (Dias, 1994; Santos & Henriques, 2021). Em suma, os inquéritos “revelavam-se, assim, como instrumentos aplicáveis a objectos facilmente mensuráveis, e a economia de meios e tempo que permitiam, elegeram-no como técnica fundamental da pesquisa sociológica” (Dias, 1994, p. 13).

A amostragem foi estratificada a nível da aldeia, género e idade. Foram realizados 100 questionários nas duas aldeias, 50 questionários em cada. A amostragem foi estratificada a nível do género, uma vez que na Guiné-Bissau há divisão do trabalho a nível do género. Na cultura felupe há divisão de tarefas entre homem e mulher nos trabalhos da bolanha, sendo os homens incumbidos da lavoura, recuperação e controle dos diques, e as mulheres levam as sementes para fazer o viveiro, transplantam as plântulas de arroz dos viveiros para a bolanha e, quando o arroz fica maduro, são elas que fazem colheita e o transportam para aldeia. As mulheres são ainda incumbidas dos trabalhos domésticos e são responsáveis pela recolha de marisco, produção de esteiras, extração de óleo de palma, recolha da castanha de caju e produção de sumo e vinho de

caju. A nível do género entrevistaram-se 40% de mulheres e 60% de homens (Tabela 1). A proporção difere porque a recolha de dados coincidiu com a campanha de castanha de caju e as mulheres estavam muito ocupadas, tendo sido necessário adaptar o esquema metodológico à sua disponibilidade. Geralmente, de manhã ocupavam-se com tarefas domésticas e à apanha de lenha e à tarde iam para os pomares apanhar castanha de caju, o que tornava difícil realizar entrevistas sem afetar as suas ocupações. Assim, por querer assegurar que o trabalho não teria impacto nessas atividades diminuiu-se a proporção deste grupo relativamente aos homens.

Foram consideradas duas classes de idade: pessoas nascidas antes da independência da Guiné-Bissau (20%, N=100) e pessoas nascidas depois da independência (80%, N=100). Consideraram-se dois grupos de idade para compreender as perceções e visões de pessoas de gerações diferentes relativamente às transformações sociais, ecológicas, de gestão de recursos naturais e alterações climáticas. Não se perguntou aos inquiridos as suas idades porque as pessoas das zonas rurais, sobretudo os mais velhos, têm dificuldade em saber a sua idade, razão pela qual se useu uma referência histórica para saber relativamente a faixa etária a que pertencem. Considerou-se o ano 1973¹² como o marcador temporal da independência porque na Guiné-Bissau quando se fala em independência esta é associada à sua declaração em Madina de Boé. Assim, o primeiro grupo correspondeu a pessoas que tinham mais do que 49 anos de idade e o segundo grupo a pessoas que têm menos do que 49 anos de idade. Houve uma desproporção de entrevistados/as pertencentes às duas classes de idade consideradas porque as pessoas mais velhas foram mais difíceis de encontrar em comparação com as pessoas mais novas (Tabela 1).

¹² 1973 é a data que o Partido Africano para Independência da Guiné e Cabo Verde (PAIGC) declarou unilateralmente a independência da Guiné-Bissau, tendo esta sido reconhecida por Portugal em 1974.

Tabela 1 – Aldeia de residência, género e classe de idade das pessoas inquiridas nas duas aldeias.

	Badigue Felupe	Suzana	Total
Mulheres mais jovens ⁽¹⁾	16	16	32
Mulheres mais velhas ⁽²⁾	4	4	8
Total de mulheres	20	20	40
Homens mais jovens ⁽¹⁾	24	24	48
Homens mais velhos ⁽²⁾	6	6	12
Total de homens	30	30	60
Total	50	50	100

⁽¹⁾ Pessoas nascidas depois da independência; ⁽²⁾ Pessoas nascidas antes da independência

Os questionários foram realizados ao acaso, ou seja, o investigador andava pelas ruas e espaços da aldeia, apresentava-se a quem encontrasse, apresentava o trabalho e perguntava se teria disponibilidade para participar no inquérito. Em Badigue Felupe, em alguns casos, o assistente de campo combinava com a pessoa a entrevista um local, dia e hora para a realização do questionário.

Em Suzana entrevistou-se pessoas dos bairros de Kuguel (30%, n=50), Nhakun (28%), Santa Maria (14%), e outros como Centro, Bukekelil, Katama, Katetia, Manel Iagu, Umel. Ao contrário de Suzana, que é uma aldeia grande e com vários bairros, Badigue está dividido em Badigue Felupe e Badigue Mandjaco, trabalhei apenas em Badigue Felupe.

Terminados os inquéritos, a análise preliminar da informação possibilitou estruturar os guiões de entrevista, e iniciou-se a segunda fase do trabalho de campo. A pesquisa qualitativa abrange várias abordagens que visam descrever e descodificar os componentes de um sistema complexo de significados (Neves, 1996). Cabe ao investigador ou investigadora compreender as narrativas e os fenómenos no ambiente ou contexto social específico em causa, interpretando-os de acordo com o ponto de vista dos próprios sujeitos que participam no estudo (Guerra, 2014). Nas pesquisas qualitativas não se regista apenas a ocorrência de determinados fenómenos ou narrativas, mas pretende-se com estabelecer relações e perceber causalidades (Aires, 2015).

A entrevista semiestruturada apoia-se num guião que facilita a interlocução com o/a entrevistado/a e, por comparação com a entrevista aberta, apoia os investigadores menos experientes, assegurando que as suas hipóteses ou pressupostos sejam contemplados numa espécie de conversa com finalidade (Minayo & Costa, 2018). No entanto, segundo os mesmos autores, os investigadores que assim trabalham “correm o sério risco de não inovarem e de apenas obterem respostas a seus questionamentos, quando não dão margem

para ouvir, de forma livre, as relevâncias dos interlocutores em campo” (Minayo & Costa, 2018, p. 5). Para Manzini (2004), o fato de ter um roteiro bem elaborado não implica que o entrevistador se deva tornar refém das perguntas elaboradas previamente, visto que uma das características da entrevista semiestruturada é a possibilidade de fazer outras perguntas com intuito de compreender a informação dada previamente pelo/a entrevistado/a ou a possibilidade de fazer perguntas momentâneas à entrevista, o que pode ser relevante para o tema em estudo. Segundo Guerra (2014), a entrevista semiestruturada também pode incluir perguntas fechadas, sobretudo para identificação ou classificação, porém as suas perguntas apresentam características essencialmente abertas, deixando ao/à entrevistado/a a possibilidade de falar livremente sobre as questões colocadas.

Técnicas de entrevista como a entrevista semiestruturada ou entrevistas em profundidade, por exemplo, podem ser usadas na pesquisa qualitativa com intuito de expandir um conjunto de questões fechadas oriundas de um método quantitativo que tenha sido aplicado previamente, procurando, assim respostas de maior profundidade (Cedro, 2011).

A observação participante é um método interativo em que o/a investigador(a) acompanha uma ou mais pessoas nas suas rotinas e atividades diárias com vista a observar o que fazem e dizem, em diferentes contextos (Newing et al., 2011). Por exemplo, em Suzana, acompanhpu-se um grupo de jovens que fazia extração de vinho de palma a um mato de Suzana. Fomos para o mato por volta das 15h00 e só voltámos de noite, foi um dia particularmente bom pois constatou-se *in loco* o procedimento necessário à extração de vinho de palma, a preparação de cordas (*tisi panha di palmera*, em crioulo) para amarrar novos bidons às palmeiras e tirar os bidons já cheios das palmeiras. Também se assistiu a uma cerimónia de *ronia* que é um ritual que se cumpre quando se entrega um *irã*¹³ a uma pessoa. Na casa onde o investigador ficou, nos primeiros dias, a dona dessa casa estava a preparar-se para uma cerimónia de *ronia*. Não se conseguiu compreender com profundidade esta cerimónia porque os felupes tratam estas cerimónias com bastante secretismo, contudo assistiu-se à preparação em que as mulheres se agruparam numa zona e os homens na outra zona, enquanto aquelas cozinhavam arroz e distribuíam vinho palma às pessoas que participavam na cerimónia. Em Badigue Felupe, em várias ocasiões, as

¹³ *Irãs* é a designação dada aos espíritos que têm influência sobre as vidas das pessoas.

entrevistas ocorreram nos pomares de caju e, em alguns casos, depois da entrevista, ajudou-se na apanha de castanha de caju.

Tanto em Suzana como em Badigue o investigador trabalhou com dois assistentes de campo, todos eles homens jovens das próprias aldeias. Várias vezes foram intérpretes entre felupe e crioulo guineense pois três deles falavam felupe e o outro compreendia mas tinha dificuldade em falar felupe. Estabeleceu-se o primeiro contacto com os assistentes de campo em Suzana através de um amigo que foi treinador de futebol de um jovem de Suzana, e foi através daquele jovem, que agora está a jogar em Dakar, que o investigador conheceu os assistentes de campo de Suzana.

Em Badigue Felupe, o investigador conheceu os assistentes de campo através de um colega que vive em São Domingos e que era amigo do jovem que veio a ser assistente. O colega apresentou o seu amigo para assistir o trabalho de campo porque trabalhava noutras atividades e também estava a preparar o seu trabalho final de licenciatura em Ziguinchor¹⁴ e, por isso, não tinha disponibilidade para se deslocar a Badigue Felupe e ficar durante todo o período de trabalho de campo. Ainda assim, acompanhou o investigador na primeira visita a Badigue Felupe. Durante a primeira reunião com a autoridade da tabanca foi mencionada a necessidade de uma pessoa como assistente de campo e foi indicado um jovem que julgavam adequado para o trabalho.

Os assistentes de campo tinham suas funções específicas e dependentes do sítio, o de São Domingos encarregou-se de acompanhar o investigador a Badigue Felupe e o de Badigue Felupe encarregou-se de acompanhar e orientar o investigador na aldeia. Em Suzana, um dos assistentes de campo, nasceu em Suzana depois foi para Bula viver algum tempo e voltou para Suzana, e outro assistente trabalha na administração da Secção de Suzana, nasceu em Suzana e ainda vive em Suzana. Em Badigue Felupe, os dois assistentes de campo são estudantes, um está no liceu e o outro está no seu último ano da licenciatura, o primeiro nasceu em Elia e vive em Badigue Felupe, e o segundo nasceu em São Domingos e ainda vive em São Domingos e em tempos das aulas vive em Bissau, uma vez que está a estudar na universidade. Os assistentes de campo foram informados acerca da necessidade de manter a confidencialidade e anonimato dos/as entrevistados/as (ver mais informação sobre os procedimentos éticos do trabalho numa secção abaixo).

¹⁴ Ziguinchor é uma vila do sul do Senegal, localizada perto da fronteira com a Guiné-Bissau.

As entrevistas foram individuais porque trataram temas sensíveis, como o da produtividade agrícola, com ênfase na produção de arroz, sobre a circuncisão masculina, iniciação das mulheres, outras cerimónias e sobre a relação das pessoas com o parque. Além do mais, uma vez que a sociedade Felupe é marcada pelo secretismo (Bolonha, 2013) fez todo sentido que as entrevistas fossem individuais. No início da entrevista, antes da pessoa dizer que aceitava participar no trabalho, foi explicada a intenção de gravar a entrevista e foi pedido consentimento (mais informação sobre os procedimentos éticos abaixo).

2.3. Análise de dados

As respostas aos inquéritos foram transcritas e organizadas em Excel. A cada participante foi atribuído um código visto que durante a realização do inquérito não se perguntou o nome da pessoa. Todos os inquéritos foram analisados quantitativamente através de estatística descritiva conduzida no Excel e através de testes estatísticos computados no SPSS Statistics v. 28. As respostas foram tratadas para poderem ser analisadas em SPSS através de pós-categorização, quando necessário, ou através do descarte de respostas como “não sei/não responde”, quando adequado. Utilizou-se o teste do qui-quadrado (χ^2) para determinar a existência de diferenças significativas entre as variáveis categóricas, o que foi aplicado a nível da aldeia, género e classes de idade. O nível de significância utilizado para rejeição da hipótese nula foi 0,05. Na secção de resultados foram apenas apresentados os resultados quantitativos mais relevantes.

Os resultados foram comparados em termos de aldeia, género e grupos de idade. Segundo Schneider e Schmitt (1998), em ciências sociais a comparação é considerada como inerente ao processo de construção de conhecimento. A comparação pode descobrir regularidade, perceber deslocamentos e transformações, construir modelos e tipologias, identificando continuidades e descontinuidades, semelhanças e explicitando as determinações mais comuns que orientam os fenómenos sociais. Conforme indicam Schneider e Schmitt (1998), a não possibilidade de aplicar o método experimental às ciências sociais, fez com que a comparação oferecesse o potencial de conseguir certa objetividade. A comparação permite acabar com a singularidade dos eventos, construindo preceitos capazes de explicar o social.

As respostas às perguntas abertas dos inquéritos e as entrevistas semiestruturadas foram transcritas na íntegra e analisadas em MAXQDA 2022. As respostas de cada

participante foram codificadas com base no conteúdo das respostas, identificando conceitos, processos e relações importantes. Citações diretas dos/das entrevistados/as foram incluídas nos resultados para ilustrar processos, percepções e relações identificadas.

O crioulo guineense (ou *kriol guinensi*) é língua franca da Guiné-Bissau sendo amplamente utilizada na comunicação diária, especialmente entre pessoas de grupos étnicos distintos e em ambientes urbanos. Foi também uma língua de comunicação bastante usada entre o investigador e os/as participantes na investigação. Porém, não sendo ela uma língua oficial na Guiné-Bissau, não tem uma ortografia ou regras gramaticais estabelecidas formalmente. Neste trabalho seguiu-se a ortografia proposta por Luigi Scantamburlo para as palavras e termos em crioulo guineense que ocorrem neste trabalho, tal como foram consultadas no seu *Dicionário do guineense* (Scantamburlo, 1999) e no seu artigo publicado na revista *Sintidus* (Scantamburlo, 2018).

2.4. Preocupações e procedimentos éticos

Antes do início da recolha de informação que serviu de base a este trabalho foi pedido consentimento às autoridades tradicionais das duas aldeias que participaram no estudo. Os objetivos e métodos do trabalho foram apresentados oralmente e a autorização foi concedida da mesma forma. Em Suzana, fez-se um pedido ao régulo, o régulo autorizou e mostrou-se disponível para ajudar naquilo que estivesse ao seu alcance. Em Badigue Felupe, fez-se um pedido ao comité de tabanca¹⁵, uma vez que Badigue Felupe não tem régulo. Na Guiné-Bissau, nas aldeias que não têm régulo, nem chefe de tabanca é comum recorrer-se ao comité de tabanca. O comité de tabanca em Badigue Felupe também autorizou a realização do trabalho e mostrou-se disponível para apoiar.

A participação neste estudo foi voluntária, não foi dado qualquer incentivo à participação. A informação para possibilitar o consentimento informado dos/das participantes foi dada oralmente, uma vez que a alfabetização da população rural na Guiné-Bissau é baixa. Nestas situações, poderia causar mal-estar ou ansiedade pedir às pessoas que assinassem um formulário de consentimento informado porque grande parte delas tem dificuldade em ler e escrever. Geralmente, a nível local, os acordos são feitos

¹⁵ O Comité de Tabanca é intermediário entre a aldeia e o Estado. Em algumas aldeias que não têm régulos, o Comité de Tabanca é considerado como chefe de tabanca como é o caso de Badigue Felupe.

oralmente, portanto a apresentação de um documento seria um procedimento inadequado. O consentimento dos participantes foi gravado com um gravador de voz e as informações foram todas partilhadas em crioulo da Guiné-Bissau e, em casos em que os participantes não falavam crioulo, as informações foram partilhadas em felupe e traduzidas pelos assistentes de campo.

