



**INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE GAZA  
DIVISÃO DE ECONOMIA E GESTÃO  
CURSO DE LICENCIATURA EM ECONOMIA AGRÁRIA**

Fatores Determinantes da participação em Trabalho Não-Agrícola pelas Famílias rurais. Evidências para o Posto Administrativo de Lionde.

**Autor:** Delmira Paulino Manjate

**Tutor:** Osório Chongo, MSc

Lionde, Novembro de 2023



## INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE GAZA

### CAPA DE ROSTO

Monografia científica com o tema: Determinantes da participação em Trabalho Não-Agrícola pelas Famílias rurais. Evidências para o Posto Administrativo de Lionde, apresentado ao curso de Economia Agrária na Divisão de Economia e Gestão do Instituto Superior Politécnico de Gaza, como requisito para a obtenção do grau de Licenciatura em Economia Agrária.

Monografia defendida e aprovada no dia 17 de Outubro de 2023

Júri:

Orientador

(Osório Carlos Chongo, MSc)

Avaliador 1

(Sérgio Jordão Ponguane, MSc)

Avaliador 2

(César Zidora, Phd)



## **INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE GAZA**

Projecto de Licenciatura com o tema Fatores Determinantes da Alocação de Tempo em Trabalho Não-Agrícola de Famílias rurais. Evidências para o Posto Administrativo de Lionde a ser apresentado ao Curso de Economia Agrária na Faculdade de Economia e Gestão do Instituto Superior Politécnico de Gaza, como requisito para obtenção do grau de Licenciatura em Economia Agrária.

**Tutor:** Osório Chongo, Msc.

Lionde, Novembro de 2023

# ÍNDICE

LISTA DE ABREVIATURAS .....	i
DECLARAÇÃO .....	ii
ABSTRACT.....	vi
1. INTRODUÇÃO .....	1
1.1. Problema de pesquisa.....	2
Tabela 1- Estimativas da Pobreza e Desigualdade a nível do Distrito de Chókwe .....	3
1.2. Objectivos .....	3
1.2.1. Geral.....	3
1.2.2. Específicos .....	3
1.3. Justificativa da pesquisa .....	3
1.4. Estrutura da pesquisa.....	4
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	5
2.1. Definição de Conceitos Principais .....	5
2.3. Determinantes do trabalho não-agrícola.....	7
2.4. Determinantes do trabalho não-agrícola em Moçambique.....	9
2.5. Resumo da literatura empírica.....	9
3. METODOLOGIA .....	11
3.1. Modelos Empíricos .....	11
3.2. Dados.....	11
Tabela 1. Descrição das variáveis inclusas nos modelos .....	12
3.3. Descrição das variáveis explicativas e sinais esperados.....	12
3.3.1 Sinais esperados .....	14
3.4. Tamanho da amostra .....	14
3.5.2. Teste de Wald.....	15
4. Resultados e Discussão .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4.2. Determinantes da alocação do trabalho não Agrícola no posto administrativo de Lionde .....	19
4.3. Síntese de questões abertas (entrevistas).....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES.....	23
5.1. Conclusão.....	23
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	24

## Índice de tabelas e figuras

Tabela 1- Estimativas da Pobreza e Desigualdade a nível do Distrito de Chókwè.....	2
Tabela 2. Descrição das variáveis incluídas nos modelos .....	12
Tabela 3: Características Sócio –Económicas dos Agricultores (famílias) do Posto administrativo de Lionde .....	17
Tabela 4. Correlação <i>com a variável</i> Participação ou alocação em da mão –de- obra em actividades não agrícolas.....	19
Tabela 5. Resultados da Regressão <i>logit: Diagnóstico prévio do modelo Logit</i> .....	19
Tabela 6. Resultados da Regressão .....	20
Tabela 7 Efeitos Marginais <i>Logit</i> .....	21

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

INE: Instituto Nacional de Estatística

MEF: Ministério de Economia e Finanças

PIB: Produto Interno Bruto



## **INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE GAZA**

### **DECLARAÇÃO**

Declaro por minha honra que este Trabalho de Culminação do Curso é resultado da minha investigação pessoal e das orientações do meu tutor, o seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto e na bibliografia final. Declaro ainda que este trabalho não foi apresentado em nenhuma outra instituição para propósito semelhante ou obtenção de qualquer grau académico.

