

## **EFEITOS DO CORONAVÍRUS (COVID-19) SOBRE A PRODUÇÃO AGRÍCOLA NAS FAMÍLIAS DO DISTRITO DE PEMBA (MUXARA)– MOÇAMBIQUE**

Juma Achá Elias<sup>1</sup>  
Castro Pedro Muhamale<sup>2</sup>

### **Resumo**

O objectivo do estudo é avaliar os efeitos do coronavírus (Covid-19) sobre a produção agrícola das famílias do distrito de Pemba (Muxara) em Moçambique. O isolamento social no decorrer de uma pandemia tem alterado a dinâmica das famílias nos processos produtivos e rendimentos agrícolas. O planeamento adequado e atempado do Governo, dos sectores produtivos e das famílias minimiza os efeitos desastrosos da pandemia. A pesquisa é explicativa com abordagem quantitativa. Do universo da população de Muxara (5.872), foram aplicadas 200 entrevistas por meio de um questionário. Foram apurados dados das características sociodemográficas, processos agrícolas, dificuldades e produtividade agrícola das famílias antes e perante o Covid-19. As análises estatísticas da amostra (n=200) evidenciaram maior envolvimento das mulheres na produção agrícola, a maioria delas são adultas e sem saber ler e escrever. A produção agrícola depende das chuvas e é realizada em parcelas menores de forma manual, poucos têm acesso a sementes, fertilizantes melhorados e assistência técnica. A produtividade agrícola das culturas de milho e mandioca, alcançáveis pela maioria dos camponeses, estão abaixo de meia tonelada por hectare, mas durante a pandemia 48% dos entrevistados não conseguiram terminar as suas parcelas agrícolas e em 52% das entrevistas a produtividade baixou para 0,226t/ha, uma redução de quase 50% em relação a alcançada antes do Covid-19.

**Palavras-chave:** Coronavírus (Covid-19). Produção agrícola. Segurança Alimentar.

### **1. Introdução**

Foi em 1º de Dezembro de 2019 que o novo coronavírus foi identificado em Wuhan, na província de Hubei, na República Popular da China, expressando-se em humanos como o principal causador de um conjunto de vários casos de síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2) (SOENDERGAARD *et al.*, 2020; TÁVORA, 2020).

Com o surgimento da pandemia, a Organização Mundial da Saúde listou uma série de medidas de contenção e controle da transmissão do vírus, como sistemas de saúde dotados de capacidade de detenção, isolamento, tratamento e medidas de controle em ambientes de trabalho. Normalmente, cada país adoptou uma estratégia de medidas de contenção do Covid-19 que se aplicam a sua realidade (TÁVORA, 2020; LUCENA; HOLANDA; BOMFIM, 2020).

---

<sup>1</sup> Pós-graduado no curso de Especialização em Segurança Alimentar e Nutricional – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Brasil) em Parceria com a Universidade Zambeze (Moçambique).

<sup>2</sup> Pós-graduado no curso de Especialização em Segurança Alimentar e Nutricional – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Brasil) em Parceria com a Universidade Zambeze (Moçambique).

Segundo os dados da World Health Organization (WHO, 2020), presentes em documento do Instituto de Estudos Sociais e Económicos (2020), Moçambique passou a integrar a lista dos países com registo de casos de Covid-19 em 23 de Março de 2020, depois das autoridades sanitárias terem notificado casos da doença no distrito de Pemba na província de Cabo Delgado. Posteriormente declarou-se a situação da pandemia como sendo uma Calamidade Pública e foi dado Alerta Vermelho pelo Decreto nº 79/2020 de 4 de Setembro de 2020 e o Decreto nº 2/2021 de 4 de Fevereiro de 2021 e Decreto nº 7/2021 de 5 Março de 2021. Estes decretos actualizam o cumprimento de medidas de contenção de novas contaminações e transmissão do vírus por meio de medidas de higiene, distanciamento social e quarentena.

Em Moçambique, 66,8% da população tem como principal actividade a produção de variados tipos de produtos alimentares de uso nas suas dietas diárias e como fonte de renda. Estes agricultores familiares usam insumos e técnicas de produção tradicionais, cultivam em solos de baixa fertilidade, em regime de sequeiro e são assolados por choques climáticos como secas, cheias, inundações, baixa produtividade e sem outra opção de fonte de rendimento e melhoria de suas rendas (MOÇAMBIQUE, 2017; LUCENA; HOLANDA; BOMFIM, 2020).

Neste contexto, a produção agrícola, como elemento principal da cadeia agro-alimentar, deve ganhar especial relevância, tanto em termos estratégicos como de necessidade de respostas políticas imediatas ou futuras do governo, num momento de pandemia e na eventualidade de outras similares. Estas estratégias, podem estar não só voltadas para a produção agrícola, mas também para a garantia da segurança alimentar e nutricional a nível local e do país, assim como a garantia de oferta de alimentos a baixo custo.

São poucas evidências dos efeitos do Coronavírus (Covid-19) sobre a produção agrícola, mas acredita-se que a livre prática da produção agrícola, disponibilidade e acesso físico dos produtos nos diversos centros comerciais ou trocas entre as famílias de uma determinada região, é assegurada pelo clima saudável de todos intervenientes da sociedade. O isolamento social no decorrer de uma qualquer pandemia, alguns estudos mostra que existem alterações nas dinâmicas das famílias e da população no geral, sendo nos processos produtivos, rendimentos agrícolas, assim como na comercialização e acesso aos produtos, nas formas de preparo dos alimentos e no consumo.

O planeamento adequado e atempado do Governo, dos sectores produtivos e das famílias de um país, região ou local, minimiza os efeitos desastrosos em períodos de decurso de uma pandemia como o do Covid-19.

Assim sendo, o presente estudo pretende descrever os efeitos de Covid-19 sobre a produção agrícola nas famílias da cintura verde do bairro de Muxara, do distrito de Pemba.

## **2. Revisão bibliográfica**

### **2.1. Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional em Moçambique**

A agricultura familiar desempenha um papel fundamental no processo da construção da soberania e segurança alimentar e nutricional. Com o objectivo de alcançar um capital cada vez mais globalizado, as práticas da agricultura comercial têm atropelado as crenças, culturas, saberes tradicionais, realidades locais, lugares ou territórios, meio ambiente, saúde das populações e soberanias governamentais, gerando ou alcançando lucros em benefícios da minoria e em detrimento da maioria (ASSUNÇÃO *et al.*, 2012).

O fortalecimento das estruturas de bem-estar e da agricultura familiar sendo soberana nas suas comunidades, e o surgimento de novas tecnologias a seu favor, deve permitir a melhoria das condições de vida no seio todo da população, sobretudo na disponibilidade, acesso, utilização e estabilidade alimentar e nutricional (MALUF, 2007).

Em Moçambique, ainda na perspectiva de responder à demanda alimentar duma população cada vez mais em crescimento acelerado a partir do ano de 2007, iniciou-se o processo da modernização dos campos agrícolas por meio da Revolução Verde (RV), com o intuito de aumentar da produção e a produtividade agrícola. Devido às práticas a que este sistema de produção se dedicava, como o cultivo intensivo nas mesmas áreas de produção, sem pousio, monocultivo, mecanização agrícola, uso de fertilizantes sintéticos e agrotóxicos, introdução de novas plantas e animais não locais, gerou desmatamentos, problemas de saúde das famílias, contaminação de alimentos, poluição de águas, surgimento de pragas cada vez mais tolerantes a insumos químicos e houve redução ou total desaparecimento das variedades locais (LAZZARI; SOUZA, 2017).

Diante deste contexto e das políticas ou estratégias adoptadas pelo Estado, a situação da insegurança alimentar e nutricional (InSAN) das famílias moçambicanas, continua sendo preocupante junto do governo e diversos sectores do país. Estudos realizados sobre esta questão concluíram que cerca de 24% dos Agregados Familiares (AFs) estão em situação de insegurança alimentar crónica e 3,5% das famílias sofrem de insegurança alimentar aguda. A distribuição destes dados ao longo das províncias do país, mostra que cerca de 33% dos AFs de Tete, 30% e 11% de Niassa e Maputo respectivamente, sofrem de insegurança alimentar crónica (MOÇAMBIQUE, 2014).

Em geral, a insegurança alimentar crónica é maior nas zonas rurais (27% dos AFs), em relação às urbanas com 18% dos AFs na mesma situação. Os principais factores que estão por detrás destas situações incluem a baixa produtividade agrícola das famílias, fraca diversidade alimentar sem outra fonte de renda e de acesso a outros produtos alimentares de importação ou sem apoio social, bem como os elevados níveis de pobreza (MOÇAMBIQUE, 2014).