Todas as pessoas que participaram no estudo foram informadas dos objetivos do trabalho. Só participaram as que estavam de acordo com eles, foram avisadas que não seria obrigatório participar no estudo, que o poderiam abandonar em qualquer fase e que a gravação só aconteceria caso concordassem. Foi respeitada a integridade física e a capacidade cognitiva das pessoas que participaram. Os participantes foram avisados sobre o tempo estimado para responder a inquéritos ou entrevistas, tendo sido também referido que esse tempo poderia ser ultrapassado dependendo da forma como respondessem às perguntas. Os dados pessoais de todas as pessoas participantes no estudo, tanto nos inquéritos como nas entrevistas, foram mantidos em anonimato. A cada participante foi atribuído um código que substituiu o nome e nas transcrições foram usados apenas os códigos. As respostas dos/das participantes foram tratadas com rigor e sem serem distorcidas, os originais em crioulo da Guiné foram incluídos em notas de rodapé.

O plano de trabalhos teve a validação da Comissão de Ética do Centro de Estudos Sociais da Universidade Coimbra através do projeto MARGINS - *Pessoas, arroz e mangais nas periferias: Interfaces híbridas em contestação num mundo em mudança* (FCT: PTDC/SOC-ANT/0741/2021). A recolha de dados nessas duas aldeias respeitou também os padrões éticos na investigação recomendados pelo Iscte, cujos princípios e orientações se baseiam em 1) proteger a dignidade, a segurança e o bem-estar dos/das participantes, 2) salvaguardar a segurança e a reputação dos/das investigadores(as), e 3) promover a qualidade da investigação como um todo (Código de Conduta - ISCTE, 2016).

CAPÍTULO 3

Resultados

As aldeias de Suzana (*Ensana*¹⁶) e Badigue Felupe apresentam características diferentes do ponto de vista dos movimentos migratórios. Em Suzana, 84% (n=50) das pessoas entrevistadas nasceram aí e ainda aí vivem e, das restantes, quatro nasceram no Senegal, duas em Bissau, uma em Elalab e outra em São Domingos. Em Badigue Felupe apenas 36% (n=50) nasceram na aldeia, ou seja, a maioria das pessoas que ali vivem nasceram noutras localidades. As pessoas que lá vivem, na sua maioria, são oriundas de Elia (24%, n=50), São Domingos (12%, n=50) e Djobel (10%, n=50) e outras em menor número que nasceram em Bissau, Cula-dji, Senegal, Bafatá, Cacheuzinho e Gâmbia e que foram viver para Badigue. Há diferenças significativas entre o número de pessoas que vivem atualmente em Suzana e Badigue Felupe e que lá nasceram e as oriundas de outras aldeias ($\chi^2= 24,00$, $df=1$, $p<0,05$), e sem diferença significativa em relação ao género ($\chi^2=0,00$, $df=1$, $p=1,00$) ou idade ($\chi^2=0,00$, $df=1$, $p=1,00$).

No caso de Badigue Felupe, apesar das pessoas viverem aí atualmente, continuam ligadas à tabanca de origem sendo necessário cumprir as obrigações de certas cerimónias. Por vezes, são obrigadas a voltar a Elia ou Djobel para certas cerimónias e, mesmo no caso de cerimónias que se podem fazer em Badigue Felupe, só as fazem quando estas já foram feitas na aldeia principal, Elia. A título de exemplo, no início da época de produção de arroz, os felupes, antes do início da lavoura fazem cerimónias para pedir sucesso na produção de arroz e, em Badigue Felupe, só podem fazer essas cerimónias quando outras já foram feitas em Elia. Alguns entrevistados em Badigue Felupe explicaram: “Como é que vamos fazer sem eles/as [as pessoas de Elia]? Se fizermos isso estamos a violar a lei da aldeia [Elia], não se pode”¹⁷ (homem jovem, Badigue Felupe, junho de 2022);

Em Badigue Felupe somos hóspedes, não podemos fazer aquela cerimónia aqui sem que eles [Elia] a façam, se fizeram e nos autorizarem, faremos as nossas cerimónias no ilhéu onde cultivamos¹⁸ (homem jovem, Badigue Felupe, junho de 2022);

¹⁶ *Ensana* significa Suzana na língua felupe.

¹⁷ “*Kuma ku na fasi? Pa bu viola lei di tabanka? Bu ka pudi*”.

¹⁸ “*Nau, na Badigue anos i ospre, no ka pudi tene ki baloba, no ta pera nam elis, si e manda ordi anos tan no ta firma pali pa no djiu ku no ta labra*”.

Podemos fazer aqui, mesmo não indo à aldeia principal [Elia], mas no início da lavoura temos de esperar a ordem de lá [Elia], quando autorizarem, fazemos as nossas cerimónias aqui.¹⁹ (homem jovem, Badigue Felupe, junho de 2022).

Nota-se que algumas pessoas entrevistadas nasceram no Senegal (6%, N=100) ou Gâmbia (1%). O Senegal e a Gâmbia são países vizinhos da Guiné-Bissau a norte e, as pessoas que vivem em Cacheu, sobretudo as das secções do setor de São Domingos, frequentam esses dois países quando precisam, por exemplo, de recorrer a hospitais, para desenvolver atividades de comércio ou prosseguir os seus estudos. Isto acontece porque na Guiné-Bissau estes serviços estão centralizados em Bissau e, uma vez que essas pessoas estão mais próximas de Zinguinchor no Senegal, deslocam-se mais frequente para lá, ou para a Gâmbia.

Em Badigue Felupe, 28% (n=50) das pessoas inquiridas pertencem à *djorson* (linhagem patrilinear) Elakau, a Elagarem (18%), Eluguso (10%), Elarma (8%), Elabia (8%), Elinhabam (6%). Em Suzana 16% (n=50) das pessoas inquiridas pertencem à linhagem Manga, Etia (14%), Djiba (10%), Cahagal (6%), Kalanquentu (6%) e a Djedju (4%). A maioria das pessoas entrevistadas identificaram-se como casadas (62%, N=100).

Todas as pessoas participantes no inquérito cultivam arroz de bolanha e 50% (N=100), todas de Suzana, também cultivam arroz de sequeiro. As pessoas em Badigue Felupe dizem que já não têm *matu* (floresta) para produzir arroz de sequeiro: “Já não temos mato cerrado aqui, agora semeamos todos caju, e outras pessoas semearam manga”²⁰ (homem velho, Badigue Felupe, junho de 2022). A grande maioria, 96% (N=100), afirmaram que cultivam arroz de bolanha apenas na sua aldeia e 4% disseram que o fazem também noutras aldeias, nomeadamente Djobel, Elia e Nhataba (todas em Cacheu), ou em aldeias do Senegal. Algumas pessoas também produzem feijão, milho, amendoim, batata, inhame, mandioca, quiabo, entre outros. Além da agricultura, 94% (N=100) disseram que realizam outras atividades.

Em Badigue Felupe, a maioria das pessoas inquiridas afirmaram que cultivam variedades de arroz como *edjur* (54%) (n=50), *iakai* (48%), *bassit* (46%), *etatadó* (14%), *ianguem* (10%), *etelé* (10%), *djonsába* (8%), *género* (6%). Destas variedades, as

¹⁹ “Anos pali no pudi faci, nin si i ka tabanka nan, ma na inisiu di labur no ta pera ordem di la, ora ki bin dja no ta fasi anos pali ki sirmonia”.

²⁰ “(...) *matu seradu kila kaba, gos i sumiado son cadju, utrus sumia mangu*”.

indicadas como sendo de ciclo longo (*arus pizadu*) são *edjur*, *bassit* e *iakai*, portanto aquelas que foram referidas por um maior número de pessoas. Em Suzana, a maioria das pessoas inquiridas afirmaram que cultivam variedades de arroz como *emanu manai* (50%) (n=50), *aramuai* (24%), *baldenabu* (20%), *essinuai* (20%), *emapatai* (18%), *budjogu* (16%), *etugaso* (10%), e *bamakabu* (8%) (10% não responderam). Em Suzana, a variedade referida por um maior número de pessoas é identificada como sendo de ciclo longo, *emanu manai*, além da *bamakabu*, referida com menos frequência.

Nota-se uma grande diversidade nas respostas a respeito do nome dado às variedades de arroz. Há apenas três tipos de arroz que são designados da mesma maneira nas duas aldeias, nomeadamente *iakai*, *edjur* e *tuguné*. Esta diversidade pode dever-se a uma diferença efetiva e importante a nível das variedades utilizadas nos dois sítios, a uma possível diferença dialetal na designação das variedades de arroz cultivadas, ou a uma forma de nomeação rica e difusa. De facto, segundo Bolonha (2013, p. 34), a importância do arroz para os felupes traduz-se também na diversidade na designação das variedades, diz-nos a autora: “a importância do arroz para os felupes é intensificada na medida em que estes possuem diferentes designações para o caracterizarem”.

3.1. As causas da falta de produtividade nas duas aldeias

A maioria das pessoas entrevistadas (71%, N=100) disseram que todos anos lavram arroz de bolanha. Por outro lado, 27% disseram que houve anos em que não lavraram arroz devido a fatores como a falta recorrente de chuva (8%), doença do próprio ou de familiares (7%), viagem (6%), atraso na lavoura, falta de terreno para lavrar ou por considerarem que a produção de arroz de bolanha não dá rendimento.

Nas duas aldeias foram indicados diversos fatores que afetam a produção de arroz, nomeadamente, as marés vivas, falta da pluviosidade, os ventos e o aumento da temperatura. As marés vivas que se verificam atualmente foram descritas como diferentes das marés vivas do passado (77%, N=100), 71% dizem que as marés vivas de hoje afetam os seus campos de arroz e a maioria das pessoas (62%) diz também que têm de levantar os diques principais (*ialsa orik*, em crioulo) acima da cota que tinham no passado para controlar o efeito das marés. Contudo, afirmam também que muitas vezes, mesmo levantados os diques, a água passa-lhes por cima, pois dizem que agora não conseguem construí-los da mesma forma que os seus antepassados por falta de força de trabalho.

Outras pessoas disseram ainda que são obrigados a controlar²¹ os diques frequentemente (3%) e ter mais tubos de escoamento (*bumba*) nas bolanhas para controlar a água (3%). Aproximadamente o mesmo número de pessoas afirma ter e não ter como proteger os seus diques (47% e 49%, respetivamente, N=100; 4% não responderam à pergunta). De forma mais geral, 10% diz que não faz nada relativamente ao efeito das marés vivas nos arrozais porque não tem como adaptar-se às mudanças (20% não responderam à pergunta). Não há diferenças significativas em relação a aldeia ($\chi^2=2,04$, $df=1$, $p=0,15$) ou classe de idade ($\chi^2=0,75$, $df=1$, $p=0,38$) relativamente à perceção de deter mecanismos de adaptação. Contudo, encontra-se diferença significativa em relação ao género, dos 60 homens entrevistados, todos eles responderam a esta pergunta, e destes 35 afirmaram ter como proteger os diques, enquanto que as mulheres das 40 entrevistadas, 36 responderam a esta pergunta e apenas 12 destas afirmaram ter como proteger os diques ($\chi^2=5,62$, $df=1$, $p<0,05$). Esta pergunta foi respondida mais pelos homens, uma vez que as mulheres disseram que o trabalho de construção e manutenção dos diques é responsabilidade masculina: “Não sei, sabes, são os homens é que trabalham com o arado”²² (mulher jovem, Badigue Felupe, maio de 2022); “Nós não fazemos isso, só os homens o fazem”²³ (mulher velha, Badigue Felupe, maio de 2022).

O rompimento dos diques principais que protegem o arrozal da influência das marés já afetaram diretamente 73% das pessoas entrevistadas. Destas, 63% disseram que foram as marés vivas a romper os diques ($n=73$), outras indicaram que decorreu da chuva por excesso (7%), outros ainda identificaram os túneis deixados pelos caranguejos²⁴ (*kakri*, 7%) nos diques ou os danos que decorreram da atividade de hipopótamos (3%) como causas do rompimento, e os restantes referiram falta de mão de obra (3% cada; 15% não responderam a esta pergunta). Não se encontram diferenças significativas em relação a aldeia ($\chi^2=2,63$, $df=1$, $p=0,10$), género ($\chi^2=1,20$, $df=1$, $p=0,27$), e classe de idade ($\chi^2=0,03$, $df=1$, $p=0,95$) em relação à origem do rompimento dos diques. A maioria das pessoas cujos diques já se chegaram a estragar não se lembravam do ano e os que se

²¹ O termo “controlar” tal como usado aqui refere-se à manutenção regular dos diques.

²² “*N ka sibi de, bu sibi, omis ku ta pega daba*”.

²³ “*Anos no ka ta fasi kila, son omis*”.

²⁴ Os caranguejos contribuem para o rompimento dos diques pois escavam túneis nos diques e deixam buracos nas paredes. Se um dique tem buracos a força da maré consegue mais facilmente rompê-lo.

recordavam reportaram-se aos últimos 20 anos (55%). Há ainda aqueles que disseram que os seus diques nunca se estragaram (25%, N=100; 2% não responderam).

As pessoas entrevistadas disseram que quando há necessidade de recuperar um dique não recebem ajuda de outras aldeias para a sua reparação (97%), apenas 2% disseram que já receberam ajuda de outras aldeias.

É localmente reconhecido que existem pessoas com conhecimento sobre o local onde os diques devem ser construídos (82%), 9% disseram que não conhecem pessoas com este tipo de conhecimento e 9% dos inquiridos não responderam à pergunta.

Uma parte das pessoas inquiridas (37%) disseram que no momento da construção dos diques não sentem dificuldade para os construir, enquanto outras pessoas apontaram fatores como: falta de mão de obra (*falta di forsa*, 15%), carência de materiais (12%) como, por exemplo, falta de tubos PVC (indicado por duas pessoas em Badigue Felupe) e 8% voltaram a referir as marés vivas porque às vezes quando constroem os diques a maré viva pode estragá-los se os molhar antes de ficarem secos. Outras pessoas mencionaram falta de união, a circulação de hipopótamos²⁵ e os túneis dos caranguejos (17% não responderam à pergunta).

Relativamente à pluviosidade, foi consensual a ideia de que atualmente não chove como antigamente (98% N=100), sendo que chove menos e que essa escassez afeta a cultura do arroz (94%). Consequentemente, mostram-se preocupados e indicaram algumas estratégias que estão a implementar para tentar responder à diminuição da pluviosidade: 22% (n=94) disseram que estão usar também arroz de variedades de ciclo curto, 18% começam o trabalho de bolanha mais cedo, para poder transplantar mais cedo do que aquilo que era habitual, 8% controlam frequentemente as suas *bumbas* na bolanha para melhor gerir a água doce, 3% disseram que os diques devem ser controlados constantemente para verificar se não têm alguns furos ou se estão a precisar de manutenção, 2% disseram que não devem lavrar todo o espaço disponível, uma vez que não chove muito. Uma pessoa disse que é preciso fazer cerimónias, acrescentando que se se fizerem cerimónias no início da época de cultivo de arroz, mesmo havendo precipitação reduzida é possível conseguir uma boa produção de arroz na bolanha. Uma outra pessoa disse que seria preciso união entre as aldeias para que a falta da pluviosidade não afetasse

²⁵ Segundo alguns inquiridos, se o dique não estiver ainda seco depois de ser construído, os hipopótamos que subam para cima do dique podem estragá-lo.

ninguém (17% não responderam à pergunta). Uma parte importante dos/das entrevistados/as, 46% (n=94), dizem que não têm como se adaptar para que a falta de pluviosidade não afete as suas culturas.