Lionde, Novembro de 2023

---

(Delmira Paulino Manjate)

## **Dedicatória**

Este trabalho é todo dedicado aos meus pais Paulino Salomão Manjate (em memória) e Rosalina Jaime Macuacua, é graças aos seus esforços e suas orações que hoje posso concluir o meu curso.

A conclusão deste trabalho resume-se em dedicação que vi ao longo dos anos em casa um dos docentes desde curso, a quem dedico este trabalho.

Dedico este trabalho aos meus colegas do curso, que assim como eu encerram uma difícil etapa da vida académica.

A todo o curso de Economia Agrária do Instituto Superior Politécnico de Gaza, corpo docente e discente, a quem fico lisonjeada por ter feito parte.

Aos meus filhos Juciley e Welmer Nercidio Dava, minha razão de viver e de luta dia pós dia.

Não há exemplo maior de dedicação do que o da família. Á minha querida família, que tanto admiro, dedico o resultado do todo o esforço realizado ao longo deste processo.

Ao meu orientador, sem o qual não teria conseguindo concluir esta difícil tarefa.



## **Agradecimentos**

Começo por agradecer a Deus por, ao longo deste processo complicado e desgastante, me ter feito ver o caminho nos momentos em que pensei em desistir.

Não posso deixar de agradecer ao Instituto Superior Politécnico de Gaza por ser um espaço que privilegia o conhecimento e onde todas as ideias são bem recebidas.

Deixo também um agradecimento especial aos meus docentes, pois, sem eles esta monografia não teria sido possível.

Aos meus pais, eu devo a vida e todas as oportunidades que nela tive e que espero um dia poder lhes retribuir.

Agradeço ao supervisor docente (Ms. Osório Carlos Chongo) por ter aceite acompanhar me neste projecto. O seu desempenho foi essencial para a minha motivação á medida que as dificuldades iam surgindo ao longo do percurso.

Agradeço ainda aos meus amigos e familiares que ao longo desta etapa me encorajaram e me apoiaram, fazendo com que esta fosse uma das melhores fases da minha vida.

Aos meus docentes do curso de Economia Agraria que me forneceram todas bases necessárias para a realização desde trabalho, agradeço com profunda admiração pelo vosso profissionalismo.

## **Resumo**

Moçambique continua sendo um dos países mais pobres do mundo. A expansão das actividades não-agrícolas é muito relevante para o desenvolvimento da economia, cria novas oportunidades de trabalho para a população e alternativas de obtenção de rendas superiores aos das actividades agrícolas. Este estudo tem como objectivo principal analisar os factores que determinam a participação de trabalho não-agrícola pelas famílias, no posto administrativo de Lionde, distrito de Chókwè. Para tal consagra-se o objectivo, foi usada uma amostra de 185 chefes de agregados familiares. A colecta de dados seguiu uma amostragem aleatória simples. Tendo em conta que a possibilidade de se apurar elementos que levam a participação e não participação, para a análise de dados foi utilizado o modelo econométrico *logit*, *este que* permitiu determinar as variáveis que influenciam na probabilidade de participar no trabalho não-agrícola, através do *Software Stata 12*, assumindo um nível de confiança de 95%. Os resultados apontaram que as variáveis: Posse de bens em aluguer e as transferências recebidas de outras fontes externas apresentam efeitos diferentes para a decisão de participação, de forma geral, a análise confirma a importância do género, escolaridade em, na participação do trabalho não-agrícola dos chefes de agregados familiares inqueridos. Foi possível constatar ainda que somente a escolaridade e o género masculino afectam positivamente na probabilidade de participar no trabalho não-agrícola. Algumas características são chamativas no posto administrativo de lionde, onde há evidências de que quanto ao género, a maior parte das famílias são chefiadas por indivíduos do género masculino em detrimento do feminino e há predominância de apenas ao ensino primário, o que sugere a priori, que a escolarização não se mostra como uma variável de maior importância, quando comparada com as outras, tendo em conta o seu valor de efeitos marginais relativamente reduzido. A participação em actividades não agrícolas, por outro lado, quanto a idade, sugere que a maioria dos jovens optam em actividades fora da agricultura em detrimento de outras faixas etárias.