Quanto as pessoas desnutridas em nível nacional, o país apresenta cerca de 43% das crianças com idade menores que 5 anos, sofrendo a desnutrição crónica e 6% - 7% das crianças sofrem desnutrição aguda. Além disso, mais da metade das mulheres (51%) em idade reprodutiva sofrem anemia. As províncias do norte e centro de Moçambique têm problemas de desnutrição crónica na ordem de 44% em Niassa e 52% em Sofala e maiores de 50% nas províncias de Cabo Delgado e Nampula (MOÇAMBIQUE, 2015).

As tendências de redução desta situação são percebidas no Sul de Moçambique a qual ronda entre 26% - 31% de desnutrição crónica. Os problemas de sobrepeso afectam 7,8% das crianças menores de 5 anos. Por outro lado, obesidade afecta cerca de 4,2% das mulheres em idade reprodutiva de (15 - 49 anos), com maior incidência nas famílias urbanas que é de 8,9% e menor nas rurais com prevalência de 1,6% (MOÇAMBIQUE, 2015; AGRICULTURA NUTRICIONALMENTE INTELIGENTE (ANI), 2020).

Uma das questões importantes relacionadas à insegurança alimentar (InSAN) é uma dieta diária familiar pouco diversificada, verificando-se pouco consumo de produtos de origem animal, frutas e vegetais, em relação ao maior consumo de cereais e raízes ricas em amido, colocando assim uma disparidade na composição nutritiva da alimentação diária. Dos principais micronutrientes cujos défices devem ser sanados, tem-se o Ferro (Fe), a Vitamina A e o Zinco (Zn). As crianças de 6-12 anos de idade cerca de 68% das crianças de 6-12 anos de idade têm carência de Iodo (I), e apenas algumas famílias consomem sal iodado. Outros indicadores nutricionais estimam que cerca de 14% das crianças Moçambicanas nascem com peso inferior a 2,5kg e 69% das crianças menores de cinco anos sofrem de anemia (MOÇAMBIQUE, 2014; ANI, 2020).

Sendo assim, a soberania e segurança alimentar de Moçambique dependem de uma produção diversificada, da acessibilidade dos alimentos, educação alimentar, boas maneiras de processamento e manipulação. Por outro lado, é necessário estimular a produção e produtividade dos agregados familiares em produzir alimentos por meio de uso de tecnologias adequadas, diminuindo os custos (BRAZ, 2018; ANI, 2020).

## **2.2. Agricultura em Moçambique**

A principal actividade e fonte de rendimentos e alimentos de cerca de 66,8 % da população moçambicana é a agricultura. É deste sector agrícola, onde as famílias trocam a sua força de trabalho para conseguir pouco dinheiro para custear os serviços básicos como educação dos seus filhos e cuidados médicos. Dos cerca de 36 milhões de hectares de terras aráveis, apenas 10 a 16% estão em uso agrícola (MOÇAMBIQUE, 2017; ABBAS, 2017).

As formas de posse de terra na maioria dos camponeses são por meio de herança, e por vezes recorrente situações de conflitos entre membros da mesma família, com investidores nacionais e estrangeiros em suas áreas de produção ou de residências. Os camponeses, deparam-se com dificuldades de acesso ao crédito financeiro, mercados de venda dos seus produtos, e condições adequadas de conservação (CASAMO; MOSCA; ARAFAT, 2013).

Na sua maioria, os camponeses não estão organizados em associações (apenas 6,5% dos camponeses estão organizadas em associações), dependem das chuvas para a prática da agricultura (apenas 3% da terra arável é irrigada), sem uso de insumos agrícolas melhorados ou mais predominantes tecnologias agrícolas tradicionais (apenas 5-10% dos camponeses usam sementes melhoradas) e 5% usam fertilizantes (CASAMO; MOSCA; ARAFAT, 2013).

O acesso aos serviços de extensão em suas actividades produtivas é baixo (menos de 8% dos pequenos agricultores tem acesso ao serviço de extensão), 80% dos pequenos agricultores cultivam milho (*Zea mays L*) e mandioca (*Manihot esculenta*), que chega a cobrir 35% da terra cultivada e em média 30% da produção perde-se no processo de pós-colheita (CASAMO; MOSCA; ARAFAT, 2013; MOÇAMBIQUE, 2017; PORTUGAL, 2018).

## **2.3. O Covid-19 no Mundo e o seu Impacto na Agricultura, Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional**

Descrever os impactos e repercussões desta pandemia em diversos sectores da economia a nível global e sobre tudo do sector agrícola de Moçambique, implica tomar como referência o alcance global e sistémico do problema. Porém, o Covid-19 alastrou-se de forma mais rápida nas populações de diversas nações do mundo, e seus efeitos e impactos imediatos atingiram a escala global, desde que este vírus foi diagnosticado, provocou a restrição da circulação de pessoas, diminuição generalizada na quantidade de produtos e serviços ofertados e demandados, dos níveis de renda e desemprego em toda a sociedade, sendo alguns grupos atingidos proporcionalmente mais do que outros (SCHNEIDER *et al.*, 2020; MORAES, 2020).

Além disso, por conta das restrições de mobilidade fronteiriça, a pandemia afectou o processo de escoamento dos insumos, produção agrícola, processamento agro-industrial, gerando problemas de perda e redução de produção, falta de mão-de-obra nos sectores agrícolas e diferentes prejuízos na cadeia agro-alimentar em diferentes países em períodos de pico de procura de mão-de-obra sazonal e para produção intensiva (SOENDERGAARD *et al.*, 2020).

Nos países mais pobres como Moçambique, o vírus representa uma ameaça para a segurança alimentar e nutricional (SAN) e aos meios de subsistência, pois, os seus sistemas de produção exigem mais mão-de-obra e dispõem de menor capacidade de resiliência a um grave choque macroeconómico (SOENDERGAARD *et al.*, 2020).

Com o surgimento desta pandemia as autoridades dos países vem definindo políticas e medidas efectivas para a contenção da propagação da pandemia e a manutenção do funcionamento da economia, remodelando as formas de relacionamento das pessoas nos seus processos da dinâmica social, de acordo com as condições sociais, culturais, económicas e políticas do país. Sabe-se que, ao longo das regiões do país, (Sul, Centro e Norte) nos últimos momentos verifica-se aumento na demanda e uso de insumos agro-pecuários melhorados (sementes, fertilizantes, ração e pintos), com maior destaque no Sul, de seguida no Centro e por último no Norte (SOENDERGAARD *et al.*, 2020).

A maioria dos insumos são adquiridos muito longe dos mercados do território onde decorre a comercialização, e os comerciantes dependem de outros circuitos externos de comercialização. Assim sendo, com o decorrer e evolução dos casos da pandemia, tendo em conta as medidas restritivas de circulação de pessoas e bens por conta da pandemia, o sector agrícola de Moçambique, enfrenta dificuldades de seguimento de cadeias produtivas, para aquisição de matérias-primas e insumos de produção agrícola (sementes e fertilizantes e outros equipamentos e ferramentas agrícolas) que são adquiridos nos países vizinhos (MOÇAMBIQUE, 2015; ANI, 2020; SENGO *et al.*, 2020).

Os produtores e fornecedores nacionais de sementes e fertilizantes viram as actividades e parcerias de cooperação com o exterior (principalmente África do Sul) suspenso, com a consequente redução de 70% das suas actividades e queda no fornecimento de insumos de produção agrícola. Sabe-se que no início da pandemia em Moçambique coincidiu com o fim da primeira época e início da segunda época destinada a produção de hortícolas (CAMBRÃO; JULIÃO, 2020).

Com a observância das medidas restritivas, o processo de obtenção de sementes e fertilizantes para os camponeses, pequenos e médios agricultores de diferentes regiões do país

viu-se dificultado, com a subida dos preços e menor oferta nos mercados fornecedores e locais (CAMBRÃO; JULIÃO, 2020).