Em Badigue Felupe, 46% (n=50) das pessoas inquiridas afirmaram ter altares onde as pessoas podem fazer pedidos para que possa chover, 42% disseram que na aldeia não há como pedir a chuva (12% não responderam à pergunta). Em Suzana, 92% das pessoas inquiridas afirmaram ter locais para fazer pedidos para chover (8% não responderam à pergunta). Há diferenças significativas entre as aldeias ($\chi^2=29,16$, $df=1$, $p<0,05$) relativamente a recursos do sobrenatural disponíveis para lidar com a reduzida precipitação. Esta diferença entre aldeias deve-se a que a maioria das pessoas entrevistadas em Badigue Felupe são oriundas de outras aldeias e muitas das cerimónias relacionadas com a lavoura dependem da aldeia principal. Não se encontram diferenças significativas em relação ao género ($\chi^2=0,22$, $df=1$, $p=0,63$) ou classe de idade ($\chi^2=0,94$, $df=1$, $p=0,33$).

A maioria das pessoas nas duas aldeias (64%, N=100) afirma que não existem pessoas que conseguem prever as chuvas fortes na aldeia, 16% disseram que existem e 20% não responderam à pergunta. Não se encontraram diferenças a nível da aldeia ($\chi^2=0,73$, $df=1$, $p=0,73$), género ($\chi^2=0,22$, $df=1$, $p=0,63$) ou classe de idade ($\chi^2=1,66$, $df=1$, $p=0,19$).

Relativamente aos conhecimentos tradicionais de oceanografia, a maioria das pessoas (65%, N=100) afirmou que existe na aldeia quem consiga determinar o dia em que as marés vivas acontecem (23% disseram não existem), e a maioria fá-lo através da observação da lua. Não se encontram diferenças significativas a nível da aldeia ($\chi^2=0,33$, $df=1$, $p=0,85$), género ($\chi^2=0,41$, $df=1$, $p=0,83$) e classe de idade ($\chi^2=1,71$, $df=1$, $p=0,19$).

Apesar da maioria das pessoas nas duas aldeias afirmar que há pessoas que conseguem determinar o dia em que as marés vivas acontecem, nota-se um abrandamento na reprodução de conhecimento entre os mais velhos e mais novos, ou seja, a maioria dos jovens nas duas aldeias conhecem as pessoas que sabem prever as marés vivas, mas eles próprios não as sabem prever: “Os mais velhos sabem o dia em que as marés vivas acontecem, mas não sei como é que conseguem saber, nós os mais novos não sabemos”²⁶ (mulher jovem, Badigue Felupe, maio de 2022), ou “Talvez quando o meu pai estava

²⁶ “*Garandis ku ta sibi kal dia ku iagu subibu na ten garandi, ma n ka sibi kuma e ta sibil, anos mininus no ka ta sibi!*”.

aqui, podias fazer-lhe esta pergunta²⁷ (homem jovem, Badigue Felupe, maio de 2022) ou “Os mais velhos sabem porque já viveram muitos anos, conhecem a lei do mar”²⁸ (mulher jovem, Badigue Felupe, maio de 2022) e, finalmente, “Existem pessoas que sabem, mas eu não sei, às vezes sentas-te com uma pessoa e ouve-la a dizer que as marés vivas vão acontecer em tais dias, mas não sei como o sabem”²⁹ (mulher jovem, Suzana, maio de 2022).

A maioria das pessoas (78%, N=100) verificam uma diferença no vento nos últimos tempos. Destas pessoas, 83% (n=78) disseram que agora há mais vento do que antigamente e 6% disseram que antigamente fazia mais vento do que atualmente (10% não respondeu à pergunta). Destas primeiras, 58% (n=78) disseram que o vento forte afeta o cultivo do arroz, pois faz deitar as plantas e 38% disseram que o vento não afeta o cultivo do arroz (4% não responderam à pergunta).

Nas duas aldeias, 78% (N=100) das pessoas inquiridas afirmaram que a temperatura nos últimos anos é diferente da de antigamente e 13% disseram que não verificam essa diferença (9% não respondeu). A maioria diz que agora faz mais calor do que antigamente (92%, n=78) e 77% (n=78) afirmam que a temperatura elevada afeta o arroz (5% não responderam à pergunta).

A maioria das pessoas entrevistadas afirmou nunca ter recebido apoio externo à aldeia para promover a produção de arroz de bolanha (86%, N=100) e 13% disseram já o ter recebido. Não se detetaram diferenças a nível de aldeia ($\chi^2=2,33$, $df=1$, $p=0,12$) ou classe de idade ($\chi^2=0,21$, $df=1$, $p=0,64$), contudo encontraram-se diferenças significativas a nível do género ($\chi^2=3,89$, $df=1$, $p<0,05$). Há mais homens do que mulheres a reportar apoio à produção de arroz de bolanha. Esta diferença deve-se potencialmente ao reconhecimento social do papel masculino na orizicultura, consideram-se os homens como donos da bolanha (Bolonha, 2013).

Das pessoas que receberam apoio dirigido aos arrozais por uma entidade externa, nove são de Badigue Felupe e quatro de Suzana. Destas 13 pessoas, oito delas, todas de Badigue Felupe, afirmaram que o receberam através do PNTC, nomeadamente arames elétricos para fazer vedações com o intuito de impedir estragos no arroz por hipopótamos.

²⁷ “*Talves si ki tempu ku velhu sta li bu pudi fasil e pergunta*”.

²⁸ “*E ta sibil pabia e tarda na vida, e sibi kal ki lei di mar*”.

²⁹ “*I ten ma n ka sibi, bu ta sinta ku alguin bu obi i na fala iagu subibu na ten garandi e dias ma n ka sibi*”.

Este apoio é feito com intuito de reduzir conflitos entre pessoas e hipopótamos, não tendo sido reportados apoios específicos à produção de arroz (construção de diques, tubos PVC, sementeiras, etc.). Apenas uma pessoa de Suzana afirmou ter recebido arame elétrico (três não contaram que apoios receberam). Uma outra pessoa de Badigue Felupe afirmou que recebeu apoio de canoa de motor que um pastor de uma igreja protestante lhe ofereceu (as pessoas em Badigue Felupe cultivam num ilhéu e deslocam-se de canoa até lá).

Foi incluída uma pergunta especificamente sobre o apoio do PNTC nos trabalhos de bolanha e, em Badigue Felupe 64% (n=50) das pessoas afirmaram que o parque não apoia nos trabalhos de bolanha, 30% disseram que o parque chegou de os apoiar com os cabos elétricos que impedem os hipopótamos de chegarem a bolanha (6% não responderam esta pergunta). Do mesmo modo, em Suzana 64% das pessoas inquiridas afirmaram que o parque não as apoia nos trabalhos de bolanha, 26% disseram que o parque chegou de as apoiar e 10% não responderam à pergunta. Não se encontram diferenças significativas em relação a aldeia ($\chi^2=0,09$, $df=1$, $p=0,75$), género ($\chi^2=0,68$, $df=1$, $p=0,40$) e classe de idade ($\chi^2=0,02$ $df=1$, $p=0,90$) em relação aos apoios concedidos.

3.2. Comparações com o passado: produção e tecnologia

Numa perspetiva comparativa entre o passado e o presente, das pessoas que nasceram antes da independência, portanto mais velhas, a maioria (85%, n=20) afirmou que, quando eram jovens, o arroz cultivado supria as necessidades de arroz até a próxima colheita, apenas 15% disseram o contrário. Para 26% das pessoas entrevistadas, o arroz cultivado atualmente supre as necessidades alimentares até à colheita seguinte, pelo contrário, a maioria, 71%, que diz que o arroz que produzem atualmente não é suficiente para suprir as necessidades alimentares até à próxima colheita (66% em Badigue e 76% em Suzana). Não se encontram diferença significativas entre aldeias ($\chi^2= 1,72$, $df=1$, $p=0,18$), géneros ($\chi^2=2,60$, $df=1$, $p=0,10$) ou classes de idade ($\chi^2=0,04$, $df=1$, $p=0,83$). A este respeito, diz uma das pessoas entrevistadas:

Sabes, nós lavramos e colhemos, mas também compramos arroz na loja, não conseguimos comer do nosso arroz até ao início das chuvas [...] Se tiveres dinheiro compras o arroz de loja, [...] quando esse arroz termina, tiramos o nosso, descascamos e comemos, tipo agora estamos a comer arroz *di pilon* [arroz

produzido nas aldeias].³⁰ (mulher jovem, Badigue Felupe, maio de 2022).

Face a isto, 63% (N=100) das pessoas entrevistadas disseram que mudaram os seus modos de vida porque agora não conseguem a quantidade de arroz que conseguiam antes. Pelo contrário, 34% disseram que continuam a viver da mesma forma.

Segundo alguns inquiridos agora a vida tornou-se mais difícil, também porque há efeitos sobrepostos, por exemplo, o impacto dos estragos dos animais tornou-se maior: “Posso dizer que [os animais] afetaram o meu modo de viver porque no meu tempo tinha uma vida normal, mas agora não há arroz por causa dos pássaros e outros animais”³¹ (homem velho, Badigue Felupe, maio de 2022), ou “Agora vivemos uma vida difícil, a economia diminuiu bastante, antigamente tinha muito arroz para consumir com os meus filhos, mas agora como não chove, os animais cansam-nos, as coisas diminuíram, a economia diminuiu”³² (homem jovem, Suzana, maio de 2022).

Não obstante a falta de rendimento no cultivo de arroz, as pessoas continuam a cultivar. Foram apontadas diversas causas para as perdas na colheita de arroz, tais como tecelões (*katchu kaleron*, 50%, N=100), insetos (45%), hipopótamos (33%), falta de chuva (32%), vacas, marés vivas (23% cada), farfana³³ (16%) e macacos (12%). A maioria das pessoas considera que estes fatores têm um impacto maior nas suas vidas atualmente do que antes (87%), pelo contrário, 8% disseram que estes fatores tinham impactos mais negativos no passado do que hoje. Alguns dos motivos enunciados para que esses animais estejam a fazer mais danos no arroz atualmente do que antigamente são:

Antigamente a gente lavrava muito, não se sentia muito a presença dos pássaros, mas agora como a gente lavra pouco, o número de pássaros aumentou porque para aqueles sítios onde deveriam ir hoje não vão, vieram todos para aqui, isso faz com

³⁰ “*Bu sibi anos tambi no ta labra no kebra ma no ta kumpra tan arus di loja, no ka pudi kume tan arus di bulanha tok tchuba ta kai, bu sibi anos no tchiu na kasa no ta djagasi nan ku arus di loja. Si bo tene dinheru bo ta kumpra arus di loja bo pera inda um bokadu bo kantua kila, tempu ku bu arus di loja kaba no ta toma kila no pila no kume, suma e tempu arus di pilon ku no na kume*”.

³¹ “*N’pudi fala i mudan manera di vivi, pabia na nha tempu ba n’mas ta viviba normal, ma gos arus ka ten pabia di catchus ki kusas ku na tchomau sin*”.

³² “*Pabia gos no vivi difisil, ikunomia rapati tchiu, antis n’teneba manga di arus pa vivi ku nha fidjus ma e mumentu suma tchuba ka ten, limarias torna na kansanu, kusas reparti, ikunomia raparti*”.

³³ *Thryonomys swinderianus*, também conhecida como ratazana-do-capim.

que as coisas se tornassem mais difíceis.³⁴ (homem jovem, Badigue Felupe, maio de 2022)

Antigamente os animais tinham essas ervas que cresciam porque chovia muito, havia mais ervas para os animais se alimentarem, mas agora como não chove muito não há muitas ervas para os animais se alimentarem, portanto vão à procura de arroz [...] por isso afetam-nos mais atualmente.³⁵ (homem jovem, Suzana, maio de 2022)

Agora estes animais afetam-nos mais porque os jovens foram todos para a capital, não conseguimos lavrar todo o espaço que temos, e os espaços que não foram lavrados mantêm-se sujos [com vegetação] e isso faz aparecer a farfana nas bolanhas, mas se as bolanhas estivessem todas lavradas não haveria farfana.³⁶ (homem jovem, Suzana, maio de 2022)

Nas duas aldeias em que estudo foi conduzido, 79% (N=100) das pessoas afirmaram que continuam a trabalhar nas suas bolanhas apesar da falta de rendimento, pois não têm outra alternativa, ou seja, não têm outro trabalho que lhes possa render mais. Sem diferenças significativas em relação a aldeia ($\chi^2=0,06$, $df=1$, $p=0,79$), género ($\chi^2=1,78$, $df=1$, $p=0,18$) e classes de idade ($\chi^2=0,19$, $df=1$, $p=0,65$), a maioria dos inquiridos afirmou que não investem mais noutra atividade do que na produção de arroz. Contudo, segundo alguns destes inquiridos, se tivessem alternativa iriam deixar o trabalho de bolanha porque atualmente a produção de arroz não traz benefícios: “Posso até dizer que vou procurar outro trabalho, mas não há outro trabalho. Como podemos fazer? O arroz é muito caro. Um saco de arroz quanto custa? Temos de continuar a sacrificar-nos no trabalho de bolanha”³⁷ (mulher jovem, Badigue Felupe, maio de 2022).

Como não temos meios, não há outra alternativa, por isso continuamos, se houvesse outro trabalho, quem é que iria perder tempo com o trabalho de bolanha que não rende nada? Vais lavrar para farfanas, tecelões e hipopótamos comerem, não temos meios

³⁴ “Pabia prumeru djintis ta labra tchui, bu ka ta sinti ki katchus manga del, ma gos djintis ta labra puku, katchus mas na omenta numeru pabia di kuma ki kau ku e dibi di bai ba utrus ka rapati pa bai la, tudu bin pali, la gora i na mas difisil ki kusas”.

³⁵ “Pabia prumeru limarias tene e padjas ku ta dizinvolviba pabia tchuba ten manga del e teneba mas erva pa animais alimenta, ma suma gos tchuba fraku i ka na tchubi a 100% relvadu muri nton e mas na prukura arus pabia relvadu muri, ku pui e mas na kansanu e tempus”.

³⁶ “Gos ki mas ta kansanu pabia jovens kuri tudu e bai prasa no ka ta consegui labra ispasu tudu, logu ku ispasu susu ku ta pui farfana ten na bulanha, ma si kau tudu labradu farfana ka na ten”.

³⁷ “N’pudi fala na djubi utru tarbadju, ma tarbadju tan di fasi ka ten. Kuma ku no na fasi arus karu, un saku di arus kantu ki custa dja? Son pa no kontinua mata kabesa na ki ladu”.

e por isso continuamos a lavar. Lavar é só canseira³⁸ (homem jovem, Suzana, maio de 2022).

Outras pessoas, 19%, disseram que agora priorizaram outras atividades, como o trabalho nos pomares de caju, estudar, atividades de comércio e extração de vinho de palma. Destes, 2% dos inquiridos colocaram alguma ênfase na tentativa de compatibilização de atividades, dizendo que na época da chuva trabalham nas bolanhas e na época seca fazem outras atividades.

A maioria das pessoas inquiridas, 60%, disseram que não alteraram as técnicas que usam na produção de arroz se comparadas com as utilizadas pelos seus pais. Pelo contrário, 40% disseram que lavram de forma diferente e, destas, 73% (n=40) disseram que agora lavram com enxada porque o trabalho torna-se mais fácil e não têm de usar muita força, como acontece com o arado – estas pessoas são todas de Badigue Felupe e são todas jovens (ver secção 1.3.1 para informações sobre o arado). Essa substituição tecnológica do arado pela enxada faz notar uma desassociação e certa contestação geracional relativamente à reprodução do conhecimento. Os mais novos não utilizam a mesma ferramenta que os mais velhos usavam para a lavra dos campos de arroz, e assumiram esta substituição mesmo sem a validação dos mais velhos. Os mais velhos não estão de acordo com essa substituição, só que os jovens continuam a resistir alegando que o trabalho com o arado é muito mais cansativo do que com a enxada:

Dantes o meu pai lavrava com o arado de mão (*daba*), foi assim que me ensinou, mas quando introduziram a enxada eu também comecei a usá-la porque é mais rápido. Se agarrar no arado, é só para levantar diques.³⁹ (homem velho, Badigue Felupe, maio de 2022)

Já te disse, os jovens de hoje não conseguem, pergunta se este [indicando um jovem da sua casa] pode trabalhar com o arado. Por causa da *brankundadi*⁴⁰ [costumes dos brancos] em que já estamos, abandonámos as coisas antigas, os jovens de hoje largaram-nas. [...] No passado, eu arranjei os meus campos de arroz, campos grandes de verdade, mas estes [jovens] não

³⁸ “*Suma meus ka ten, manera ka ten kila ku pui no na kontinua, si utru tarbadju ten, ki ku na bai pirdi tempu na ki tarbadju purki la i kansera son, bu labra pa farfana bin kume, pa katchus bin kume pis kabalun bin kume, meus ku ka ten ku pui djintis kontinua labra, ma no na labra son ku kansera*”.