**Palavras-Chave:** Participação; Agricultura; logit

## **ABSTRACT**

Mozambique remains one of the poorest countries in the world. The expansion of non-agricultural activities is very relevant for the development of the economy, creating new job opportunities for the population and alternatives for obtaining higher income than agricultural activities. This study's main objective is to analyze the factors that determine the participation of non-agricultural work by families, in the administrative post of Lionde, district of Chókwe. To achieve this objective, a sample of 185 heads of households was used. A collection of data collected from a simple survey sample. Taking into account the possibility of determining elements that lead to participation and non-participation, the logit econometric model was used for data analysis, which made it possible to determine the variables that influence the probability of participation in non-agricultural work, through Stata 12 Software, assuming a confidence level of 95%. The results showed that the variables: Possession of rented goods and transfers received from other external sources have different effects on the decision to participate, in general, the analysis of the importance of gender, education, in participation in non-agricultural work of household heads surveyed. It was also possible to verify that only education and male gender positively affect the probability of participating in non-agricultural work. Some characteristics are striking in the administrative post of Lionde, where there is evidence that in terms of gender, the majority of families are headed by male individuals to the detriment of female individuals and there is a predominance of only primary education, which suggests a priori, that schooling does not appear to be a more important variable when compared to the others, taking into account its relatively low marginal effects. Participation in non-agricultural activities, on the other hand, in terms of age, suggests that the majority of young people choose activities outside agriculture to the detriment of other age groups.

**Keywords:** Participation; Agriculture; Logit and Logit.

## 1. INTRODUÇÃO

As actividades agrícolas por si só já não são suficientes para explicar as novas dinâmicas socioeconómicas rurais, sendo necessário incorporar outros elementos capazes de refletir esta nova realidade (Buainain et al., 2014). A proporção de casais agricultores com pelo menos um membro empregue no sector não agrícola aumentou de 29 % em 1999 a 1995. E cerca de 31% entre 2000 a 2017. Na África subsahariana (Mishra 2021).

Por exemplo (Abdulai, 1999) e (Barrett e Reardon, 2001) sobre o emprego fora da agricultura, encontraram diversas razões para as famílias que procuram emprego não agrícola. Como fonte adicional de rendimento, as famílias dependem do emprego não agrícola para satisfazer as necessidades. Na América do Norte, Simpson e Kapitany (1983) descobriram que os rendimentos ajudaram os jovens casais a financiar as suas necessidades de investimento agrícola. Outros estudos observaram que os agricultores avessos ao risco recorrem a métodos não agrícolas emprego como estratégia de gestão de risco (McLeay 1998).

Nos países da África Subsariana, os rendimentos rurais não agrícolas permitem as famílias melhorar o seu consumo, despesas, estabilizar e capitalizar os seus ganhos. Outro sim, permite que as famílias agrícolas mais pobres que participam em actividades não agrícolas expandam os seus ativos.

De igual forma, a participação em actividades não agrícolas é necessária para a educação das crianças, para obtenção de propriedades agrícolas, compra de insumos, adoção de tecnologias que aumentam a produtividade, aumento da produção agrícola e rendimentos (Anang, 2017).

Em Moçambique, o sector não agrícola contribuiu para a mobilidade ascendente e para um melhor consumo de famílias com baixo nível de escolaridade (Fox e Sohnesen, 2016).

O baixo nível de rendimento agrícola caracteriza a maioria das famílias no meio rural em Moçambique, motivo pelo qual, resulta a necessidade de realização de actividades não-agrícolas (Mosca e Abbas, 2013).

Nestes termos, a economia rural não-agrícola, tem mostrado um potencial de contribuir para a estabilização da renda rural em regiões menos desenvolvidas. Recentemente, o estudo das rendas em actividades não-agrícolas passou a ganhar destaque entre os estudiosos do desenvolvimento rural.

Apesar da importância do emprego não agrícola para a redução da pobreza, a análise quantitativa dos factores que determinam a participação em trabalhos não agrícolas em

Moçambique, especialmente no distrito de Chókwe, são escassos os empregos fora da agricultura são escassos.

Não há evidências existem modelos empíricas das taxas de participação no emprego fora das explorações agrícolas dos agricultores nas áreas rurais em Moçambique, apesar das estimativas estatísticas.

É neste sentido, o presente trabalho pretende debruçar-se em torno dos determinantes de alocação de trabalho não-agrícola nas zonas rurais, caso distrito de Chókwe, precisamente no posto administrativo de lionde.

### **1.1. Problema de pesquisa**

Ainda que, a agricultura seja a principal actividade dos trabalhadores rurais, o emprego não agrícola tem sido crescente em importância. No entanto, a maioria das pequenas empresas rurais dependem exclusivamente da mão de obra familiar, gerando pouco emprego assalariado (Abbas, 2013).