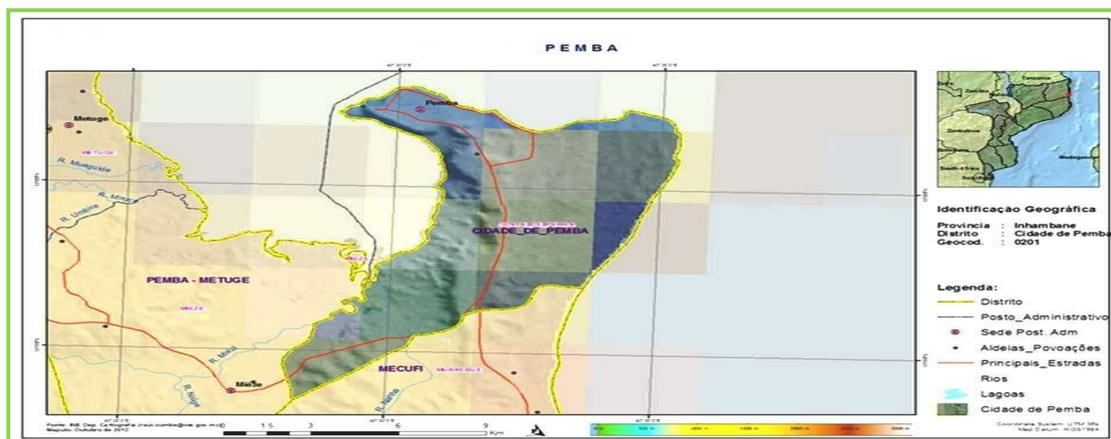
Numa situação de ocorrência de uma pandemia similar à que está em curso, os estoques alimentares poderão aliviar a demanda alimentar e financeira das famílias em situações de vulnerabilidade pela falta de recursos básicos de sua sobrevivência. Daí que diante desta situação da pandemia, as políticas locais devem ser aprimoradas, com vista ao alívio da situação de pobreza e dependência em relação às necessidades básicas das famílias do bairro de Muxara e no seio da população Moçambicana.

### 3. Material e Métodos

#### 3.1. Localização e clima do local de estudo

O distrito de Pemba situa-se nas coordenadas geográficas entre a latitude 13°0'0' á 13°5'0' Sul e longitude 40°30'0' á 40°35'0' Este, entre a margem direita da bacia de Pemba e o Oceano Índico. O distrito limita-se ao Norte com o Oceano Índico, ao Sul com o distrito de Mecúfi, a Este o Oceano Índico e a Oeste o distrito de Pemba-Metuge. O distrito de Pemba possui 10 bairros administrativos, dos quais o Alto Gingone, Chuiba, Mahate e Muxara constituem as principais cintururas verdes onde os AFs da cidade realizam as suas actividades agrícolas. Portanto, o bairro de Muxara foi o local de estudo, por caracterizar-se como a maior extensão de área, menos urbanizado e com menor densidade populacional por hectare (CAPELA, 2016).

**Figura 1.** Mapa de localização do distrito de Pemba, local onde foi realizado o estudo.



**Fonte:** MOÇAMBIQUE (2013).

O clima do distrito é tropical húmido e com existência de estações quentes e chuvosas, caracterizado por uma distribuição da precipitação desigual e irregular com média anual de 878,4mm e média mensal de 84.2mm, concentrados nos meses de Novembro a Janeiro (PEREIRA, 2012; MOÇAMBIQUE, 2013).

As temperaturas médias, máximas e mínimas absolutas chegam a atingir 25.1°C, 33.5°C e 16.1°C respectivamente, a humidade relativa do ar 74,1% (MOÇAMBIQUE, 2013).

### **3.2. Distribuição Administrativa da População e Actividades Económicas de Pemba**

Segundo o Censo Populacional de Moçambique (2007), o distrito de Pemba tinha cerca de 138.716 habitantes e 26.155 agregados familiares distribuídos nos 10 bairros. A projecção de aumento populacional para 2014 era aproximadamente de 190.763 habitantes. Actualmente, segundo o Instituto Nacional de Estatística (MOÇAMBIQUE, 2017), estima-se a existência de 200.529 habitantes no distrito de Pemba, na sua maioria (51%) mulheres. A estrutura etária da população é mais jovens e cada família em média possui 4,4 membro. O nível de escolaridade continua baixo com 53% em idades adultas e jovens, e a ocorrência de maternidade com idade precoce continua frequente (PEREIRA, 2012).

**Tabela 1: N° de habitantes e área por bairro do distrito de Pemba em 2007.**

<b>BAIRRO(Nome)</b>	<b>POPULAÇÃO(N° de hab.)</b>	<b>ÁREA(Hectare - ha)</b>	<b>DENSIDADE(N°hab/ha)</b>
Alto Gingone	14.993	769	19
Natite	21.538	152	142
Cariacó	46.562	589	79
Chuiba	4.124	2.045	2
Cimento	4.304	297	15
Eduardo Mondlane	9.033	1524	6
Ingonane	13.706	86	160
Mahate	5.400	1.179	5
<b>Muxara</b>	<b>5.872</b>	<b>3.178</b>	<b>2</b>
Paquitequete	13.184	81	163

**Fonte:** MOÇAMBIQUE (2007).

A economia do distrito de Pemba é baseada sobretudo no comércio e turismo, e diversificada pela prática da agricultura, pecuária, indústria, transporte e serviços e Bancos Comerciais. Um terço da população do distrito de Pemba pratica a agricultura familiar de

subsistência ao longo das cinturas verdes. As principais culturas cultivadas são a mandioca (*Manihot esculenta*), milho (*Zea mays L.*), feijão nhemba (*Vigna unguiculata L.*), mexoeira (*Pennisetum glaucum L.*). As hortaliças e fruteiras diversificam as culturas alimentares, garantindo a segurança alimentar, bem como servindo de fontes de rendimento para aquisição de outros bens e serviços (PEREIRA, 2012).

Dos alimentos que diversificam as dietas alimentares, a maioria são provenientes dos distritos circunvizinhos, e a renda do agregado familiar vai ditar a capacidade de acesso aos alimentos. Além disso, a produção animal (os ruminantes e aves) é destinada para o consumo em cerimónias religiosas e tradicionais (PEREIRA, 2012).

### **3.3. Caracterização da pesquisa e levantamento estatístico para a entrevista**

A pesquisa desenvolvida no distrito de Pemba é de tipo explicativa, com base na análise ou abordagem quantitativa, num estudo transversal de base populacional, á base de um questionário físico (quanto ao procedimento). Os proponentes da pesquisa obtiveram o número dos AFs para entrevista, considerando-se a amostra probabilística simples e sistemática da população de Muxara (5.872), seleccionando aproximadamente a 14% do universo dos habitantes de acordo com o Instituto Nacional de Estatística (MOÇAMBIQUE, 2007). Assim sendo, foram envolvidos para a entrevista cerca de 200 famílias de ambos os sexos e de faixas etárias activas.

### **3.4. Variáveis de estudo**

As variáveis estudadas, foram adequadas com as descritas por Medeiros (2011). Assim, foram submetidas à avaliação as seguintes variáveis:

- Sexo; Idade (anos), Nível de escolaridade;
- Produção agrícola, Área de produção agrícola (ha), Principal actividade da unidade de produção;
- Rendimento Agrícola antes e perante a Covid-19 (t), através dos números de sacos obtidos;
- Dificuldade de produção agrícola antes e perante a Covid-19;

### **3.5. Recolha e processamento dos dados**

Para a recolha dos dados das variáveis estudadas, os entrevistadores elaboraram um questionário semiestruturado, com questões simples e que permitiu respostas de múltiplas

escolhas. Os proponentes desta pesquisa procederam às entrevistas nas respectivas áreas de práticas agrícolas dos AFs, nos meses de Fevereiro a Abril de 2021, de segunda a sexta-feira, cerca de 12 semanas ou 60 dias úteis da actividade de entrevista. Cada entrevista durou 30 minutos, um cumulativo de 8 horas e meia de trabalho semanais. No total foram necessárias aproximadamente a 102 horas para as 200 entrevistas de recolha de dados.

Por semana foi possível se fazer 17 entrevistas, na razão de 8 a 9 entrevistas por cada entrevistador. Assim permitiu-se aos proponentes desta pesquisa, menos pressão de trabalho, melhor interpretação e fácil percepção das questões presentes no questionário da entrevista por parte dos entrevistados e maior observância das medidas de precaução contra o Covid-19. Os sábados e domingos eram reservados para repouso e digitalização dos dados dos questionários, nas planilhas do Programa Microsoft-Excel em números absolutos e percentagem. Seguidamente, os dados resultantes da entrevista foram submetidos a análises estatísticas, pelo programa SPSS (*Statistical Package for the Social Science*), com o auxílio de um estatístico.