³⁹ “*Ki tempu ku nha pape ta labraba ku daba asin ku n'ta labra, ma otcha enchada sai, e tira enchada ami tan n pega na enchada pabia i mas lestu. N'ta pega daba, ker dezer, si bu odjan na usa aradu i son pa ialsa orik*”.

⁴⁰ *Brankundadi* é um termo em crioulo da Guiné-Bissau para referir as pessoas que não gostam de trabalhar ou que gostam de trabalhos fáceis.

conseguem arranjar a bolanha levantando o dique principal ou monitorizar o aparecimento de canais de caranguejo para os destruir.⁴¹ (homem velho, Badigue Felupe, junho de 2022)

Foi a falta de capacidade de trabalho que trouxe a enxada, se lheres um arado de mão e disseres: ‘*Toma este arado e lavra*’, vão dizer-te ‘*Eu não consigo lavrar com o arado, com a enxada é mais rápido*’. Mas se lavrares com arado de mão e outra pessoa lavrar com enxada, o resultado não é o mesmo porque com o arado tiras a lama de baixo e essa é a que pode nutrir o teu arroz. É por isso que não voltou a haver arroz como antes.⁴² (homem velho, Badigue Felupe, junho de 2022)

Há jovens como estes que só usam enxada, mas, para nós, se fizermos um dique temos de o fazer com o arado, mas eles vêm com a enxada para lavrar. Temos de escoar a água toda senão não conseguem lavrar, por causa da enxada⁴³ (homem jovem, Badigue Felupe, junho de 2022).

Verifica-se em várias tarefas de bolanhas uma dissociação na transmissão de conhecimentos, tanto na construção e manutenção dos diques, previsão das marés vivas como no uso da ferramenta principal para o cultivo do arroz (caso de Badigue Felupe). Esta rutura na reprodução dos conhecimentos entre gerações diferentes deve ser analisada com cautela porque no caso desta mudança vier a comprometer a produção de arroz pode ser consequência de um processo de desintegração e não propriamente a sua causa.

Em Badigue Felupe, durante este trabalho foi entrevistado o único especialista de trabalhos de orizicultura que resta na aldeia, mas que já não tem condições físicas para trabalhar. Ele descreve claramente a sua preocupação a respeito da falta de transmissão eficiente de conhecimentos e a falta de participação dos jovens:

Os diques principais, os jovens de agora não os sabem construir [risos], mesmo querendo explicar-lhes como é que se constroem, eles não conseguem. Os que construí na ilha já se estragaram

⁴¹ “*Ma n falau mininus di gos ku ka pudi, punta es si pudi tarbadja ku daba [risos], i kuma gora, pabia di brankundadi dja gos ku no na fasi, kusa di antigu nau no botal dja, mininus di gos botal, (...) n kumpu nha bulanha ba nbruta di bulanha nan propi ma kila tudo elis e ka pudi kumpu ki bulanha pa levanta la ki orik la pa bata djubi si koba sta la o pa mata ki koba é ka ta pudi, ku manda na falau kuma es kusa li i kansadu de [risos]*”.

⁴² “*I falta di forsa ku pui e ta labra ku enchada, ma si bu dal daba falal nan kuma ali, falal ali daba bu labra i na falau ami n’ka pudi labra ku daba, kuma enchada ku mas lestu ma, si bu labra ku daba ku ki alguin ku labra ku enchada i ka na parsi pabia di abo bu na tira ki lama di bas ku pudi guenta ku bu arus, ma gos el ku manda arus ka torna ten mas na djiu suma purmeru*”.

⁴³ “*I ten jovens suma esis enchada son ku e ta pega ma anos, suma bu ta ialsa orik, bu tem ku panha radi pa ialsa orik, ma elis e ta bin ku enchada e labra kel, bu na tira iagu pabia si bu ka tira iagu e ka na tene manera di labra pabia i enchada*”.

todos porque já me reformei, deixei de trabalhar, e disse-lhes que já sou velho, já não tenho força para levantar o arado, para tornar a levantar, para tornar a apanhar lama e a levantar para pôr em cima do dique, aquela força já é maior do que a minha. Por isso é que não tornei a ir lá, os meus diques estragaram-se todos”⁴⁴ (homem velho, Badigue Felupe, junho de 2022)

Nas duas aldeias, a maioria das pessoas inquiridas, 91% (N=100), disseram que continuam a transplantar arroz (*paranta* em crioulo) da mesma forma que as suas mães faziam, apenas 5% disseram que mudaram alguma coisa na técnica (4% não responderam à pergunta).

Das pessoas inquiridas, 51% disseram que mantiveram as variedades que usavam antigamente, 46% disseram que mudaram e que fortaleceram a aposta em variedades de ciclo curto, que demoram menos tempo para crescer (3% não responderam à pergunta, mais informação sobre as variedades utilizadas atualmente no início da secção 3). Das pessoas que dizem ter alterado a sua seleção varietal, indicaram a falta de chuva como o motivo dessa mudança. Segundo essas pessoas, os seus pais usavam variedades de ciclo longo porque antigamente chovia muito, essas variedades demoravam mais tempo para crescer e atingir a maturação: “Antes usávamos arroz de ciclo longo por causa da chuva, mas hoje se as usares vais cansar-te na bolanha, as pessoas usam mais as de ciclo curto para que amadureça e seja colhido rápido”⁴⁵ (homem jovem, Badigue Felupe, maio de 2022);

As sementes mudaram porque as pessoas agora têm arroz que amadurece rápido. Agora não chove muito como nos tempos dos nossos pais, antigamente a chuva começava a chover em maio, mas agora não chove, têm de se usar arroz de variedades de ciclo curto porque se usares as variedades de ciclo longo, uma vez que não chove, o teu arroz, com a falta de chuva, não vai sobreviver⁴⁶ (homem jovem, Suzana, maio de 2022, maio de 2022);

⁴⁴ “Orik di bas, e mininus di gos esis tambi e ka sibi kuma ki ta fasi-fasidu [risos], nim si bu misti isplika elis kuma ku e na fasil e ka ta pudi, di mi ku n pui ba na djiu kila dja tudu i dana pabia ami dja gos n reforma di bai tarbadju, n fala elis mi n bedju dja pa panha daba pa torna panha, mas pa lambu ki lama pa pui na orik i mas dja nha forsa, el ku manda n ka torna bai dja la, mas nha orik tudu dana”

⁴⁵ “Kil ku no ta usaba ki tempu i ki pizadu ma gos, ma gos pa usa ki pizadu atraves di tchuba, si bu usa kil pizadu bu na bin kansa na bulanha, djintis ta mas usa ki lebi pa i pudi burmedju rapidu pa bu pudi tiral”.

⁴⁶ “Siminteru muda pabia djintis gos tene arus ku ta burmedju rapidu pabia di tchuba, gos tchuba ka ta tchubi suma tempu di no papes, prumeruba tchuba na mis di maiu i ta kunsu tchubi djanan pa bai, ma gos bu ten ku pui arus ku ta lestu di burmedju pabia si ka kil ku ta lestu di burmedju iagu na fikal i na lestu di muri”.

Agora o arroz que cultivamos não é mesmo que aquele que as nossas mães cultivavam. Antigamente chovia muito, usavam as variedades de ciclo longo por causa da chuva, mas agora se usares as variedades de ciclo longo não terás arroz, o teu arroz vai morrer porque as bolanhas ficam secas por falta de chuva⁴⁷(homem jovem, Suzana, maio de 2022);

Antigamente usávamos as variedades de ciclo longo, mas devido à falta de chuva e sem a capacidade de conservar a água nas bolanhas, porque os diques já se estragaram todos, usamos as variedades de ciclo curto⁴⁸ (mulher jovem, Badigue Felupe, maio de 2022).

Parece haver continuidade e consenso na transmissão de conhecimento entre mulheres de gerações diferentes, apesar de ter havido mudanças, essas mudanças foram abraçadas por mulheres mais velhas e mais novas. A maioria das mulheres continua a transplantar como as suas mães transplantavam e ultimamente começaram a utilizar variedades de ciclo curto, diferentes daquelas que as suas mães usavam antigamente. Apesar de não serem a maioria, 30% de pessoas em Badigue Felupe e 30% em Suzana 32% afirmou que já não lavram arroz de variedades de ciclo longo devido à falta de precipitação.

3.3. A relação do mangal com o arrozal e os seus benefícios

A relação das pessoas com a mangal e a relação deste com o arrozal for descrita pelos/as entrevistados/as e, apesar de não ter sido possível atingir a profundidade desejada em alguns aspetos, conseguiu identificar-se uma diversidade de opiniões. Uma parte das pessoas, 57% (N=100), considera que o mangal ajuda ao desenvolvimento do arroz, ao contrário de 28% dos/as inquiridos/as que não reconheceram este papel (15% não responderam à pergunta). Encontraram-se diferenças significativas entre aldeias ($\chi^2=8,09$, $df=1$, $p<0,05$), havendo mais pessoas em Badigue Felupe (70%, $n=50$) a afirmar que o mangal ajuda o arroz no seu crescimento do que em Suzana (44%, $n=50$). Não se encontraram diferenças significativas em relação ao género ($\chi^2=1$, $df=1$, $p=0,191$) ou classe da idade ($\chi^2=0,001$, $df=1$, $p=0,976$). De forma semelhante, 66% (N=100) das

⁴⁷ “*Arus gos ku no na labra e tempu i ka parsi ku kil ku no mame ta labra. Ki tempu tchuba ta tchubi tchuu, ki tempu e mas ta pui arus ku ta tarda pabia di iagu, ma gos si bu pui ki arus ku ta tarda bu na kansa pabia iagu ka tem, bu na atrasa antis di i na kusidu i na dana pabia kau na seku tudu*”.

⁴⁸ “*Primeiro no mas ta usa ki pizado, devido problema di iagu manera di conserva iagu di bulanha pabia oriks kaba dana, gos no muda no toma kil mas lebe*”.

peças disseram que mangal protege o arroz das marés vivas, ou seja, afirmaram que o mangal serve de barreira, isto é, reduz a intensidade da maré junto da bolanha, ao contrário de 20% que disseram que o mangal não tem esse efeito (15% não responderam à pergunta). Encontraram-se também diferenças significativas entre aldeias ($\chi^2=18,17$, $df=1$, $p<0,05$), havendo mais pessoas em Badigue Felupe a afirmar que o mangal protege arroz das marés vivas (86%, $n=50$), em relação a Suzana (46%, $n=50$). Não há diferenças significativas em relação ao género ($\chi^2=0,99$, $df=1$, $p=0,31$) ou classe da idade ($\chi^2=0,70$, $df=1$, $p=0,40$).

Relativamente aos efeitos adversos do mangal, uma parte das pessoas (59%, $N=100$) não reconheceu impactos negativos do mangal para o desenvolvimento do arroz e, pelo contrário, voltou a ser salientado o seu papel positivo, nomeadamente o seu efeito na redução da intensidade do vento: “Por causa do vento, se não existisse [o mangal], o vento chegaria mais forte e cansaria mais o arroz”⁴⁹ (mulher jovem, Badigue Felupe, maio de 2022).

[O mangal] fica perto da bolanha, às vezes protege as bolanhas das marés vivas, sabes se não houver mangal perto, a água [salgada] sobe mais para a bolanha. Mas, se houver mangal ao redor [do arrozal], ele protege de muitas coisas. Mesmo do vento ele o protege, o mangal corta o vento, por isso é que eles dizem para não cortar o mangal, por causa do vento e das marés vivas⁵⁰.
(mulher jovem, Badigue Felupe, maio de 2022)

Por outro lado, 26% ($N=100$) afirmaram que o mangal afeta o arroz negativamente (15% não responderam à pergunta). Encontraram-se diferenças significativas entre aldeias relativamente à perceção do impacto negativo do mangal ($\chi^2= 8,09$, $df=1$, $p<0,05$), havendo mais pessoas em Suzana que afirmaram que o mangal afeta o crescimento do arroz negativamente (42%, $n=50$) do que em Badigue (10%, $n=50$). Não se encontraram diferenças significativas em relação ao género ($\chi^2=0,55$ $df=1$, $p=0,45$) ou às classes de idade ($\chi^2=3,24$, $df=1$, $p=0,07$).

⁴⁹ “Pabia di bentu, si [tarafi] ka tem, vento na mas tchiu i na ba ta kansa arus”.

⁵⁰ “Pabia i sta pertu bulanha, utru ora i ta tadja elis di iagu subibu, bu sibi si tarafi ka sta pertu, iagu mas ta subi pa kamba na bulanha. Ma si bu ta tene tarafi di roda i ta tadja manga di kusa, nim si bentu propi, tarafi ta tadja kila ku manda e ta fala pa evita korta tarafi pabia di bentu ku iagu subibu”.

As diferenças entre aldeias descritas acima, identificadas no âmbito da relação entre mangal e arrozal, podem potencialmente dever-se ao papel do PNTC. Visto que uma das prioridades do parque é a conservação dos mangais, e que Badigue Felupe se encontra dentro do parque, as percepções positivas do mangal a respeito da proteção dos arrozais nesta aldeia podem ser consequência da influência da comunicação do PNTC. Contudo, não é possível confirmar definitivamente esta causalidade a partir deste trabalho.

Algumas pessoas (45%, N=100) disseram que o mangal é afetado pela falta de chuva, ou seja, apesar das espécies que o compõem estarem adaptadas a ambientes de água salgada, também necessitam de água pluvial; outras pessoas, 38%, afirmaram que o mangal não é afetado pela falta de chuva (17% não responderam à pergunta). Não se encontram diferenças significativas em relação à aldeia ($\chi^2= 0,99$, $df=1$, $p=0,32$), género ($\chi^2=1,57$, $df=1$, $p=0,21$) e classe de idade ($\chi^2=0,79$, $df=1$, $p=0,37$).

A maioria das pessoas (62%, N=100) disseram que as marés vivas não afetam o mangal, ou seja, o mangal floresce na água salgada e, portanto, as marés vivas não o afetam (13% não responderam à pergunta). Há diferenças significativas em relação às aldeias ($\chi^2= 5,46$, $df=1$, $p<0,05$), pois mais pessoas em Suzana afirmaram que as marés vivas afetam o mangal (34%, $n=50$) em comparação com Badigue (16%, $n=50$). Não é possível avançar com hipóteses explicativas a este respeito, podendo, contudo, dever-se a diferenças ecológicas regionais por estudar. Não se encontraram diferenças significativas em relação ao género ($\chi^2=3,62$, $df=1$, $p=0,06$) ou às classes de idade ($\chi^2=0,23$, $df=1$, $p=0,62$).

Uma parte das pessoas, 54% (N=100), afirmaram que o aumento da temperatura afeta o mangal, 28% disseram que o contrário (18% não responderam a esta pergunta), não havendo diferenças significativas encontradas entre aldeias ($\chi^2= 0,00$, $df=1$, $p=1,00$), géneros ($\chi^2=0,58$, $df=1$, $p=0,44$) ou classes de idade ($\chi^2=1,08$, $df=1$, $p=0,29$).