Independentemente de, a maior parte da população se dedique à agricultura produzindo bens alimentares de primeira necessidade, Moçambique continua sendo um dos países mais pobres do mundo e representa em média perto de ¼ no PIB (MEF, 2016). É de realçar também que o sector agrícola em Moçambique tem mostrado, nos últimos anos, taxas de crescimento sucessivamente mais baixas (Abbas, 2013). Moçambique tem considerado uma economia agrária onde a maioria dos trabalhadores agrícolas são indicados como pequenos camponeses com limitado acesso a tecnologia e serviços de extensão.

Castel Branco, Carlos, Massingue e Ali (2009) numa análise sobre desafios do desenvolvimento rural em Moçambique, argumenta que se é verdade que quase toda a população rural tem acesso a terra e uma ligação com a agricultura, também torna evidente e verdade que a maioria desta população possui padrões muito diversificados de sobrevivência, estes que incluem trabalho assalariado (permanente, sazonal e migratório), uma diversidade de actividades agropecuárias, pesca, algum tipo de actividade comercial, alguma indústria artesanal. Portanto, os habitantes das zonas rurais em Moçambique são, geralmente, e em simultâneo, pescadores, agricultores, artesãos, comerciantes, transportadores, trabalhadores assalariados nas fábricas, nas minas e nas plantações, trabalhadores da função pública, construtores de infra-estruturas (estradas, sistemas de água e saneamento, escolas, centros de saúde), madeireiros e gestores de programas comunitários de protecção ambiental.

Porém, os salários rurais não-agrícolas sejam consideravelmente mais altos do que os salários agrícolas, parece ser o caso que o nível de qualificação dos trabalhadores em ambos os setores (agrícola e não agrícola) pode explicar a maior parte dessa diferença.

O distrito de Chókwè, especialmente o posto administrativo de Lionde, apresenta variações significativas em termos de incidência da pobreza, como reporta a tabela 1, abaixo:

Tabela 2- Estimativas da Pobreza e Desigualdade a nível do Distrito de Chókwè

<b>Local-Distrito (E postos administrativo)</b>	<b>Incidência da pobreza%</b>	<b>Profundidade da pobreza%</b>	<b>Nº de Pobres</b>	<b>Proporção a locacional%</b>
Distrito	0,64	0,27	106073	1,01
C. Chókwé	0,61	0,26	28970	0,28
Lionde	0,55	0,23	21533	0,20
Macarretane	0,79	0,35	20164	0,21
Xilembene	0,65	0,26	35047	0,32

Fonte: (Senso 2017); Plano Estratégico do Distrito de Chókwè (2017)

(McLeay 1998). Como é notável, o posto administrativo de lionde é o que apresenta menor incidência e profundidade da pobreza no distrito de Chókwè, o que pode ser explicado por diversos factores, dentre eles os aspectos do trabalho agrícola e não agrícola. Neste contexto, o tema das actividades não-agrícolas e os seus determinantes não permitem generalizações muito fáceis, pois dependem muito estreitamente das estruturas económicas de onde estão inseridas. Por conseguinte, levanta-se a seguinte indagação: *Quais são os principais factores determinantes da participação da força de trabalho em actividades não-agrícolas no distrito de Chókwè, em concreto no posto administrativo de Lionde?*

## **1.2. Objectivos**

### **1.2.1. Geral:**

- Analisar os determinantes da participação do trabalho não-agrícola no posto administrativo de Lionde, distrito de Chókwè.

### **1.2.2. Específicos:**

- Descrever características socioeconómicas dos agricultores do posto administrativo de Lionde.
- Apurar os factores determinantes da participação nas actividades não-agrícolas no distrito de Chókwè.

## **1.3. Justificativa da pesquisa**

Os rendimentos da agricultura são baixos e as pessoas, sobretudo os homens, procuram outras ocupações não-agrícolas. Os resultados do estudo de Ibraimo (2017) demonstram que é cada vez mais comum a busca de outras actividades económicas fora da agricultura. Significa que, caso existam oportunidades de emprego, existirá inclinação no abandono da actividade agrícola.

A expansão das actividades rurais não-agrícolas é muito relevante para o desenvolvimento da economia rural, cria novas oportunidades de trabalho para a população residente no campo e

alternativas de se obter ganhos superiores aos das actividades agrícolas. O crescimento da agricultura é um requerimento essencial para a redução da pobreza nos países em desenvolvimento. Todavia, sem o crescimento das actividades e rendas não-agrícolas os esforços para a redução da pobreza não terão sucesso (World Bank, 2003).