#### **4. Resultados e Discussão**

A avaliação dos efeitos da pandemia do Covid-19 sobre a produção agrícola dos agregados familiares da cintura verde de Muxara em Pemba, Moçambique, foi realizada nos meses de Fevereiro a Abril de 2021. As entrevistas feitas neste período e enquanto ainda cumprem-se com as recomendações restritivas e de contenção de contaminação com vírus, orientadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), do Ministério da Saúde (BRASIL, 2020) e do governo de Moçambique ou em particular das autoridades locais do distrito de Pemba, evidenciaram os seguintes resultados descritos a seguir.

##### **4.1. Características Sócio Demográficas dos membros dos AFs de Muxara entrevistados nos meses de Fevereiro a Abril de 2021.**

A Tabela 2 descreve os dados das variáveis das características sócio demográficas dos membros dos agregados entrevistados no Muxara.

**Tabela 2. Variáveis sócias demográficas dos membros entrevistados no Muxara.**

<i>Variáveis</i>	<i>Bairro de Mucharra- Distrito de Pemba(n=200)</i>	
<b>Sexo</b>	<i>N</i>	<i>%</i>
Feminino	150	75%

Masculino	50	25%
<b>Idade</b>		
32 -42 Anos	12	6%
42-52 Anos	17	8,5%
52-64 Anos	161	80,5%
Mais de 64	10	5%
<b>Nível de escolaridade</b>		
Não frequentou escola	155	77.5%
Educação de jovens e adultos	45	22.5%

A amostra da pesquisa revelou maior envolvimento das mulheres no processo de produção agrícola da cintura verde de Muxara que os homens. Em relação às faixas etárias, a que mais dominou os entrevistados foi a de 52-64 anos. Quanto ao nível de escolaridade dos chefes de famílias, a maioria não frequentou a escola. Por outro lado, chamou atenção a evidência de que 45 agricultores concluíram o sistema de educação de jovens e adultos.

Esta diferença entre gêneros ligados à produção agrícola descrita acima corrobora a literatura no que se refere à feminização e sua ocupação em atividades agrícolas e sua desigualdade no acesso aos serviços ou oportunidades que ocorrem no país. Sabe-se que, dos 27.909.798 milhões de habitantes em Moçambique, a maioria são mulheres, 90% delas estão ligadas à produção agrícola e 62,4% não sabem ler e nem escrever (MOÇAMBIQUE, 2017).

Além disso, os homens e mulheres têm capacidade de serem chefes do agregado familiar (AFs), sendo os homens na idade jovem (35-39 de idade) e as mulheres em sua idade mais avançada ou 50 anos de idade. Por outro lado, quando registra-se ausência dos homens na gestão do agregado familiar, as mulheres têm assumido esse papel, através da produção agrícola e geração de renda da família (MOÇAMBIQUE, 2017).

Outros papéis fundamentais das mulheres incluem a realização de atividades reprodutivas, cuidado com as crianças e atividades de gestão e limpeza da casa. Não obstante, na zona norte e região centro predomina o sistema de descendência matrilinear (onde as mulheres têm o poder de tomada de decisão), já no sul é patrilinear (MOÇAMBIQUE, 2017). Com essas responsabilidades que detêm as mulheres moçambicanas, poderão estar a perder maior tempo ou horas diárias realizando várias tarefas como agricultura, coleta de água, gestão de crianças, preparo de alimentos e limpeza, contrariamente aos homens que realizam tarefas específicas. Assim sendo, as crianças vão avançando até a idade adulta e as mulheres apresentam dificuldades em participar de outras atividades como a alfabetização de adultos, educação cívica e serviços de desenvolvimento empresarial.

Como resultado disso, a mais alta taxa de analfabetismo no país (53%), é na província de Cabo Delgado, que tenciona reduzir a cifra para 39%, relativamente abaixo da média nacional, que ronda entre 40 a 45%, através da promoção dos serviços de educação cada vez mais próximo das comunidades, ensino de educação de adultos, aumento da capacidade de recursos humanos, melhoria das infraestruturas, promoção dos serviços de saúde cada vez mais viradas a protecção da mulher em nascimentos e união prematura (MOÇAMBIQUE, 2017; ZANO, 2017).

#### 4.2. Processo de Produção Agrícola dos AFs de Muxara-Pemba

Os resultados sobre como são realizadas as actividades agrícolas pelas famílias entrevistadas na cintura verde de Muxara, são apresentados na Tabela 3.

**Tabela 3. Descrição dos Processos de Produção Agrícola dos AFs de Muxara - Pemba.**

<i>Variáveis</i>	<i>Bairro de Muxara - Distrito de Pemba (n=200)</i>	
<b>Natureza propriedade agrícola</b>	<i>n</i>	<i>%</i>
Própria por nomas costumeiras	200	100%
<b>Extensão da área (ha)</b>		
< de 0,5 ha	124	62.0%
> de 0,5 a 1 ha	56	28.%
Maior de 1 a 1,5 ha	20	10.%
<b>Sistema de Produção</b>		
Lavoura a sequeiro	200	100%
<b>Método de realização das actividades agrícolas</b>		
Manual	170	85%
Mecanizado	30	15%
<b>Tipo de mão-de-obra utilizada</b>		
Não contratada	164	82%
Contratação período sazonal	36	18%
<b>Tipo de práticas agrícolas</b>		
Monocultura	140	70%
Consórcio de culturas	60	30%
<b>Tipo de insumos agrícolas usados</b>		
Uso de sementes melhoradas e fertilizantes	44	22%
Não uso sementes melhoradas e fertilizantes	156	78%
<b>Assistência técnica externa</b>		

Extencionistas da agricultura	40	20%
Não tem assistência	160	80%
<b>Problemas das terras agrícolas</b>		
Aumento da necessidade de adubos	74	37%
Falta de água e erosão	126	63%
<b>Local de armazenamento de produtos colhidos</b>		
Celeiros do interior de casa/tetos de casa	92	46%
Quartas despensas da casa	108	54%

Os resultados dos AFs sobre as actividades agrícolas em Muxara evidenciaram que 100% dos agricultores realizam actividades agrícolas nas suas próprias terras, adquiridas por normas costumeiras (ocupação das terras que outrora pertenceram às suas famílias). A maioria dos entrevistados possui pequenas porções de terras <0,5ha de acordo com as medidas feitas no campo.

A hipótese de que grandes partes das terras dos pequenos agricultores são administradas pelos AFs, segundo as normas costumeiras, já tinha sido apontada por Carrilho *et al.* (2016), e esta possibilidade é descrita na presente Lei de terra vigente em Moçambique (Lei n.º 19/97, de 1 de Outubro – Lei de Terras). Outras formas de posse de terra incluem a ocupação por pessoas singulares nacionais que, de boa-fé, estejam a utilizar a terra há pelo menos dez anos, e pela autorização de pedido apresentado por pessoas singulares ou colectivas na forma estabelecida na presente Lei.

Para a livre prática das actividades agrícolas, aumento da produção e produtividade, redução da fome, pobreza e crescimento económico local, é preciso que os camponeses fiquem seguros com a posse de terra, pelo reconhecimento das autoridades locais e membros da família, sem no entanto gerar conflitos com outros grupos singulares ou colectivos. A cidade de Pemba e em particular o bairro de Muxara está em processo de crescimento urbano e com infraestruturas económicas, para além de registo de entrada de população de estrangeiros que procuram melhores condições ou serviços (MOÇAMBIQUE, 2017; ZANO, 2017).

Com estas demandas, as porções de terras que anteriormente eram destinadas para as actividades agrícolas respondem outros fins, como a implantação de residências ou habitações, estabelecimentos comerciais, locais de prestações de serviços e bens, como hospitais e escolas e carpintarias, provocando a redução de ofertas dos espaços de terra para a prática da agricultura, o que pode gerar possíveis conflitos entre famílias e empresas e causar

abandono da actividade, nomadismo e dedicação a outros serviços informais (MOÇAMBIQUE, 2015).

O sistema de produção agrícola é a 100% de sequeiro (dependente das chuvas), sendo que a maioria dos membros dos AFs realiza o prepara do solo manualmente usando sua força de trabalho (mão-de-obra própria), para a realização das actividades agrícolas.

A baixa capacidade financeira dos AFs entrevistados poderá ser a sua causa de dependência de força ou mão-de-obra própria, sendo uma característica geral dos camponeses em pagar a mão-de-obra apenas quando possuem recursos financeiros, para além de que tem dificuldades de acesso as actividades mecanizadas e tecnologias de irrigação em suas áreas agrícolas.