A percepção a respeito da evolução da área coberta por mangal varia, 45% (N=100) das pessoas inquiridas disseram que o mangal está a aumentar, pois, com o avanço da água salgada as pessoas têm vindo a abandonar as suas bolanhas e o mangal, consequentemente, terá vindo a crescer: “[Os mangais] estão a ganhar terreno, porque à

medida que a água salgada entra, traz aquela caneta⁵¹, estão a nascer, estão a avançar”⁵² (homem jovem, Suzana, maio de 2022);

Quando éramos pequenos, como te disse ao falar sobre as bolanhas na nossa aldeia, se estivéssemos aqui de pé conseguias ver Eossil, até ao porto de Eossil só havia bolanhas, até Djifunco só bolanhas, até Dudjim só bolanhas, nesta zona de Suzana só havia bolanhas. Mas agora as bolanhas estragaram-se, e como se estragaram, os mangais estão a ocupá-las, por isso é que os mangais estão a aumentar⁵³ (homem jovem, Suzana, maio de 2022).

Apesar do referido acima, um terço dos entrevistados afirmaram que o mangal está a diminuir (34%, N=100) por estarem a ser cortados e 12% acham que a área ocupada por mangal se tem mantido estável. Não se encontram diferenças em relação a aldeia ($\chi^2=0,55$, $df=2$, $p=0,75$) ou em relação às classes de idade ($\chi^2=0,36$, $df=2$, $p=0,83$). Contudo, há diferenças significativas em relação ao género ($\chi^2=10,61$ $df=2$, $p<0,05$). Há mais mulheres a dizer que o mangal se tem mantido estável (23%, $n=40$) do que homens (5%, $n=60$), há mais homens a dizer que o mangal está a aumentar (55%, $n=60$) do que as mulheres (30%, $n=40$), há mais mulheres a indicar que o mangal está a diminuir (43%, $n=40$) do que os homens (28%, $n=60$). A perceção predominantemente masculina relativamente ao aumento do mangal pode dever-se à divisão do trabalho a nível do género visto que, sendo os homens os principais responsáveis pela construção dos diques principais, são eles que têm acompanhado o seu abandono, e o conseqüente aumento da área de mangal. Não é possível adiantar hipóteses explicativas para o facto de mais mulheres considerarem que a área de mangal está a diminuir, em detrimento de considerarem que está a aumentar ou estabilizada.

Relativamente a outros usos, como o corte e uso de lenha e madeira de mangal, 79% (N=100) das pessoas inquiridas disseram que quem não pertence à aldeia não pode cortar mangal sem autorização das pessoas que aí vivem. Contudo, 19% disseram que qualquer pessoa pode cortar mangal sem precisar da autorização de ninguém. Não se encontraram

⁵¹ Propágulos do mangal que, ao caírem, são arrastados pelas marés.

⁵² “*I sta na ganha terenu, konforme iagu salgadu na entra i na tisi ki kaneta e na nansi e na bin dianti*”.

⁵³ “*Otchanu mas puku, suma ku na fala kistons di bulanhas na no tabanka, bu ta firma bu odja Eossil, bu ta bai te portu di Eossil son bulanha, bu bai te Djifunco son bulanha, bu bai te Dudjim son bulanha, e zonas di Suzana son bulanhas. Ma gos bulanhas tudu dana, manera ki dana sin sta na okupadu pa tarafi, pabia di kila ku pui tarafi mas na omenta*”.

diferenças significativas em relação a aldeia ($\chi^2=0,06$, $df=1$, $p=0,79$), género ($\chi^2=0,08$, $df=1$, $p=0,77$) ou classes de idade ($\chi^2=0,72$ $df=1$, $p=0,39$).

Em Badigue Felupe, 70% (n=40) das pessoas disseram que se deve pedir autorização ao Comité de Tabanca, 15% referiram ser necessária a autorização do PNTC, e 10% disseram ser necessária autorização dos mais velhos da aldeia (*omis garandi*). Em Suzana, 23% (n=39) disseram que se deve pedir autorização ao Comité de Tabanca, 21% referiram os mais velhos da aldeia, 15% disseram que deve pedir-se ao “dono do lugar” (se o mangal crescer num lugar que pertence a uma pessoa ou família deve pedir-se a estas pessoas que, por direito de costume, são por esse lugar responsáveis) e 10% afirmaram que se deve pedir no Chefe de Tabanca.

A maioria das pessoas inquiridas (93%, N=100) disseram que a apanha da ostra é livre, ou seja, qualquer pessoa pode apanhar ostras independentemente da aldeia a que pertence (7% não responderam à pergunta), não se verificando diferenças significativas a nível da aldeia ($\chi^2=1,96$, $df=1$, $p=0,16$), género ($\chi^2=0,18$, $df=1$, $p=0,67$) ou classes de idade ($\chi^2=0,44$ $df=1$, $p=0,50$).

De forma semelhante, a maioria, 90%, disse que a pesca é livre, ou seja, qualquer pessoa pode vir pescar sem pedir autorização a ninguém, apenas 3% disse que é preciso pedir autorização na aldeia (7% não responderam à pergunta). Não se encontram diferenças significativas em relação a aldeia ($\chi^2=2,90$ $df=1$, $p=0,08$), género ($\chi^2=0,05$, $df=1$, $p=0,81$) ou classes de idade ($\chi^2=0,31$ $df=1$, $p=0,57$).

Nas duas aldeias, 54% das pessoas inquiridas disseram que não existe uma lei na aldeia sobre o uso de mangal, 28% das pessoas afirmaram que existe uma lei na aldeia sobre o uso do mangal e 18% não responderam à pergunta. Existe uma diferença significativa entre classes de idade ($\chi^2=4,77$ $df=1$, $p<0,05$), visto que, há mais velhos a afirmar que não existe lei sobre o uso de mangal (88%, n=17 que responderam à pergunta) do que os mais novos (60%, n=65). Esta diferença pode remeter para a interpretação da palavra “lei” com correspondência à lei do Estado e, sendo os jovens aqueles que têm mais contato com o PNTC, são eles que mais facilmente reconhecem a existência de uma lei de Estado. Não existem diferenças significativas em relação a aldeia ($\chi^2=2,91$, $df=1$, $p=0,08$) ou género ($\chi^2=0,01$ $df=1$, $p=0,90$).

Há mais pessoas em Badigue Felupe a dizer que o mangal tem dono (52%, n=50) em relação a Suzana (32%, n=50), onde a maioria das pessoas disseram que o mangal não tem dono (diferenças significativas entre aldeias: $\chi^2=3,89$, $df=1$, $p<0,05$). Esta diferença deve-se ao fato de Badigue Felupe fazer parte do parque, visto que a maioria das pessoas

que disseram que o mangal tem dono indicaram o PNTC como dono do mangal (65%, n=26 que responderam a esta pergunta em Badigue Felupe). Não se encontram diferenças significativas em relação ao género ($\chi^2=0,66$, $df=1$, $p=0,41$) ou classes de idade ($\chi^2=1,80$, $df=1$, $p=0,17$)

Em Badigue Felupe, 92% (n=50) das pessoas inquiridas responderam que o PNTC limita o uso dos mangais e floresta de planalto (72%, n=50). Relativamente às tomadas de decisão, 38% (n=50) das pessoas em Badigue Felupe disseram que o parque ouve a população antes da implementação de qualquer medida a respeito do parque e 26% afirmaram que não são ouvidos nos processos de decisão do parque (36% não respondeu a esta pergunta). As opiniões dividem-se em relação a esta pergunta não sendo óbvio o sentimento de inclusão pois 62% ou não se sente ou ouvido ou preferiu não responder. Ainda assim, a maioria das pessoas de Badigue Felupe, 84% (n=50), estão de acordo com as regras do PNTC e apenas 6% afirmaram que não estão de acordo com as regras do parque (10% não responderam à pergunta). A maioria das pessoas (60%, n=50) em Badigue Felupe consideram ter uma boa relação com os funcionários e representantes do PNTC. O indicado acima revela uma perceção positiva das pessoas entrevistadas sobre a conservação da natureza através do PNTC, apesar de não ser óbvio que os mecanismos de participação colocados em prática pelo parque sejam eficientes. Nesta secção considerou-se exclusivamente Badigue Felupe, uma vez que a Suzana não se encontra dentro do limite do parque.

As pessoas referiram diferentes espécies de animais que vivem no mangal. As mencionadas com mais frequência foram hipopótamo (*Hippopotamus amphibius*) (46%, N=100), macaco (45%), crocodilo (*lagartu*) (34%), lontra (24%) e mangusto (*katchur mangu*, *Herpestes paludinosus*) (20%). Outras espécies ou grupos de espécies referidas por menos do que 20 pessoas são: peixes (13%), gazela (11%), aves (10%), geneta (*gato lagaria*, *Genetta* sp., 8%), varano (*linguana*, 7%), manatim (*Trichechus manatus*, 6%), caranguejos (*kakri*, 6%), golfinho (*antuninhu*, 5%), farfana (*Thryonomys swinderinus*, 4%), entre outros animais com percentagem de citação inferior a 4%.

Há mais pessoas em Suzana que consideram que existem animais sagrados no mangal do que em Badigue Felupe ($\chi^2= 6,41$, $df=1$, $p<0,05$). Em Suzana, a maioria das pessoas (62%, n=50) consideram que existem animais sagrados no mangal e algumas pessoas indicaram o hipopótamo (87%, n=31), crocodilo (26%), lontra (26%), manatim (10%). Em Badigue Felupe, apenas 34% consideram que há animais sagrados que vivem no mangal e algumas pessoas indicaram o hipopótamo (41%, n=17), manatim (24%),

crocodilo (24%) e lontra (12%). A diferença entre aldeias pode relacionar-se com a diferente relevância do magicoreligioso que assume, muitas vezes, uma expressão local, em que os espaços e criaturas sagradas vivem em determinado sítio. Ora, em Suzana a maioria das pessoas nasceu e viveu nesta aldeia, diferente de Badigue Felupe, onde as pessoas entrevistadas vieram de outras aldeias e, não estando na aldeia de origem, e sim a viver próximo a São Domingos, poderão estar mais desconetadas da dimensão magico-religiosa da aldeia onde vivem. Não se encontraram diferenças significativas a nível de género ($\chi^2= 0,16$, $df=1$, $p=0,68$) ou classes de idade ($\chi^2= 0,39$, $df=1$, $p=0,53$).

Tanto em Badigue Felupe como em Suzana, 72% das pessoas inquiridas disseram que não havia rios sagrados no território da aldeia, 18% disseram que existe. Não se encontraram diferenças significativas em relação à aldeia ($\chi^2= 0,00$, $df=1$, $p=1,00$) ou a idade ($\chi^2= 1,35$, $df=1$, $p=0,24$). O mesmo não acontece em relação ao género, tendo-se encontrado diferenças significativas a esse nível ($\chi^2= 5,86$, $df=1$, $p<0,05$). Há mais homens (27%, $n=60$) a afirmar que existem rios sagrados do que as mulheres (5%, $n=40$). Esta diferença pode estar relacionada com o fato dos homens felupes serem considerados “donos da terra” e estarem mais ligados à posse terra e às cerimónias das aldeias, apesar das mulheres possuírem as balobas. Na entrevista que tive com o chefe da baloba principal em Suzana, ele afirmou que os homens são os donos da terra, e as mulheres só podem fazer as suas cerimónias quando a dos homens ou a cerimónia principal seja feita: “Sim, existem leis, [as mulheres] não podem fazer, só podem fazer quando os homens fizerem, depois podem fazer as suas”⁵⁴ (homem velho, Suzana, junho de 2022); “As mulheres têm de nos esperar, porque somos donos da terra, não podem violar isso”⁵⁵ (homem velho, Suzana, junho de 2022). Esta diferença também pode dever-se a que são os homens os responsáveis por fechar os rios nas bolanhas. Cada rio, ou canal de água salgada, que atravessa o dique deve ser fechado, por isso também são eles a saber se determinado rio pode ou não ser fechado. Se um rio for sagrado não poderá ser fechado ou terão de ser feitas cerimónias adequadas para que tal aconteça. Considerando ambas as aldeias, das pessoas que disseram que existiam rios sagrados na aldeia, 72% ($n=18$) dizem que esse

⁵⁴ “*Sin, leis ta dadu nan propi, e ka pudi fasi e ten ku pera omis asin elis tan e ta bai sinta e fasi diselis*”.

⁵⁵ “*Mindjeris tam tem ku peram, pabia anos i kussa lá i duno de terra, é ka pudi viola kila lá*”.

rio não pode ser fechado para o cultivo de arroz e 11% afirmaram que pode ser fechado para o cultivo de arroz (16% não responderam à pergunta).

Os mangais foram referenciados como locais de cerimónia apenas por poucas pessoas, talvez por ser um assunto envolto em algum secretismo. Em Badigue Felupe e Suzana, 16% e 22% das pessoas, respetivamente, disseram que faziam cerimónias no mangal. Não existem diferenças significativas em relação à aldeia ($\chi^2=1,19$, $df=1$, $p=0,27$), género ($\chi^2=0,27$, $df=1$, $p=0,60$) ou a classe de idade ($\chi^2=1,49$, $df=1$, $p=0,22$). Vários apontamentos individuais foram registados. Duas pessoas disseram que os Mais Velhos são os responsáveis por essas cerimónias. Duas pessoas disseram ser cerimónias exclusivas dos homens. Outro tipo de cerimónia indicada como tendo lugar no mangal, é a cerimónia para proteger a aldeia contra a feitiçaria ou para proteger os cultivos. Uma das cerimónias também referidas como acontecendo no mangal é a *ronia*⁵⁶. Foi repetida a ideia de que certas experiências e conhecimentos não podem ser partilhados com pessoas estranhas aos grupos restritos e unidos exatamente por essas experiências e conhecimentos. Este secretismo já foi descrito para os Felupe noutros estudos (Davidson, 2010 & Bolanha, 2013) e para outras sociedades na Guiné-Bissau (Sousa et al., 2013).

Não se encontram diferenças significativas em relação a aldeia, ($\chi^2=0,10$, $df=1$, $p=0,75$), género ($\chi^2=1,70$, $df=1$, $p=0,19$) ou a classe da idade ($\chi^2=0,01$, $df=1$, $p=0,98$), relativamente às respostas das pessoas entrevistadas sobre a existência de *balobas* no mangal. Tanto em Suzana como em Badigue Felupe algumas pessoas disseram que existe matos sagrados de homens (8% e 16% respetivamente) e matos sagrados de mulheres no mangal (16%, 16% respetivamente). Não se encontram diferenças significativas em relação a aldeia ($\chi^2=0,02$, $df=1$, $p=0,96$), género ($\chi^2=0,02$, $df=1$, $p=0,89$) ou a classe da idade ($\chi^2=2,53$, $df=1$, $p=0,11$) relativamente à existência de matos sagrados das mulheres no mangal, e o mesmo acontece para a existência de matos sagrados dos homens (aldeia; $\chi^2=0,17$, $df=1$, $p=0,67$; género: $\chi^2=0,10$, $df=1$, $p=0,74$; classe da idade $\chi^2=0,96$, $df=1$, $p=0,32$).

Convidadas a estabelecer uma comparação sobre a qualidade de vida na aldeia antigamente e na atualidade, 64% (N=100) afirmou que antigamente se vivia melhor na aldeia e 34% disseram que atualmente se vive melhor, 1% disseram que não há diferença (3% não responderam à pergunta). Não se encontraram diferenças significativas a nível

⁵⁶ *Ronia* é um ritual que fazem quando vão entregar *irã* (espírito) a uma pessoa.

de aldeia ($\chi^2=2,26$, $df=1$, $p=0,13$), género ($\chi^2=0,032$, $df=1$, $p=0,85$) ou classes de idade ($\chi^2=0,064$, $df=1$, $p=0,800$) a respeito desta comparação entre a qualidade de vida historicamente.