As actividades agrícolas no sector familiar em Moçambique são pouco diversificadas de culturas agrícolas em suas áreas de produção, pois as culturas que mais se destacam em sistema de produção de duplas culturas (80% de pequenos agricultores) são o milho e a mandioca (CARRILHO *et al.*, 2016). Como resultado, o processo de produção é dedicado ao sistema de produção de duplas culturas contra 30% em sistema consorciado com as principais culturas alimentares com feijão nhemba (*Vigna unguiculata L.*) e mexoeira (*Pennisetum glaucum L.*).

A importância da adoção do sistema de produção diversificado de alimentos ou em consórcio, não é só para compensar aos prováveis baixos rendimentos da cultura principal em campo, mas também garantir a segurança alimentar ao longo do ano, melhoria na diversificação e composição nutricional das dietas dos AFs (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, 2019).

Referente à assistência técnica dos serviços de extensão e uso de sementes melhoradas e fertilizantes sintéticos, apenas 22% dos agricultores usam, contra 78% que não usam esses insumos agrícolas melhorados. Por seu turno 20% é que recebe assistência técnica dos serviços de extensão do governo local, em relação a 80% que não recebem os serviços de extensão agrário.

Embora os gastos em pesquisa tenham aumentado no sector agrário, como recorda Carrilho *et al.* (2016), os serviços de extensão e uso de insumos melhorados ainda não são suficientes para responder à demanda dos camponeses Moçambicanos. Até 2012, o serviço público de extensão agrária teve cerca de 870 extensionistas e atingia apenas 8% dos pequenos agricultores. Nas áreas agrícolas dos agricultores, são vistos os problemas de falta de água e erosão, que afetam 63% contra 37% deles onde seus solos carecem de nutrientes, o que pode

ser devido a falta de rotação de culturas, a cobertura de solo e a adubação orgânica, que se intensificam com os factores climáticos.

Os choques climáticos e degradação dos solos, acompanhadas por práticas de monocultivo, sem pousio e rotação de culturas, impactam a disponibilidade de nutrientes, sua fertilidade e desempenho produtivo em áreas agrícolas (MOÇAMBIQUE, 2015).

Nos últimos anos, os efeitos dos choques climáticos como secas e variados tipos de ciclones, tendem a se fazer sentir com maior intensidade, não só no distrito de Pemba e em toda província de Cabo Delgado, mas ao longo de todas as regiões do país. Além disso, as infra-estruturas de irrigação instaladas em áreas agrícolas dos camponeses são insuficientes que não resolvem o problema da falta de água. Em consequência disso, a agricultura e a disponibilidade de alimentos dependem das condições hídricas. A maioria da água perde-se por escoamento superficial e pouca percentagem consegue ser armazenada (MOÇAMBIQUE, 2015).

Quanto ao local de conservação dos produtos de colheita aos entrevistados em Muxara, 54% dos AFs os conserva nos tetos das residências contra 46% que usam quartos das suas residências. Normalmente, as famílias limitam-se em conservar os seus produtos de colheita, de acordo com as suas condições de vida, por vezes em cacos, fardos feitos de capim, e até em panelas de barro. A fraca produtividade agrícola, falta de ligação com as associações de produção agrícola, falta de apoio financeiro e dificuldade no acesso às infraestruturas ou silos de conservação dos seus grãos, aumenta os riscos da perda da qualidade dos produtos, dificulta a negociação dos preços no momento de venda e diminui a sua renda.

#### **4.3. Dificuldades e Produtividade de Produção Agrícolas dos AFs de Muxara-Pemba antes e perante o Covid-19.**

A Tabela 4 descreve as dificuldades de produção e produtividade das famílias de Muxara, antes e perante a pandemia do Covid-19.

**Tabela 4. Dificuldades e Produtividade de Produção Agrícolas dos AFs de Muxara-Pemba antes e perante o Covid-19.**

<i>Variáveis</i>	<i>Bairro de Muxara - Distrito de Pemba (n=200)</i>	
<b>Dificuldades de produção antes do Covid-19</b>	<i>n</i>	<i>%</i>
Dificuldades de acesso a terra	114	57%
Dificuldades de acesso de sementes e fertilizantes	86	43%
<b>Dificuldades de produção perante o Covid-19</b>		
Redução da área de produção	99	49.5%

Custo de semente e adubos	24	12%
Redução de mão-de-obra	77	38.5%
<b>Produtividade agrícola antes do Covid-19 (t/ha)</b>		
0,4	145	72,5%
0,55	40	20%
0,6	15	7,5%
<b>Produtividade agrícola perante o Covid-19 (t/ha)</b>		
0,226	104	52%
0,266	68	34%
0,45	28	14%

Como mostra a Tabela 4, as principais dificuldades de produção agrícola de Muxara antes da pandemia, evidenciaram a questão do acesso a terra/áreas agrícolas que afecta cerca de 57%, seguida da questão do acesso ou falta de sementes e fertilizantes com 43%. Como foi descrito anteriormente, o distrito de Pemba registra nos últimos momentos aumento da população, (legais e ilegais, estrangeiros, deslocados de conflitos em outros distritos circunvizinhos da cidade) e necessidade de expansão das urbes, aumenta a demanda por terra e pode até gerar a migração para as outras regiões., o que poderá estar a provocar a demanda de terras (PEREIRA, 2012).

O desconhecimento da Lei de terra vigente no território moçambicano, por parte das famílias, limitados recursos financeiros para custear as despesas do DUAT (Direito de Uso e Aproveitamento de Terra), constrange o processo de acesso seguro de posse de terra no seio dos camponeses.

As mulheres, ainda enfrentam grandes restrições para realizarem as suas tarefas devido as relações desiguais de gênero existentes nas suas comunidades, tendo acesso e controlo limitados sobre os recursos e serviços. São destacados os principais recursos e serviços de controlo e acesso limitado das mulheres, nomeadamente, a terra, os insumos, o crédito, a produção de culturas de rendimento, a criação de gado e de outros animais de médio e grande porte, tem pouco acesso aos serviços de extensão, a informação, capacitações, educação, as tecnologias e o emprego (MOÇAMBIQUE, 2011).

Com novas tendências de crescimento de uso de sementes e fertilizante melhorados nos camponeses verifica-se aumento na demanda desses insumos. Porém, são inúmeras as dificuldades que fazem da agricultura moçambicana um sector vulnerável, sendo apontadas como principais: o limitado acesso ao crédito financeiro, a fraca utilização de insumos

melhorados, a predominância da agricultura de sequeiro, a baixa produtividade, os circuitos de comercialização não favoráveis e a elevada dependência de importação de produtos alimentares (MOÇAMBIQUE, 2015; ANI, 2020).

Por outro lado, em tempo do Covid-19 como mostra também na Tabela 4, as principais dificuldades apontadas pelos camponeses, foram redução nas suas áreas de cultivo (uma parte da parcela não foi cultivado) que afectou 49,5% dos entrevistados e 38,5% teve redução da sua mão-de-obra (menos participação dos membros AFs em actividades agrícolas), e 12% ficaram afectados pelos custos de insumos (subida de preço ou redução do poder de compra de sementes e fertilizantes).

Para evitar maior contaminação das pessoas, por conta das medidas de prevenção foi reduzida a circulação de pessoas, a maioria dos AFs perdeu força de trabalho e foi obrigada a adotar novas formas de praticar as actividades agrícolas através do distanciamento entre pessoas, outros membros da família necessitaram ficar em casa, e foi demandada maior atenção às pessoas idosas ou seja, as mais vulneráveis com doenças crónicas, o que de certa forma pode alterar a dinâmica das famílias e o trabalho na agricultura.

O aumento da procura de sementes melhoradas e fertilizantes agrícolas continua sendo crescente, na perspectiva de aumentar os rendimentos, pois a mudança de tecnologias agrícolas ajustadas a realidade dos camponeses, permite alcançar as metas de redução de pobreza. Essas medidas não só podem ajudar reduzir a pobreza directamente elevando o bem-estar dos camponeses pobres que adoptam a inovação tecnológica, mas também aumentar a produção para o consumo interno, com alimentos mais nutritivos e maiores rendimentos.

Malanski *et al.* (2020), quando avaliaram os impactos do Covid-19 sobre o trabalho na agricultura, apontaram que as medidas de prevenção de transmissão mudaram a rotina do trabalho e simplificaram as técnicas de condução, proporcionando dificuldades de ajuste a esses novos hábitos de produção no contexto da pandemia.