Apesar de a maioria das pessoas dizerem que antigamente viviam melhor do que agora por não terem dificuldade em assegurar alimentação e por produzirem mais arroz, há pessoas que consideram que a atualidade é melhor. Apesar de não terem sido encontradas diferenças significativas a nível das classes de idade, considero que algumas citações diretas dos jovens ajudam a entender a perspetiva de que hoje se vive melhor. Algumas pessoas afirmaram que antigamente tinham arroz suficiente para comer, mas não tinham liberdade de fazer o que quisessem, visto que as suas vidas e decisões dependiam dos mais velhos. Antigamente, os mais jovens não saíam das suas aldeias, mas agora os jovens têm mais liberdade e, por isso, consideram que vivem melhor: “Agora conhecemos a lei, mas antigamente não nos movimentávamos, como eu, uma mulher, não podia sair à noite, mas agora as mulheres vão à discoteca, por isso hoje é melhor”⁵⁷ (mulher velha, Suzana, Maio de 2022) ou “O mundo está a desenvolver-se a cada dia, antigamente é diferente de agora, na aldeia as pessoas já aceitam deixar as crianças ir à escola, mas antigamente ficavam em casa”⁵⁸ (homem jovem, maio de 2022, Badigue Felupe);

Antigamente não podia sair do meu bairro, nem para ir comer alguma coisa noutro bairro. Antigamente não havia escola, tínhamos um espaço em que todos jovens do bairro se sentavam até à tarde, depois tomavam banho e voltavam às suas casas. Não podíamos passear, mas agora por causa da escola, as pessoas movimentam-se, agora já podes comer noutro bairro, mas antigamente não se podia, as nossas regras eram rígidas⁵⁹. (homem jovem, Suzana, maio de 2022)

Antigamente não se podia fazer o que fazes agora, agora tudo o que quiseres fazer podes fazer, antigamente não podias fazer nada. Antigamente, se quisesse fazer uma coisa tinhas de avisar os mais velhos, mas agora não. Antigamente não podias fazer uma

⁵⁷ “Gos no sibi ke ki lei, ma prumeruba no ka ta ianda, suma ami i mindjer no ka pudi iandaba di noite, suma gos badjudá ta bai badju kila ku pui di gos mas sabi”.

⁵⁸ “Pabia mundo dizinvolvi kada dia, kuma ku n ta odjaba ki tempu i diferenti ku di gos, na tabanka djintis seta dja larga se mininus tudu pa bai skola i ka suma prumeru, alguin ta priva si mininu na kasa”.

⁵⁹ “Ki tempu nim ami n ka pudi sai ba fora di nha bairu, nim pa bai kumeba algun kusa na utru bairu. Ki tempu skola ka tenba, i ten kaus ku ta tenba nunde ku tudu jovens tudu di bairu ta bai sinta te di tardi bo laba bo bai kasa. Passia ka tenba, gos me pabia di skola djintis na muvimenta, gos nim si na pasa na utru ladu e falan bim kume n pudi kume ma ki tempu bu ka pudiba, no regra difisilba”.

coisa sem a presença dos mais velhos.⁶⁰ (homem jovem, Badigue Felupe, maio de 2022)

Os jovens e os velhos detêm versões diferentes sobre variados aspetos, sendo as perspetivas sobre as mudanças sociais e as escolhas face à tecnologia orizícola as contestações mais importantes. Do decurso deste trabalho, verificaram-se outras transformações, e também continuidades, que se distribuem por matrizes ecológicas, sociais e tecnológicas específicas. A secção seguinte apresentará uma articulação conclusiva acerca destas várias componentes e dos seus regimes de mudança e estabilidade, nos contextos orizícola e de relação com o mangal.

⁶⁰ “*Pabia prumeru bu ka ta fasi suma ku ta fasi gos suma kada kusa ku misti bu ta fasil, ki tempu kalker kusa bu ka pudi fasil. Suma ki tempu nim si bu misti fasi um kusa bu ten ku konta nan garandis, gos kila ka ten. Prumeru bu ka osa fasi um kusa ku garandi ka sta la*”.

Conclusões

No decurso deste trabalho foi possível encontrar várias ideias que reuniram consenso entre pessoas de diferentes aldeias, géneros e classes de idade acerca das transformações e continuidades verificadas na produção orizícola, tendências climáticas e gestão de recursos naturais. Identificaram-se também padrões e diferenças que serão, também elas, discutidas neste capítulo.

A ideia que mais consenso reuniu entre as pessoas entrevistadas foi a da diminuição da produtividade de arroz. As pessoas nascidas antes da independência afirmaram que o arroz que produziam antigamente supria as necessidades arroz até á próxima colheita, o que não se verifica atualmente. Tanto em Suzana como em Badigue Felupe, esta diminuição relaciona-se com as consequências das alterações climáticas, em particular a diminuição da pluviosidade e a força das marés vivas (ver também Temudo et al., 2022) que têm afetado as bolanhas, conduzindo, por vezes, ao seu abandono.

As pessoas têm feito esforços para se adaptarem às mudanças climáticas com diferentes perceções a respeito da eficiência destas adaptações. Com intuito de dar resposta à irregularidade da chuva, utilizam-se com mais frequência sementes de arroz variedades de ciclo curto, em detrimento das sementes de variedades de ciclo longo, mais usadas antigamente. Ainda assim, as variedades ciclo longo continuam a ser as referidas com mais frequência, o que parece indicar que ou, por um lado, a transformação varietal parece ser recente, pois ainda há uma memória presente das variedades de ciclo longo ou, por outro lado, as variedades de ciclo longo continuam a ser cultivadas e as de ciclo curto foram simplesmente acrescentadas à série de variedades cultivadas, o que de certa forma poderá apontar para um enriquecimento na biodiversidade varietal que poderá ser confirmada por investigação futura.

Para responder ao risco acrescido de entrada de água salgada nas bolanhas, foi reportada a necessidade de controlar com mais frequência os diques principais, melhorar o sistema de gestão de água, elevar a altura dos diques e começar o trabalho mais cedo para assegurar a eficiência da acumulação de água doce que, em certos anos, pode ser reduzida. No entanto, em ambas aldeias as pessoas entrevistadas afirmaram ter dificuldades na construção de diques, indicando que o insucesso na sua construção e manutenção se deve, muitas vezes, à falta de mão de obra. As pessoas entrevistadas

referiram-se repetidamente à falta de mão obra, para além dos dois fenómenos ambientais indicados acima (pluviosidade e marés vivas). A falta de mão de obra é vista como um dos fatores principalmente responsáveis pela falta da capacidade de resposta aos problemas que se têm agravado nas bolanhas e que têm conduzido à diminuta produtividade.

A falta de produtividade é agravada por animais que se alimentam dos arrozais, principalmente pássaros e farfanas, ou que os estragam ao deslocar-se, como os caranguejos e os hipopótamos. Por haver menos área de arroz cultivada, as pessoas entrevistadas reportam que o efeito do comportamento destes animais é mais drástico. Esta situação também se relaciona com a mão de obra disponível visto que, havendo menos pessoas, em particular crianças e jovens, para vigiar as bolanhas durante o amadurecimento do arroz, esta ausência traduz-se no aumento dos estragos agrícolas.

A questão da mão de obra jovem parece ser central, podendo afirmar-se que o futuro da reprodução da orizicultura dependerá do interesse que os jovens poderão ou não ter por ela. Nas duas aldeias, as pessoas dizem que o estado de abandono dos diques se deve à ausência dos jovens ou à sua parca capacidade de empenho e trabalho. Por sua vez, os jovens que ainda vivem nas aldeias alegam falta de força para construir os diques. Esta ideia pode levar-nos a refletir sobre os significados mais profundos da falta de mão de obra. Apesar de muitas vezes a falta de mão de obra estar associada ao coletivo e ao número de pessoas disponíveis para trabalhar, os resultados deste trabalho podem levar-nos a equacionar a hipótese de que a falta de capacidade da construção de dique não estará apenas relacionada com a falta de mão de obra ou com a falta de apoio, mas também com a falta de conhecimento dos mais jovens acerca das técnicas necessárias à construção dos diques para a recuperação de bolanhas.

Nas duas aldeias nota-se uma desassociação na reprodução dos conhecimentos entre mais velhos e mais jovens relativamente às técnicas e tecnologia que concernem o arroz de bolanha. Durante este trabalho foi reportado que os jovens desconhecem técnicas e procedimentos que outrora se consideravam importantes para a orizicultura de bolanha, como por exemplo, prever as marés vivas e levantar e controlar os diques principais, tarefas que a maioria dos jovens entrevistados afirmaram desconhecer ou não terem força para os fazer. Essa falta de conhecimento dos jovens sobre os trabalhos da bolanha pode estar, com indicado anteriormente, associada ao desinteresse por parte dos jovens. Como guineense e jovem poderei conjeturar acerca desse desinteresse. É possível observar que, nos últimos tempos, na Guiné-Bissau, tanto os jovens da capital quanto os do interior

(fora de Bissau) mergulharam numa certa ideia, que se pode definir em crioulo guineense como *panha pe*, e que se relaciona com o imaginário acerca do que significa alcançar o sucesso. Muitos jovens do interior do país preferem estar em Bissau mesmo sem trabalho e sem estudar do que ficar nas aldeias, pois a vida na capital carrega essa ideia de sucesso relativamente à vida na aldeia. Devemos também colocar a hipótese de a falta de conhecimento por parte dos jovens estar associada ao que devia ser responsabilidade dos mais velhos: transmitir os conhecimentos aos filhos desde o seu primeiro contacto com o trabalho de bolanhas para que, depois de crescerem e, não querendo continuar os trabalhos de bolanhas, pudessem estar, ainda assim, em condições para os transmitir à nova geração.

Em Suzana, todas as pessoas inquiridas afirmaram que continuam a lavrar da mesma forma como os seus pais lavravam, incluindo continuarem a utilizar a mesma ferramenta de lavoura – o arado de mão. Em Badigue Felupe, um número elevado de pessoas, todas elas jovens, afirmaram que agora lavram com enxada porque o trabalho se torna mais fácil. Portanto, em Badigue, identificou-se uma transformação tecnológica na orizicultura e só o tempo dirá se a substituição arado-enxada se traduzirá numa inovação ou num erro. Esta substituição significa, de qualquer modo, uma rutura na transmissão de conhecimento na medida em que a ferramenta central da lavoura é substituída por outra estruturalmente distinta. Essa transformação tecnológica faz notar uma desassociação e contestação geracionais relativamente à reprodução do conhecimento visto que a adoção da nova ferramenta é feita sem o consentimento dos mais velhos. Os mais velhos em Badigue Felupe não estão de acordo com esta substituição, apelidando os mais jovens de pessoas que não gostam de trabalho.

Esta inovação ou rutura na tecnologia da orizicultura poderá relacionar-se potencialmente com fatores como a saída dos jovens da aldeia, o aumento do efeito das marés vivas ou variações no regime de pluviosidade que possam ter alterado as ecologias da bolanha, o que poderá mesmo ter requerido uma alteração tecnológica. Em suma, esta reconfiguração tecnológica da orizicultura pelos jovens tem consequências ainda incertas e pesquisa futura poderá compreender mais aprofundadamente, não só os seus resultados, como também as suas motivações. Só então se poderá determinar com certeza se esta rutura significa inovação ou se é (mais) um sinal de fragmentação e desintegração destes modos de vida e dos sistemas e conhecimento que lhes providenciam base de sustentação. De qualquer forma, tanto em Badigue Felupe como em Suzana, e até numa perspetiva regional ou mesmo nacional, será importante reforçar a transmissão de conhecimentos e partilha de experiências entre as gerações e aldeias, para melhor salvaguardar os

conhecimentos associados aos trabalhos de bolanhas para garantir um repositório social de conhecimento especializado.

Badigue Felupe apresenta também outras particularidades que interessam à análise das consequências dos efeitos das alterações climáticas. Em Badigue Felupe a maioria das pessoas entrevistadas que lá vivem são oriundas de outras aldeias, sobretudo de Elia e Djobel. Recentemente foi descrito por Temudo (2022), Temudo & Cabral (2021), Santos & Mourato (2022) e Fandé (2020), que a zona norte da Guiné-Bissau, em particular Djobel está sendo drasticamente afetada pelas alterações climáticas (Temudo et al., 2022), o que fez com que algumas pessoas perdessem casas e bolanhas. Segundo Temudo & Cabral (2021), a população de Djobel está em risco de se tornar refugiada climática. Apesar de Santos & Mourato (2022) descreverem a resistência das populações costeiras relativamente às consequências das alterações climáticas e a preferência por permanecerem na sua aldeia, talvez a deslocalização e a migração já se tenham iniciado. Uma parte importante das pessoas que estão em Badigue são oriundas de Djobel. Não se pode afirmar com certeza se foram para Badigue por causa das alterações ecológicas que estão a afetar gravemente a sua aldeia (ver Temudo, 2021; Santos & Mourato, 2022; Temudo & Cabral, 2021), ou se por outros motivos e, apesar de existirem alguns indícios de que a migração possa estar associada às alterações climáticas, este estudo não consegue com o devido rigor responder a esta questão. Além do mais, e também relacionado com o caso de Djobel, o conflito entre Elia e Arame tornou-se intenso nos últimos anos e assente em disputas de fundiário (Jornal O Democrata, 2019; Temudo et al., 2022). As pessoas entrevistadas oriundas de Elia são maioritárias em Badigue Felupe e da mesma forma, esse conflito pode explicar a mudança de algumas pessoas de Elia para Badigue Felupe, o que não se verifica na aldeia de Suzana.

Enquanto Badigue Felupe parece atuar enquanto uma aldeia de imigração, congregando jovens de diferentes aldeias e localizada perto de São Domingos, a capital de região. Suzana aparece como a aldeia antiga onde, comparativamente com Badigue, centraliza recursos tradicionais e canais que medeiam o contacto com os espíritos. Todas as pessoas entrevistadas em Suzana afirmaram ter locais (*balobas*, altares) onde pedir chuva para a época de produção seguinte, pelo contrário, em Badigue Felupe mais de metade das pessoas entrevistadas afirmaram não ter onde o fazer. De certa forma, Badigue Felupe está numa posição subalterna em relação à capacidade de veicular e efetivar cerimónias consideradas relevantes, quando comparada com Suzana. Por a maioria das pessoas entrevistadas em Badigue Felupe virem de outras aldeias, e de existir certa

centralidade territorial de algumas cerimónias em algumas aldeias, existe uma relação de dependência em relação à autoridade tradicional e sagrada entendida como relevante para a produção de arroz.

Outro eixo que segmenta as aldeias é a pertença ao PNTC que se traduz hipoteticamente nas diferentes narrativas a respeito da perceção do papel do mangal e da gestão dos seus recursos. Ao contrário de Suzana, em Badigue Felupe, as pessoas reportam que o mangal tem dono. Em Suzana a gestão destes recursos foi reportada como estando circunscrita às autoridades da aldeia. A perceção do mangal na sua relação com o arrozal adquire um contorno mais positivo em Badigue Felupe, onde se afirma que o mangal ajuda o arroz no seu crescimento, protege arroz do vento e dos efeitos das marés vivas, o que não acontece em Suzana. Esta diferença também parece estar alinhada com o discurso da conservação dos mangais, pois trata-se do foco do PNTC.