Além disso, a pandemia, dificulta o processo de manutenção da dinâmica produtiva dos agricultores familiares (MALANSKI *et al.*, 2020). Assim sendo, os adultos que ficavam mais envolvidos em actividades agrícolas, por sinal de maior risco no cenário da pandemia, mantinham-se em suas residências, com medo de sair não só devido às restrições das autoridades, mas também devido ao risco de contágio da pandemia e, com isso o tempo de trabalho e frequência em áreas agrícolas reduziu.

Assim, o envolvimento dos jovens nas actividades produtivas e de comercialização é importante neste período de pandemia. Sendo assim, é necessário estimular a participação e

autonomia dos jovens e evitar o trabalho de pessoas do grupo de risco e fortalecer a actividade produtiva destas famílias.

Com a circulação de bens e serviços condicionados por conta da pandemia, tendo em conta que a maioria dos insumos agro-pecuários é adquirida no exterior (na vizinha África do Sul, sendo uma distância enorme até que os insumos cheguem a norte de Moçambique) e devido a fraca produção local, o preço dos poucos insumos disponíveis nos mercados locais subiram de preço. Além disso ou seja, a produção agrícola tem sido afectada devido a dificuldades de logística, transporte, distribuição, acesso e custo dos insumos básicos de produção agrícola, decorrentes dos efeitos da pandemia (ALIANÇAC19, 2020).

Ainda na Tabela 4, descreve-se que antes da pandemia do Covid-19, os camponeses entrevistados de Muxara atingiam a produtividade de menos de meia tonelada (72,5% colhia 0,4t), o que justifica uma agricultura das famílias ainda fragilizada e de base de subsistência (GRUPO DO BANCO AFRICANO DE DESENVOLVIMENTO (GBAD), 2018; ANI, 2020).

Notavelmente como ficou evidente neste estudo, os resultados da produtividade alcançada em tempo da pandemia, foi mais baixo com 0,226t/ha para 52%, ainda 0,266t/ha para 34% e 0,45t/ha para 28% dos entrevistados, mostrando claramente que esta pandemia de Covid-19 veio piorar a precariedade do sistema de produção agrícola dos camponeses do bairro de Muxara e em Moçambique no geral, onde ainda é característico as áreas agrícolas estarem sujeitas a choques climáticos, ser praticada em áreas de baixa fertilidade, com a consequente baixa produtividade de colheita (GBAD, 2018; ANI, 2020).

Portanto, as dificuldades registadas nos entrevistados nos seus processos produtivos em tempos do Covid-19, fragilizaram ainda mais a produtividade, pois nas condições normais o sistema agrícola no seio dos camponeses no geral do país para além de estar sujeito a choques climáticos, também é dependente da falta de água, pouca assistência técnica dos serviços de extensão e manejo inadequado de controlo de pragas, doenças, infestantes e perdas de pós colheita (ANI, 2020). Sendo assim, com o decorrer da pandemia provavelmente ainda advirão piores resultados ou a baixa produtividade agrícola e insegurança alimentar.

A Aliança Moçambicana da Sociedade Civil C-19 (ALIANÇAC19, 2020) preveu que os efeitos da pandemia do Coronavírus/Covid-19 sobre a agricultura iriam impactar desigualmente a população, considerando a natureza das práticas agrícolas, a localização geográfica, os géneros produzidos, as características da área de mercado. Em tempos de pandemia, a produtividade predominante anteriormente pode estar relacionada com as políticas

agrárias, que ainda estão longe da satisfação dos camponeses, onde ainda se registra a dificuldade do acesso a terra, aos fundos agrários e à uma infraestrutura de irrigação eficiente (MOÇAMBIQUE, 2015; GBAD, 2018; ALIANÇAC19, 2020).

Portanto, quando comparado a produtividade dos camponeses, alcançada antes e perante a pandemia do Covid-19, a pesquisa de campo mostrou que em tempos da pandemia a produtividade dos camponeses baixou muito, ficando abaixo da metade, ou seja, 0,226 t/ha para 52% dos entrevistados, embora antes da pandemia maioria dos camponeses (72,5%) ficava ainda abaixo de meia tonelada ou 0,4t/ha de produtividade agrícola.

Assim sendo, o sistema agrícola de Muxara, corrobora com as literaturas que descrevem o sistema agrícola de moçambicano, ainda com políticas ineficazes, com infraestrutura agrícolas deficitárias, sujeito a intempéries climáticas, para além dos ciclones decorrentes que atingem de forma severa as áreas agrícolas, baixa fertilidade dos solos, fraca assistência técnica e uso de insumos não melhorados (MOÇAMBIQUE, 2015).

A produtividade agrícola alcançada no bairro de Muxara, continua sendo mais baixa que a atingida nos países de baixa produtividade da região da SADC como (Malawi e Zâmbia), onde nos cereais alcança-se 0,8t/ha e outros países de baixo rendimento que chega a 1,5t/ha de produtividade. Qualquer aumento na produção dos camponeses de Moçambique, é devido ao aumento das áreas cultivadas e da força de trabalho (GBAD, 2018; ANI, 2020).

Assim sendo, as produções dos agregados familiares entrevistados, tendo em conta a sua produtividade, continua sendo de subsistência, o que lhes coloca cada vez mais em situações de risco ou vulnerabilidade pela falta de alimentos ou fome, insegurança alimentar, desnutrição crónicas, situações de casamentos e maternidade precoce para as mulheres jovens e abandono dos serviços de educação. É necessária uma chamada de atenção ao governo e outros intervenientes da sociedade ou sectores produtivos, para a definição de acções concretas para a melhoria da situação agrária que ainda está longe de assegurar ou garantir a segurança alimentar e nutricional dos camponeses e nos AFs em todo Moçambique e em nível global.

## **5. Considerações Finais**

O novo Coronavírus (Covid-19) trouxe diminuição da produção agrícola no distrito de Pemba, e em particular nos campos dos camponeses da cintura verde de Muxara, relacionada com acções, estratégias, planos ou políticas de diversos sectores do Estado e Privado pouco eficazes ao ponto de superar a pandemia. As actividades agrícolas dos camponeses sempre foram afetadas por estruturas agrárias fragilizadas, choques climáticos, falta de assistência

técnica pelos serviços de extensão, dificuldade de acesso ao fundo agrário, serviços e infraestrutura agrícola, e escassez de recursos naturais. Com o surgimento do Covid-19, viu-se pior a situação frágil das actividades agrícolas dos camponeses e esta colocar em risco a saúde das pessoas, além de reduzir as economias locais, nacionais e globais ao nível das famílias.

Neste período da pandemia e no período em análise, a produtividade agrícola (t/ha) dos agregados familiares da cintura verde de Muxara, na cidade Pemba em Moçambique, tornou-se mais baixa, atingindo 0,226t/ha em relação a 0,4t/ha alcançado antes da pandemia do Covid-19. Além da fragilidade do sistema agrícola, sempre vista em actividades agrícolas dos camponeses, a pandemia trouxe outras dificuldades no processo produtivo, como a redução das áreas de produção, que não puderam ser lavrada na totalidade, redução da mão-de-obra porque alguns membros do agregado familiar ficavam em casa obedecendo medidas restritivas impostas pelo governo para evitar o contágio. Além disso, os camponeses foram afectados no poder de compra das sementes e fertilizantes pela subida de preços ocasionada pelo fechamento das fronteiras entre os países e a limitação da circulação de pessoas, bens e serviços. O estado e diversos sectores produtivos são chamados para a definição de estratégias eficazes de aumento do acesso aos recursos necessárias para o aumento da produção, produtividade e garantia da segurança alimentar e nutricional das populações deste Moçambique, frente ao combate da fome em nível global.

## **6. Recomendações**

A pandemia do Covid-19, esta alterando as formas de vida, processos produtivo e duplicando os níveis de pobreza já presentes nas famílias de Muxara, em Moçambique e em nível global. Neste momento de crise, o Estado, Organizações não-governamentais, diversos sectores produtivos, a sociedade cível e os camponeses, estão sendo desafiados a buscar alternativas (Políticas Públicas) para minimizar os efeitos do Covid-19:

- ❑ A organização dos camponeses em associações agrícolas trará ganhos neste momento, através de avaliação dos custos de produção, compra colectiva dos insumos, facilidade de comercialização dos produtos de colheita e ganhos elevados nos produtos;
- ❑ A redução da venda da pouca produtividade alcançada dos camponeses, dando prioridade o consumo, o que aumentaria disponibilidade dos *stocks* (estoques) alimentares para consumo das famílias, reduzindo a procura e aumentando a facilidade de acesso à alimentos a preços a sua altura, com impacto na segurança alimentar e nutricional das famílias;

- ❑ Acções públicas/privadas viradas para uma agricultura sustentável, de auto-suficiência alimentar, alimentos saudáveis, com os camponeses livres para escolher os seus sistemas produtivos, sem romper as relações tradicionais com o seu meio; uma produtividade de auto-sustento, geradora de renda e de garantida segurança alimentar e nutricional a todo momento no seio do agregado familiar;
- ❑ Apoio dos governos locais aos camponeses em créditos para produção, assistência técnica agrária, fortalecimento das capacidades organizacionais e melhoria de acesso aos serviços e bens para os camponeses;
- ❑ Intervenções públicas/privadas de apoio às mulheres, no alívio das desigualdades de género, acesso aos recursos e serviços, acesso ao emprego para aumento da economia formal e empregabilidade dos jovens;
- ❑ Acompanhamento das dinâmicas e evolução produtiva e económica dos agregados familiares ou agricultores locais, regionais em nível do país;
- ❑ Os decretos do governo devem ser acompanhados por uma alocação de recursos financeiros para os trabalhadores informais e dar maior atenção aos camponeses mais fragilizados diante da política de isolamento social, já que a pandemia continua dando incertezas.

## Referências

ABBAS, M. **Segurança alimentar: auto-suficiência alimentar. Observador Rural**, Maputo, n. 55, p. 1-33, 2017. Disponível em: <https://omrmz.org/omrweb/wp-content/uploads/Observador-Rural-55.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2021.

AGRICULTURA NUTRICIONALMENTE INTELIGENTE. **Agricultura Nutricionalmente Inteligente em Moçambique**. Maio, 2020. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/119011597121563943/pdf/Nutrition-Smart-Agriculture-in-Mozambique.pdf>. Acesso em: 7 dez. 2020.

ALIANÇA MOÇAMBICANA DA SOCIEDADE CIVIL C-19. **Por um estado de emergência com justiça social, ambiental, económica e de género: propostas da sociedade civil Moçambicana, face à pandemia do Covid-19**. Maputo: Aliança Moçambicana da Sociedade Civil, 2020. Disponível em: [http://forumulher.org.mz/wp-content/uploads/2020/04/Por-um-Estado-de-Emerg%C3%Aancia-com-Justi%C3%A7a\\_assinaturas.pdf](http://forumulher.org.mz/wp-content/uploads/2020/04/Por-um-Estado-de-Emerg%C3%Aancia-com-Justi%C3%A7a_assinaturas.pdf). Acesso em: 14 jun. 2021.

ASSUNÇÃO, H. H. T.; OLIVEIRA, I. L.; BURDOSAR, C.; STURZA, J. A. I. A segurança e soberania alimentar: contribuição ao debate a partir de estudo no assentamento fazenda Esperança em Rondonópolis -MT. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA – ENGA, 21., 2012, Uberlândia, MG. **Anais [...]**. Uberlândia: UFU, 2012. p. 1-

18. Disponível em: [http://www.lagea.ig.ufu.br/xx1enga/anais\\_enga\\_2012/eixos/1165\\_1.pdf](http://www.lagea.ig.ufu.br/xx1enga/anais_enga_2012/eixos/1165_1.pdf). Acesso em: 15 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Recomendação de alimentação para pessoas idosas no Brasil durante a pandemia de Covid-19**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096492/recomendacoes\\_alimentacao\\_pessoas\\_idosas\\_brasil\\_covid-19.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096492/recomendacoes_alimentacao_pessoas_idosas_brasil_covid-19.pdf). Acesso em: 3 jan. 2020.

BRAZ, J. Soberania e segurança alimentar: uma análise para o fortalecimento da cultura alimentar. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 4, n. 7, p. 3821–3829, 2018. DOI 10.34117/bjdv4n7-406.

CAMBRÃO, P.; JULIAO, D. Covid-19 e suas implicações em Moçambique: uma análise antropológico-sociológica. **REID Revista Electrónica de Investigación e Desenvolvimento**, Moçambique, v. 2, n. 11, p. 1-20, 2020. Disponível em: <https://reid.ucm.ac.mz/index.php/reid/article/download/308/286>. Acesso em: 7 dez. 2020.

CAPELA, A. L. D. **Mapeamento inicial de Base MuniSAM**: município de Pemba. Pemba: Programa de Monitoria de Responsabilização Social ao Nível dos Municípios, 2016. Disponível em: <https://www.united-purpose.org.mz/wp-content/uploads/2018/06/Mapeamento-Pemba.pdf>. Acesso em: 6 dez. 2020.

CARRILHO, J.; ABBAS, M.; JÚNIOR, A.; CHIDASSICUA, J.; MOSCA, J. **Desafio para a segurança alimentar e nutrição em Moçambique**. Maputo: Observatório do Meio Rural, 2016. Disponível em: <https://omrmz.org/omrweb/wp-content/uploads/livro-desafios-seguranca-alimentar-e-nutricao-em-mocambique.pdf>. Acesso em: 6 dez. 2020.

CASAMO, A. I.; MOSCA, J.; ARAFAT, Y. **Orçamento do Estado para a Agricultura**. Maputo: Observatório do Meio Rural, 2013. (Documentos de Trabalho, 9). Disponível em: <https://omrmz.org/omrweb/wp-content/uploads/Observador-Rural-09.pdf>. Acesso em: 6 dez. 2020.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **Diversificação de sistemas de cultivos para promover a produtividade e adaptação às alterações climáticas em Moçambique**. Roma: FAO, 2019. Disponível em: <https://www.fao.org/3/ca2651pt/ca2651pt.pdf>. Acesso em: 14 jun. 2021.

GRUPO DO BANCO AFRICANO DE DESENVOLVIMENTO. **Resumo dos resultados do país**. Abidjã, 2018. Disponível em: [https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Project-and-Operations/CRB\\_Mozambique-Pr.pdf](https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Project-and-Operations/CRB_Mozambique-Pr.pdf). Acesso em: 23 jul. 2020.

INSTITUTO DE ESTUDOS SOCIAIS E ECONÓMICOS. Covid-19 em Moçambique: dimensão e possíveis impactos. **IDeIAS**, Maputo, n. 124, p. 1-2, 2020. Disponível em: [https://www.iese.ac.mz/wp-content/uploads/2020/04/Ideias-124\\_MSIMS.pdf](https://www.iese.ac.mz/wp-content/uploads/2020/04/Ideias-124_MSIMS.pdf). Acesso em: 10 jun. 2020.

LAZZARI, F. M.; SOUZA, A. S. **Revolução verde**: impactos sobre os conhecimentos tradicionais. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E CONTEMPORANEIDADE: MÍDIAS E DIREITOS DA SOCIEDADE EM REDE, 4., 2017, Santa Maria. **Anais** [...]. Santa Maria: UFSM, 2017. p. 1-17. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/congressodireito/anais/2017/4-3.pdf>. Acesso em: 6 dez. 2020.

LUCENA, C. C.; HOLANDA, Z. F.; BOMFIM, M. A. D. Atuais e potenciais impactos do coronavírus (Covid-19) na caprinocultura e ovinocultura. **Boletim do Centro de Inteligência e Mercado de Caprinos e Ovinos**, Sobral, n. 10, p. 1-6, abr. 2020. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/212245/1/BoletimCIM-n10.pdf>. Acesso em: 17 jul. 2021.

MALANSKI, P.; CHAVES, P. T.T. J.; SOUZA, J. P.; SCHIAVI, S. M. A. Impactos do Covid-19 sobre o trabalho na agricultura e em cadeias produtivas na perspectiva da grande mídia. *In*: CONGRESSO DA SOBER SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 58., 2020, Foz do Iguaçu. **Anais** [...]. Foz do Iguaçu: UNIOESTE, 2020. Disponível em: <https://www.revistaterceiramargem.com/index.php/terceiramargem/article/view/424>. Acesso em: 17 jul. 2021.

MALUF, R. **Segurança alimentar e nutricional**. Petrópolis: Vozes, 2007. Disponível em: [https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/seguranca+alimentar\\_000gvxlxe0q02wx7ha0g934vgwlj72d2.pdf](https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/seguranca+alimentar_000gvxlxe0q02wx7ha0g934vgwlj72d2.pdf). Acesso em: 15 jun. 2021.