Apesar de se situarem em zonas diferentes em relação à sujeição ao regulamento do PNTC, as duas aldeias, Suzana e Badigue Felupe, enfrentam os mesmos problemas socioambientais na orizicultura de mangal, entre os quais a falta de produtividade, entrada de água salgada nas bolanhas, entre outros. Não se notam diferenças entre as duas aldeias em relação ao acesso a apoios para melhoria da produção de arroz. Tanto em Badigue Felupe como em Suzana as pessoas reportam falta de apoio externo para reforço da capacidade para lidar com os problemas que têm vindo a ocorrer nas bolanhas. Assim, depreende-se que, nestes casos, a pertença ao PNTC não constitui um fator que diferencia a posição da aldeia face aos meios que reúne para enfrentar o efeito das alterações climáticas, uma vez que a maioria das pessoas entrevistadas, e em ambas as aldeias, afirmaram não ter recebido apoios externos para poderem dar resposta aos estragos de cariz climático e oceanográfico que ocorrem nas suas bolanhas. O PNTC parece ter focado o apoio concedido às bolanhas na tentativa de diminuir os conflitos entre pessoas e hipopótamos que, apesar de relevante, não resolve os problemas que hoje se enfrentam relativamente à degradação da capacidade produtiva de arroz. No caso dos apoios concedidos para diminuir estes conflitos, o reconhecimento do papel social masculino é visível pois estes apoios foram apenas reportados por homens. As mulheres não reportaram apoios direcionados às bolanhas.

Finalmente, para enfrentar a situação que se vive em Cacheu no sector orizícola será importante o envolvimento de atores de vários setores: agricultores, Estado, ONG e universidades para a busca de soluções para os problemas ambientais que estão a afetar severamente a produção de arroz (Fandé, 2020; Temudo & Cabral, 2021). O arroz é a

base alimentar da maioria da população na Guiné-Bissau e um dos produtos, a par da castanha de caju, mais cultivados no país e fundamental ao bem-estar da maioria das pessoas, sobretudo nas zonas rurais. Portanto, a diminuição da produção de arroz terá implicações diretas na economia das populações e nos seus modos de vida. As pessoas que vivem nas zonas rurais conciliam o rendimento da produção de arroz e o rendimento da venda de castanha de caju para poderem sobreviver. Com a falta de produtividade de arroz, muitas famílias ficarão ainda mais vulneráveis à insegurança alimentar. Por seu turno, a falta de produtividade poderá comprometer a conservação da natureza, visto que, à medida que a escassez do arroz aumenta, aumentará, pois, a dependência de outros recursos, sobretudo dos oriundos das florestas de planalto, caça e pesca, para colmatar o vazio produtivo deixado pela falta de produtividade orizícola, o que pode comprometer a conservação da natureza e eventualmente criar conflitos entre pessoas e parque. Sendo assim, a conservação da natureza deverá preocupar-se com a promoção e manutenção das bolanhas de água salgada como forma de garantir o bem-estar das populações nas áreas protegidas. Esta relação não é exclusiva às áreas protegidas visto que tanto a segurança alimentar, como a gestão eficiente dos recursos naturais, interessará principalmente aos agricultores e agricultores, habitando ou não áreas protegidas.

Fontes

- Boletim oficial, Nº 9. 2011. Lei Quadro das Areas Protegidas. República da Guiné-Bissau. Decreto-Lei Nº 5-A/2011. 1-11.
- Boletim Oficial, Nº 49. 2000. Criação de Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu. República da Guiné-Bissau. Decreto Nº 12/2000. 1-6.
- Conferencia da Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 1992. Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro, Brasil. 1-6.
- Declaração do Acordo de Paris: <https://www1.undp.org/content/dam/brazil/docs/ODS/undp-br-ods-ParisAgreement.pdf>
- Comissão Europeia. Definição de objetivos de conservação para os sítios Natura 2000. https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/faq_pt.htm
- Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas (UNFCCC): <https://unfccc.int/process-and-meetings/what-is-the-united-nations-framework-convention-on-climate-change>.
- Código de conduta. 2016. Ética na investigação. Melhores práticas, melhor ciência. Instituto Universitário de Lisboa- ISCTE. 1-38.
- Jornal o democrata. 2019. Confrontos entre Elia e Arame: Administrador de Canchungo acusa chefes de aldeias de cumplicidade e viciados nos jogos políticos: <https://www.odemocratagb.com/?p=21340>
- MTC. Ministério da Ciência e Tecnologia. 2014. Convenção sobre Mudança do Clima. Brasil. 1-27.
- Secretario de Estado do Ambiente. 2019. Sexto relatório nacional sobre a diversidade biológica da república da Guiné-Bissau. 1-201.
- Plano de Gestão. 2008. Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu. Instituto da Biodiversidade das Áreas Protegidas. 1-80.
- Regulamento Interno. 2020. Parque natural dos tarrafes do rio Cacheu. Ministério do Ambiente e Biodiversidade. Instituto da biodiversidade e das áreas protegidas. Guiné-Bissau. 1-30.
- RTP. Radio e Televisão de Portugal. 2021. São Tomé e Príncipe já perdeu 4% do território para o mar – Presidente. https://www.rtp.pt/noticias/mundo/sao-tome-e-principe-ja-perdeu-4-do-territorio-para-o-mar-presidente_n1360315

Referências bibliográficas

- Aires, L. (2015). Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional. Universidade Aberta. ISBN: 978- 989- 97582.
- Amorim, A. Santos, M. & Esteves, P. (2016). Resultados da COP 21 e a participação do BASIC. *BPC Policy Brief*, 6 (02), 1-14.
- Bartolomeu, I.J.J.T. (2014). *O papel da participação na definição de uma Rede Pedonal Intermunicipal*. Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Planeamento e Projeto Urbano. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal.
- Biai, I.A.R.F. (2009). *Efeitos das Alterações climáticas na Zona Costeira Noroeste da Guiné-Bissau*. Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Engenharia do Ambiente. Universidade Técnica de Lisboa.
- Bayan, L. (2015). Régulo e Comité: Acertos e divergências na Secção de Suzana. *Cadernos de Estudos Africanos*, (30), 167-185.
- Bolonha, L.M.C. (2013). *O papel das mulheres no combate à insegurança alimentar: Um estudo de caso Felupe*. Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Estudos Africanos: Análise e Gestão do Desenvolvimento Social e Económico. Iscte - Instituto Universitário de Lisboa, Portugal. 1-82.
- Borrego, C., Lopes, M., Ribeiro, I., Carvalho, A., & Miranda, A. I. (2010). As alterações climáticas: uma realidade transformada em desafio. *Revista Captar: Ciência e Ambiente para Todos*, 2(2), 1-16.
- Cardoso, C., & Ribeiro, R. (1987). Considerações sobre as Estruturas Sócio-económicas das Sociedades Agrárias e sua Evolução Histórica: Um estudo de Caso. *Soronda. Revista de Estudos Guineenses*, 3, 5-20.
- Carney, J.A. (2001). *Black rice: the African origins of rice cultivation in the Americas*. Harvard University Press.
- Castro, P. (2021). A Dynamic View of Local Knowledge and Epistemic Bonds to Place: Implications for Senses of Place and the Governance of Biodiversity Conservation. In CRaymond, C.M, Manzo, L.C. Williams, D.R., Di Masso A. von Wirth T. (Eds). *Changing Sense of Place*, Cambridge, UK: Cambridge University Press. 1-17.
- Castro, P., & Mouro, C. (2016). ‘Imagining ourselves’ as participating publics: An example from biodiversity conservation. *Public Understanding of Science*, 25(7), 858-872.
- Cedro, M. (2011). Pesquisa social e fontes orais: Particularidades da entrevista como procedimento metodológico qualitativo. *Revista Perspectivas Sociais*, 1, 125-135.
- Cenamo, M.C. (2004). Mudanças climáticas, o protocolo de quioto e mercado de carbono. CEPEA, ESALQ-USP. Disponível em http://www.cepea.esalq.usp.br/pdf/protocolo_quioto.pdf
- Costa, L.M.N. (2012). Ventos do mal: sopro da cura: cosmovisão, doença e cura entre os Felupes da Guiné-Bissau. *Antropologia Portuguesa*, 29, 25-48.

- Dagrava, G. (2017). *Gestão Participativa: estudo de caso da Diretoria de Administração e Planejamento em uma instituição de ensino pública*. Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em estudos profissionais especializados em educação. Instituto Politécnico do Porto.
- Dal-Farra, R.A., & Lopes, P.T.C. (2013). Métodos mistos de pesquisa em educação: pressupostos teóricos. *Nuances: estudos sobre Educação*, 24(3), 67-80.
- Davidson, J. (2009). "We work hard": customary imperatives of the Diola work regime in the context of environmental and economic change. *African Studies Review*, 52(2), 119-141.
- Davidson, J. (2010). Cultivating knowledge: Development, dissemblance, and discursive contradictions among the Diola of Guinea-Bissau. *American Ethnologist*, 37(2), 212-226.
- Dias, M.I.C. (1994). *O inquérito por questionário: problemas teóricos e metodológicos gerais*. Relatório apresentado para efeitos do disposto do no 1 do Artº 58º do decreto Lei no 448/79 de 13 de novembro. Universidade do Porto. Faculdade de Letras.
- Ebele, N.E., & Emodi, N.V. (2016). Climate change and its impact in Nigerian economy. *Journal of Scientific Research & Reports*, 10(6), 1-13.
- Fandé, M.B. (2020). *Alterações climáticas e comunidades costeiras: avaliação de risco e adaptação à erosão e inundação costeira em cenários de elevação do nível do mar na Guiné-Bissau*. Tese de Doutoramento. Universidade de Lisboa. Faculdade de Ciências.
- Ferreira, M., Barbieri, J. F., de Almeida, J. J. G., & Winckler, C. (2020). Introdução e condução dos métodos mistos de pesquisa em educação física. *Pensar a Prática*, 23.
- Fields-Black, E.L. (2008). *Deep Roots Rice Farmers in West Africa and the African Diaspora*. Indiana University Press.
- Guerra, E.L.A. (2014). Manual pesquisa qualitativa. Centro Universitário UNA, Brasil. Grupo Anima Educação.
- Galvão, M.C.B., Pluye, P., & Ricarte, I.L.M. (2017). Métodos de pesquisa mistos e revisões de literatura mistas: conceitos, construção e critérios de avaliação. *InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*, 8(2), 4-24.
- Hanazaki, N. (2003). Comunidades, conservação e manejo: o papel do conhecimento ecológico local. *Biotemas*, 16(1): 23-47.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2021). Summary for Policymakers. In: Masson-Delmotte, V.P., Zhai, A., Pirani, S.L., Connors C., Pe'an S., Berger, N., et al., (Eds). Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press.
- Junior, A.C. (2018). Zoneamento ambiental e funcional do baixo curso do rio cacheu/Guiné-Bissau: subsídios ao planejamento territorial. Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil.
- Junior, A.C., da Silva, E.V., de Carvalho, R.G., & Rabelo, F.D.B. (2018). Características das Áreas Protegidas em Guiné-Bissau: o caso do Parque Natural dos Tarrafes do Rio Cacheu. *Revista Eletrônica Casa de Makunaima*, 1(2), 37-55.

- Leunda, M.M. Temudo, M.P. (2023). Endogenous learning and innovation in African smallholder agriculture: lessons from Guinea-Bissau. *The journal of agricultural education and extension*. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2023.2169480>
- Lourdes, M. & Costa, B. (2019). O arroz como metáfora em o signo da ira (1961), de orlando da costa. *Via Atlântica*, 36, 81-100.
- Manzini, E.J. (2004). Entrevista semi-estruturada: Análise de objetivos e de roteiros. Seminário Internacional sobre pesquisa e estudos qualitativos. Universidade Estadual Paulista em Marília, São Paulo, Brasil.
- Medina, N. (2008). *O ecossistema orizícola na Guiné-Bissau: principais constrangimentos á produção na zona I (Regiões de Biombo, Cacheu e Oio) e perspectiva*. Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Produção Agrícola Tropical. Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia.
- Mendes, O. (2018). Indicadores das mudanças climáticas no leste da Guiné-Bissau e adaptação camponesa. *Sintidus*, 1, 107-138.
- Mínayo, M.C.S., & Costa, A.P. (2018). Fundamentos teóricos das técnicas de investigação qualitativa. *Revista Lusófona de Educação*, 40, 11-25.
- Mussi, R.F.F., Mussi, L.M.P.T., Assunção, E.T.C., & Nunes, C. P. (2019). Pesquisa Quantitativa e/ou Qualitativa: distanciamentos, aproximações e possibilidades. *Revista Sustinere*, 7(2), 414-430.
- NAPA Guinea-Bissau. (2006). National Programme of Action of Adaptation to Climate Changes. Republic of Guinea-Bissau. 1-87.
- Neves, J.L. (1996). Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. Caderno de pesquisas em administração, São Paulo, 1(3), 1-5.
- Newing, H., Eagle, C.M., Puri, R.K. & Watson, C.W. (2011). *Conducting research in conservation: social science methods and practice*. Routledge.
- Pandua, C.V.; Chiaravalloti, R. M. 2012. Pesquisa e conhecimento na gestão de unidades de conservação. *ECOS*, 2, 139-155.
- Pereira, B.E. & Diegues, A.C. (2010). Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 22, 37-50.
- Pinho, J.R. (2020). “Fotos di mudansa”: alterações ambientais retratadas por agricultores do sul da Guiné-Bissau. *Sintidus*, 3, 105-134.
- Protocolo de Quioto (1998). Kyoto Protocol to the United Nations framework. Convention on climate change United Nations: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>.
- Ribeiro, C. 1987. Barragens em bolanhas de água salgada. *Revista Soronda*, 4, 38-57.
- Rocha, C.S. (2016). Estudo e análise da vulnerabilidade costeira face a cenários de subida do nível médio do mar e eventos extremos devido ao efeito das alterações climáticas. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa. Faculdade de Ciências.
- Santos, C., & Mourato, J. M. (2022). ‘I was born here, I will die here’: climate change and migration decisions from coastal and insular Guinea-Bissau. *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/04353684.2022.2154689>

- Santos, T.M.A. (2017). *Desenvolvimento local em tempos de globalização: O caso do parque natural dos tarrafes do rio Cacheu, Guiné-Bissau*. Dissertação de Mestrado. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Faculdade de Ciências Sociais, Educação e Administração Lisboa.
- Santos, A.J.F.R., Azeiteiro, U.M., de Sousa, F., & Alves, F. (2012). A importância dos conhecimentos e dos modos de vida locais no desenvolvimento sustentável: estudo exploratório sobre o impacto da Reserva Natural das Ilhas Berlengas (Portugal) na comunidade piscatória. *Revista de Gestão Costeira Integrada-Journal of Integrated Coastal Zone Management*, 12(4), 429-436.
- Santos, J. R.; Henriques, S. 2021. *Inquérito por questionário: contributos de conceção e utilização em contextos educativos*. Universidade Aberta.
- Santy, B. & Valencio, N. (2017). Políticas de adaptação às mudanças climáticas na Guiné-Bissau: os antecedentes históricos para entender os desafios sociais cumulativos. *Afro-Ásia*, 55, 35-69.
- Scantamburlo, L. (2018). 30º aniversário da grafia “oficial” do crioulo guineense. *Sintidus*, 1, 53-78.
- Scantamburlo, L. (1999). *Dicionário do Guineense: Introdução e notas gramaticais*. Colibri.
- Schneider, S., & Schimitt, C. J. (1998). O uso do método comparativo nas Ciências Sociais. *Cadernos de Sociologia*, 9(1), 49-87.
- Silva, A.T.R. (2015). A conservação da biodiversidade entre os saberes da tradição e a ciência. *Estudos Avançados*, 29(83), 233-260.
- Silva, R.N. (2017). De cima para baixo: a sobreposição de conceitos, territórios e normas. *e-cadernos CES*, nº28. 186-210.
- Sousa, J. (2017). No mato, nos campos agrícolas, nas narrativas. Uma reflexão sobre o lugar numa área protegida da Guiné-Bissau. *Ambiente e contexto lusófono*. Coleção Debate Social. Volume 4, 313-345.
- Sousa, J., & Luz, A. L. (2018). ‘The Tides Rhyme with the Moon’: the impacts of knowledge transmission and strong spring tides on rice farming in Guinea-Bissau. *Human Ecology*, 46, 147-157.
- Sousa, J., Luz, A.L. & Dabo A.B. (2021). Trabalho, emoções e pluralidade de saberes: Um dique orizícola conectando universidade, agricultores e artes. *Revista Sintudus*, 4, 119-152.
- Sousa, J., Vicente, L., Gippoliti, S., Casanova, C., & Sousa, C. (2014). Local knowledge and perceptions of chimpanzees in Cantanhez National Park, Guinea-Bissau. *American Journal of Primatology*, 76(2), 122-134.
- Teixeira, J. V. (2018). *A participação das comunidades locais na gestão das florestas em Moçambique: Caso dos distritos de Montepuez, Maúa, Marrupa e Majune*. Tese de Doutoramento. Universidade Nova Lisboa. Faculdade De Ciências Sociais e Humanas.
- Teklu, T., Von Braun, J., & Zaki, E. (1992). Drought and famine relationships in Sudan: Policy implications. *Food and Nutrition Bulletin*, 14(2), 1-3.
- Tengö, M., Hill, R., Malmer, P., Raymond, C. M., Spierenburg, M., Danielsen, F., Elmqvist, T. & Folke, C. (2017). Weaving knowledge systems in IPBES, CBD and beyond—lessons learned for sustainability. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 26, 17-25.
- Temudo, M.P. (2009). A narrativa da degradação ambiental no Sul da Guiné-Bissau: uma desconstrução etnográfica. *Etnográfica*, 13(2). 237-264.