MEDEIROS, T. M. **Produção, consumo e segurança alimentar entre famílias em um município do Consad Metropolitano sul**. Porto Alegre: UFRGS, 2011. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/37216/000820573.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 03 Jan. 2020.

MOÇAMBIQUE. Instituto Nacional de Estatística. **Estatística Distrital (Estatísticas do Distrito de Cidade de Pemba)**. Maputo: Instituto Nacional de Estatística, 2007. Disponível em: [http://www.ine.gov.mz/operacoes-estatisticas/censos/censo-2007/rgph-2007/indicadores-distritais/regiao-norte/provincia-de-cabo-delgado-indicadores-socio-demograficos-distritais/at\\_download/file](http://www.ine.gov.mz/operacoes-estatisticas/censos/censo-2007/rgph-2007/indicadores-distritais/regiao-norte/provincia-de-cabo-delgado-indicadores-socio-demograficos-distritais/at_download/file). Acesso em: 15 jun. 2020.

MOÇAMBIQUE. Instituto Nacional de Estatística. **Estatísticas do Distrito de Cidade de Pemba**. Maputo: Instituto Nacional de Estatística, 2013. Disponível em: <http://www.ine.gov.mz/estatisticas/estatisticas-territorias-distritais/cabo-delgado/2013/novembro/estatisticas-do-distrito-de-cidade-de-pemba.pdf/view>. Acesso em: 11 jun. 2020.

MOÇAMBIQUE. Instituto Nacional de Estatística. **IV Recenseamento geral da população e habitação 2017**: resultados definitivos: Moçambique. Maputo: Instituto Nacional de Estatística, 2017. Disponível em: <http://www.ine.gov.mz/iv-rgph-2017/mocambique/censo-2017-brochura-dos-resultados-definitivos-do-iv-rgph-nacional.pdf>. Acesso em: 15 Jun. 2020.

MOÇAMBIQUE. Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar. Secretariado Técnico de Segurança Alimentar e Nutricional. **Relatório da avaliação da situação de segurança alimentar e nutricional**. Maputo: Ministério da Agricultura e Segurança Alimentar, 2015.

Disponível em: [http://www.setsan.gov.mz/wp-content/uploads/2017/02/Relatorio\\_AVASAN\\_Maio2015.pdf](http://www.setsan.gov.mz/wp-content/uploads/2017/02/Relatorio_AVASAN_Maio2015.pdf). Acesso em: 11 abr. 2021.

MOÇAMBIQUE. Ministério da Agricultura. **Plano estratégico do desenvolvimento do sector agrário 2011-2020**. Maputo: Ministério da Agricultura, 2011. Disponível em: <https://www.open.ac.uk/technology/mozambique/sites/www.open.ac.uk/technology/mozambique/files/pics/d130876.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2021.

MOÇAMBIQUE. Ministério da Agricultura. Secretariado Técnico de Segurança Alimentar e Nutricional. **Relatório de estudo de base de base de segurança alimentar e nutricional em 2013 em Moçambique**. Maputo, 2014. Disponível em: [http://www.setsan.gov.mz/wp-content/uploads/2016/09/BaseLine\\_2013\\_mocambique.pdf](http://www.setsan.gov.mz/wp-content/uploads/2016/09/BaseLine_2013_mocambique.pdf). Acesso em: 11 abr. 2021.

MORAES, R. F. **Prevenindo conflitos sociais violentos em tempos de pandemia: garantia da renda, manutenção da saúde mental e comunicação efectiva**. Brasília: IPEA, 2020. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota\\_tecnica/200403\\_nt\\_diest\\_n\\_27.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/nota_tecnica/200403_nt_diest_n_27.pdf). Acesso em: 14 jun. 2021.

PEREIRA, R. P. S. **Instrumentos de planeamento para cidades médias moçambicanas - o caso de Pemba**. 2012. Dissertação (Mestrado em Arquitectura - Especialização em Planeamento Urbano e Territorial) - Faculdade de Arquitectura, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2012. Disponível em: [http://gestual.fa.ulisboa.pt/images/pdf/diss\\_RuiPereira\\_12\\_2012.pdf](http://gestual.fa.ulisboa.pt/images/pdf/diss_RuiPereira_12_2012.pdf). Acesso em: 15 Jun. 2021.

PORTUGAL. Associação Nacional das Empresas Metalúrgicas e Electromecânicas. **Levantamento e caracterização das empresas comerciais e industriais**. Lisboa: ANEME, 2018. Disponível em: [https://www.aneme.pt/site/wp-content/uploads/2018/Estudo\\_CABO-DELGADO\\_2017.pdf](https://www.aneme.pt/site/wp-content/uploads/2018/Estudo_CABO-DELGADO_2017.pdf). Acesso em: 7 dez. 2020.

SCHNEIDER, S.; CASSOL, A.; LEONARDI, A.; MARINHO, M. M. Os efeitos da pandemia da Covid-19 sobre o agronegócio e a alimentação. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 34, n. 100, p. 167-188, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/178766/165383>. Acesso em: 3 jan. 2020.

SENGO, E.; MAGAIA, R.; DIQUE, S.; FRANCO, A. S. **Impacto da pandemia da covid-19 no sector empresarial e medidas para a sua mitigação (Versão actualizada)**. Maputo, Jul. 2020. Disponível em: <https://covid19.cta.org.mz/wp-content/uploads/2020/06/Estudo1-Impacto-da-COVID-19-em-Mo%C3%A7ambique-VERSAO-FINALLL-003.pdf>. Acesso em: 06 Dez. 2020.

SOENDERGAARD, N.; GILIO, L.; DIAS, S. C.; JANK, M. S. **Impactos da covid-19 no agronegócio e o papel do brasil: parte I: cadeias produtivas e segurança alimentar**. São Paulo: Insper, 2020. Disponível em: <https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2020/07/impactos-da-covid-19-nos-sistemas-agroalimentares-parte2-V4b.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2021.

TÁVORA, F. M. **Impacto do novo Coronavírus (Covid-19) no agronegócio brasileiro**. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisa, 2020. Disponível em:

<https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td274/view>. Acesso em: 10 jun. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Coronavirus disease 2019 (Covid-19): situation**. Report, 63. Geneva: WHO, 2020. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331607/nCoVsitrep23Mar2020-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 9 jun. 2020.

ZANO, F. C. Segurança alimentar urbana em Moçambique. **Revista NERA**, Presidente Prudente, v. 20, n. 38, p. 106-131, 2017. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8648431/17408>. Acesso em: 11 nov. 2020.

## **EFFECTS OF CORONAVIRUS (COVID-19) ON AGRICULTURAL PRODUCTION IN FAMILIES IN THE DISTRICT OF PEMBA (MUXARA)– MOZAMBIQUE**

### **Abstract**

The purpose of the study is to evaluate the effects of coronavirus (Covid-19) on agricultural production of families in the district of Pemba (Muxara) in Mozambique. The social isolation during a pandemic has changes the dynamics of families in production processes and agricultural income. Adequate and timely planning by the Government, productive sectors and families minimizes the disastrous effects of the pandemic. The research is explanatory with a quantitative approach. From the universe of the population of Muxara (5,872), 200 interviews were applied through a questionnaire. Data on socio-demographic characteristics, agricultural processes, difficulties and agricultural productivity of families before and during Covid-19 were collected. The statistical analyzes of the sample (n=200) showed greater involvement of women in agricultural production, most of them are adults and without knowing how to read and write. The agricultural production depends on rainfall and is carried out in smaller plots manually, few have access to seeds, improved fertilizers and technical assistance. The agricultural productivity of corn and cassava crops, achievable by most peasants, is below half a ton per hectare, but during the pandemic 48% of respondents were unable to finish their agricultural plots and in 52% of the interviews the productivity dropped to 0.226t/ha, a reduction of almost 50% compared to that achieved before Covid-19.

**Keywords:** Coronavirus (Covid-19). Agricultural production. Food security.

### **Agradecimentos**

Agradecemos a Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Brasil) e a Universidade Zambeze (Moçambique) pela valiosa oportunidade no curso de Pós-graduação em Segurança Alimentar e Nutricional, a nossa Orientadora PhD. Mónica Schiavinatto do Instituto de Políticas Públicas e Relações Internacionais/IPPRI – UNESP – SP (Brasil) e o Co-orientador PhD. Pedro Fernando Chimela Chume da Universidade Zambeze/UZ – Beira (Moçambique) pelo apoio, confiança, paciência e todo aprendizado transmitido.