- Temudo, M. P., Cabral, A. I., & Reis, P. (2022). The Sea Swallowed our Houses and Rice Fields: The Vulnerability to Climate Change of Coastal People in Guinea-Bissau, *West Africa. Human Ecology*, 50(5), 835-850.
- Temudo, M.P., & Cabral, A.I. (2021). Climate change as the last trigger in a long-lasting conflict: the production of vulnerability in northern Guinea-Bissau, West Africa. *The Journal of Peasant Studies*, 50(1), 315-338.
- Temudo, M. P., & Cabral, A.I. (2017). The social dynamics of mangrove forests in Guinea-Bissau, *West Africa. Human Ecology*, 45, 307-320.
- Temudo, M.P. (2006). Cultura, agri-cultura e cultura política no sul da Guiné-Bissau. Uma abordagem orientada para os actores sociais. *Lusotopie. Recherches politiques internationales sur les espaces issus de l'histoire et de la colonisation portugaises*, XIII (2), 127-154.
- Vasconcellos, F.S.M.P. (2010). Segurança Alimentar, Degradação Ambiental e Estratégias de Coping. Um estudo de caso no chão Joola. Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Estudos Africanos. Iscte - Instituto Universitário de Lisboa.

Anexos

margins

Mestrado em Estudos do Ambiente e da Sustentabilidade (ISCTE, 2022)

Questionário nº []

Data: ___/___/___

Hora de início: _____ Hora de fim: _____

QUESTIONÁRIO

Parte I: Perfil sociodemográfico

Tabanka _____ | Bairro: _____

Omi [] Mindjer []

1. Idadi: _____
2. Nunde ku padidu nel? _____
3. Na kal tabanka ku bu mora nel? _____ 3.1 Na kal bairu? _____
4. Abo i labrador? Sin [] Nau []
- [Se respondeu sim:] 4.1 Ke ku ta labra? _____
- 4.2 Fora di labra, i ten utru atividadi ku ta fasi? Sin [] Nau []
- [Se respondeu sim:] 4.2.1. Kila i kal? [Perguntar: "Kal mas?" até ao fim]
5. Abo i di kal rasa? _____ 5.1 Abo i di kal djorson? _____
6. Bu kasa dja o bu ka kasa inda? Kasa [] I ka kasa []

Parte II: Produção de arroz de mangal

7. Bu ta labra arus di bulanha? Sin [] Nau []
8. Bu ta labra arus di npanpan? Sin [] Nau []
9. Kantus korda ku ta labra na bulanha? _____
10. Bu ta labra arus di bulanha son li na tabanka? Sin [] Nau [], 10.1 Na nunde (mas)? _____
11. Kal tipus di arus lestu ku ta labra na bulanha? _____
12. Kal tipus di arus pizadu ku ta labra na bulanha? _____
13. I ten anu ku ka tchiga di labra arus di bulanha? Sin [] Nau []
- [Se respondeu sim:] 13.1 Ke ku manda bu ka labra ki anu(s)? _____
14. Na e tempu ku ki tempu ba, kal tempu ku arus mas ta bali ba? O difrensa ka tem? Difrensa ka tem [] E tempu [] Ki tempu ba [], kila i kal tempu? _____
- [Se respondeu que há diferenças:] 14.1 Pabia? _____ [Perguntar: "Kal mas?" até ao fim]
15. Es anu ku passa, arus ku labra lebau te na kebur o bu obrigadu kumpra arus? I leban kebur [] N kumpra []
16. Otchau mininu arus ku labra lebau te na kebur o bu obrigadu kumpra arus? I lebanuba kebur [] No ta kumpraba []

Parte III: Problemas da produção de arroz de mangal

17. Ke ki ta kansa bu arus di bulanha es tempu? [Perguntar: "Kal mas?" até ao fim - Anotar tudo e usar uma a uma na pergunta 18]
18. Si bu kompara es tempu ku tempu ku otchau ba mininu, X [respostas a 17] i mas ta kansa bos gos o purmeru? Gos [] Purmeru []
19. E kusas ku ta kansau, e pui bu muda bo manera di vivi? Sin [] Nau []
- [Se respondeu sim:] 19.1 Kumaki mudal? _____
20. Alguin tchiga di poiau pa bu pudi rapati purblemas na bulanha? Sin [] Nau []
- [Se respondeu sim:] 20.1 Kilas i kin? _____ [Perguntar: "Kal mas?" até ao fim]
- 20.2 Kuma ki e tchiga di poiau? _____

21. Bu orik di bas tchiga di romba? Sin [] Nau []

[Se respondeu sim:] 21.1 Kal ki ultimu bias ki romba [mês, ano]? _____

21.2 Ke ki pui i romba? _____

22. Ora di kumpul, djintis ta sai di utru tabanka pa bin djuda bos? Sin [] Nau []

[Se respondeu sim:] 22.1 Na ke ki e ta djuda bos? _____

[Se respondeu sim:] 22.2 E ta sai di nunde? _____

23. Li na tabanka i ten djintis ku ta sibi nunde ki orik dibidi dita ora ki n kumpudu? Sin [] Nau []

[Se respondeu sim:] 23.1 Kilas i ba kin? _____

24. Antis di kila, orik tchiga di romba? Sin [] Nau []

[Se respondeu sim: preencher tabela abaixo começando pelos episódios mais recentes]

Anu	Ke ki pui i romba?

25. Na ora di kumpu orik, i tem algun kusa ki bu ta kuda del e tempu ku ka ta priokupauba purmeru?

26. Bu spirimenta algun kusa nobu na bu manera di labra ku difrentis ku manera di labra di bu papes?

Sin [] Nau [] [se respondeu sim:] 26.1 Kila i ke? _____

27. Bu ta paranta memu manera ku bu mame ta parantaba o bu muda algun kusa e ultimus tempus?

28. Bu sumenteru gos i djuntu ku kil di purmeru o bu mudal? Djuntu [] N'mudal []

[Se respondeu que mudou] 28.1 Kal ki difrensa? _____

Parte IV: Alterações climáticas e medidas de adaptação

29. Tchuba di purmeru i juntu ku kil di aos? Sin [] Nau []

[Se respondeu não] 29.1 Kal ki difrensa? _____

[Se respondeu não a 29] 29.2 Kila ta kansau na arus di bulanha? Sin [] Nau []

[Se respondeu sim a 29.2:] 29.2.1 Kuma ki ta kansa arus di bulanha? _____

29.3. Ke ku bo ta faci pa rapati es kansera di tchuba na arus?

30. Iagu sibibu di purmeru i juntu ku kil di aos? Sin [] Nau []

[Se respondeu não] 30.1 Kal ki difrensa? _____

[Se respondeu não a 30] 30.2 Kila ta kansau na arus di bulanha? Sin [] Nau []

[Se respondeu sim a 30.2] 30.2.1 Kuma ki ta kansa arus di bulanha? _____

30.3. Ke ku bo ta fasi gora pa rapati es kansera di iagu sibibu?

31. Bentu di purmeru i juntu ku kil di aos? Sin [] Nau []

[Se respondeu não] 31.1 Kal ki difrensa? _____

[Se respondeu não a 31:] 31.2 Kila ta kansau na arus di bulanha? Sin [] Nau []

[Se respondeu sim a 31.2] 31.2.1 Kuma ki ta kansau na arus di bulanha? _____

32. Ki tempu kau ta kinti ba suma gos? Sin [] Nau []

[Se respondeu não a 32:] 32.1 Kila ta kansa arus di bulanha? Sin [] Nau []

[Se respondeu sim a 32.1:] 32.2.1 Kuma ki ta kansau na arus di bulanha?

33. X... ta kansau na bu arus di bulanha?

(Assinalar aqueles que ele/ela já respondeu e perguntar se os restantes a/o afetam)

Iagu sibibu	[]	Falta di kumpu orik garandi di bas	[]	Falta di siminteru	[]
Falta di tchuba	[]	Falta di labraduris na moransa	[]	Kakri	[]
Padjas	[]	Pis kabalu	[]	Tchuba pur dimas	[]
Sal	[]	Iagu salgadu ku ta pasa bas di orik	[]	Bulanha ka gurdu	[]
Iagu burmedju	[]	Falta di bumba pa tira iagu dos	[]	Iagu dos tchiu	[]
Falta di dinheru	[]	Bulanha tudu okupa	[]	Union ka tem	[]

34. Es purblemas na bulanha pui pa bu mas fia na utru atividadi? Sin [] Nau []

[Se respondeu sim:] Kila i kal atividadi? _____ [Perguntar: "Kal mas?" até ao fim]

Parte V: Parque e gestão de recursos naturais

35. Bu tabanka tene tarafi? Sin [] Nau []

36. Ke ku ta tira di tarafi, ke ku ta usa di la? _____ [Perguntar: "Kal mas?" até ao fim]

36.1 Bu ta...? [Perguntar a um a um se a pessoa não referiu em 36]

A. Tira sal na tarafi o na salina [] bu ta bindil? Sin [] Nau []

B. Pui kolmea na tarafi [] bu ta bindil? Sin [] Nau []

C. Korta lenha na tarafi [] bu ta bindil? Sin [] Nau []

D. Korta tarafi pa karbon [] bu ta bindil? Sin [] Nau []

E. Piska na tarafi [] bu ta bindil? Sin [] Nau []

F. Panha ostra [] bu ta bindil? Sin [] Nau []

G. Panha kakri o kangris [] bu ta bindil? Sin [] Nau []

H. Korta tarafi pa fasi radi [] bu ta bindil? Sin [] Nau []

I. Korta tarafi pa kumpu kasa [] bu ta bindil? Sin [] Nau []

J. Bu tchiga di fitcha tarafi nobu pa labra? Sin [] Nau []

37. Kal tipus di tarafi ki ta ten na bu bulanha? Bu pudi tchoma elis na felupe/balanta? [Perguntar: "Kal tipu mas?" até ao fim]

38. Tarafi ta djuda arus pa i kirsi diritu? Sin [] Nau []

[Se respondeu sim:] Kuma ki ta djuda? _____

38.1 Tarafi ta purteji arus di iagu sibibu? Sin [] Nau []

38.2 [Se respondeu sim:] Kuma ki ta purtijil? _____

39. Tarafi ta kansa arus na algun manera? Sin [] Nau []

[Se respondeu sim:] Kuma ki ta kansal? _____

40. Tarafi ta kansa ku falta di tchuba? Sin [] Nau []

[Se respondeu sim:] Kuma ki ta kansal? _____

41. Tarafi ta kansa ku iagu sibidu garandi? Sin [] Nau []

[Se respondeu sim:] Kuma ki ta kansal? _____

42. Si kau kinti dimas, kila ta kansa tarafi? Sin [] Nau []

[Se respondeu sim:] Kuma ki ta kansal? _____

43. Fora li labor, i tem algun ligason ku bo tene ku tarafi? Sin [] Nau []

[Se respondeu sim:] 43.1 Kal ki ligason? _____ [Perguntar: "Na bu us?"]

44. Tarafi sta na rapati, i na omenta, o i manti?

44.1 Pabia? _____

45. Kualker alguin pudi bin korta tarafi na bu tabanka? Sin [] Nau []
 [Se respondeu não:] 45.1 Ku kin ki dibidi di odja kel? _____
 [Se respondeu não:] 45.2 Panha ostra gora? _____
 [Se respondeu não:] 45.3 Piska gora? _____
46. Ke ki lei di tabanka ta fala sobri manera di uza tarafi? _____
47. Tarafi tene dunu? Sin [] Nau []
 [Se respondeu sim:] 47.1 Kila i ba kin? _____
48. Parki di Tarafis di Riu Cacheu limitau na manera di uza tarafi? Sin [] Nau []
 [Se respondeu sim:] 48.1 Ke ki e fala i tudjidu fasi na tarafi? _____
 [Se respondeu sim:] 48.2 Ke ki e fala bu pudi fasi na tarafi? _____
49. Parki di Tarafis di Riu Cacheu limitau na manera di uza matu? Sin [] Nau []
 [Se respondeu sim:] 49.1 Ke ki e fala i tudjidu fasi na matu? _____
 [Se respondeu sim:] 49.2 Ke ki e fala bu pudi fasi na matu? _____
50. Parki obi poblason na momentu di pui ki leis? Sim [] Nau [] I ka ruspundi []
 [Se respondeu sim:] 50.1 Kuma ki e obi? _____
51. Bu konkorda ku kil leis? Sin [] Nau [] I ka ruspundi []
52. Kal ki bo relason ku djintis di parque?
 Bom [] I ka bom [] Mas o menus [] N ka tene relason ku elis [] I ka ruspundi []
- 52.1 Pabia? _____
53. Kal limarias ku ta ten ta tarafi pali? _____
54. I ten algun limaria na tarafi ku ta sta suma sagradu pa bos, ku ka pudi matadu? Sin [] Nau []
 [Se respondeu sim:] 54.1 Kila i kal? _____
55. Bu tene riu sagradu? Sin [] Nau []
 [Se respondeu sim:] 55.1 Ke ki tudjidu fasi la? _____
- [Se respondeu sim:] 55.2 Bu pudi fitchal pa labra? Sin [] Nau []
56. Abos pali bu ta fasi sirimonias na tarafi? Sin [] Nau []
 [Se respondeu sim:] 56.1 Kila i kal tipu di sirimonia? _____
- 56.2 Bu tene baloba na tarafi? Sin [] Nau []
- 56.3 I tem matu sagradu na tarafi? Sin [] Nau []
- 56.4 I ten matu di mindjeris na tarafi? Sin [] Nau []
- 56.5 I ten matu di matchus na tarafi? Sin [] Nau []
57. Pali na tabanka i ten djintis ku pudi kontau kal dia ku iagu sibibu garandi ta bin? Sin [] Nau []
 [Se respondeu sim:] 57.2 Kuma ki e ta sibi kila? _____
58. Pali na tabanka i ten djintis ku pudi kontau kal dia ku tchba na tchubi ku forsa? Sin [] Nau []
 [Se respondeu sim:] 58.1 Kuma ki e ta sibi kila? _____
59. Bu tene kau di ba pidi tchuba na tabanka? Sin [] Nau []
 [Se respondeu sim:] 59.1 Kila i kal? _____
60. Bu tene manera di purteji orik di bas bi bulanha? Sin [] Nau []
 [Se respondeu sim:] 60.1 Kumaku ta fasi? _____
61. Parki tchiga di poia bos na kiston di orik o di utru kusa na bulanha? Sin [] Nau []
 [Se respondeu sim:] 61.1 Na kal anu? _____ 61.2 E poiau ku ke? _____
62. Vida na bu tabanka i mas ta sabi gos o na tempuba? Gos [] Tempuba []
 62.1 Pabia? _____