Atendendo o acima exposto, acredita-se que terá um grande contributo na área académica, pois, servirá de base para estudos futuros relacionados com as esta temática, no que tange, concretamente, a condução de políticas agrícolas e orientação da alocação da mão de obra no meio rural em Moçambique, assim como fomentar a necessidade de se explorar cada vez mais este campo, que é tão imprescindível para o quotidiano de cada Moçambicano, podendo inspirar a pesquisas mais profundas e abrangentes.

Espera-se que me termos de condução de políticas rurais, seja importante na medida em que pode inspirar e contribuir para a fixação da população no meio rural e para aliviar a pobreza rural. A redução da pobreza parte das zonas rurais, portanto, é fundamental apoiar a diversificação das actividades, dada a incapacidade da agricultura de sustentar o crescimento do emprego e da renda nos países muito pobres, caso de Moçambique (Kageyama e Hoffmann, 2000).

#### **1.4. Estrutura da pesquisa**

Este trabalho está dividido em capítulos, sendo que o capítulo que segue é o da revisão da literatura como um ponto de partida através de conhecimentos sobre o assunto em apreço elaborados e divulgados por diversos autores para apresentar a influência de factores que determinam a participação do trabalho não-agrícola em algumas regiões. No capítulo da metodologia são apresentados procedimentos que são usados para elaboração do trabalho e o respectivo modelo econométrico, em seguida os capítulos são a apresentação dos resultados, discussão de resultados, conclusão e recomendações, referências bibliográficas e apêndices, respectivamente.

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

O presente capítulo, é fundamental para dar suporte a pesquisa orientando as bases de análise e para melhorar a compreensão sobre o conceito de actividades não-agrícolas e os determinantes da sua participação.

### **2.1. Definição de Conceitos Principais**

Entende-se por **actividades não-agrícolas** todos os tipos de ocupações em ramos ou sectores de actividades económicas e produtivas fora da agricultura, portanto, são classificadas como não-agrícolas (Schneider, 2004).

Lanjouw e Lanjouw (1995) definem actividades não-agrícolas como todas as actividades económicas, exceto agricultura, pecuária, pesca e caça. Uma vez que são definidas negativamente, como não-agrícolas, não são em nenhum sentido uns pertencentes a um sector homogêneo. Estudos recentes geralmente constataam que o Emprego Rural Não Agrícola gera 30 a 50 por cento da renda das famílias rurais (Carletto et al 2007).

Segundo Lanjouw e Lanjouw (1995) neste trabalho, segue-se a definição sugerida pelos autores. Assim, participação do trabalho não agrícola é definido como qualquer atividade laboral (auto emprego, emprego assalariado ou não assalariado) na indústria, Comércio ou serviços, realizados por pessoas que vivem em áreas com densidade populacional abaixo determinado limite que define a área como rural.

### **2.2. Fundamentos teóricos para alocação do trabalho não- agrícola**

A decisão sobre a oferta das actividades agrícolas e não agrícolas para homens e mulheres rurais tem várias explicações ou correntes económicas. Ao se considerar o modelo económico de Singh et al. (1986) e as ponderações sobre a decisão da escolha na oferta de trabalho agrícolas e não agrícolas, Benjamin e Guyomard (1994)<sup>8</sup> sugeriram o modelo de escolhas de cônjuges rurais por actividades agrícolas e não agrícolas, com dados da França, em que consideraram que as opiniões dos cônjuges podem influenciar na opção de oferta de atividade não agrícola, por ter diferentes motivações.

Igualmente, desde a flexibilidade no tempo da família até mesmo o facto de trabalhar para um negócio próprio. Neste contexto analisar a participação em actividades laborais no meio rural, é também analisar o tempo de trabalho de residentes rurais pode ser dividido entre trabalho agrícola (tanto para o marido como para a esposa) e se há adesão a actividades não agrícolas, sendo simultâneas as duas decisões de participação (agrícola e não agrícola) (Benjamin e Guyomard ,1994)



Várias características são importantes para aplicação de horas em trabalhos não agrícolas. Desde o rendimento total domiciliar (Y), assim como o capital humano (E), característicos familiares (A) e características exógenas (C), de modo a obter um modelo de distribuição do tempo para famílias agrícolas.

De acordo com Ellis (1999), o modelo de subsistência rural é um bom ponto de partida para analisar a diversificação de rendimentos. decisões. As famílias rurais tentam maximizar os seus rendimentos, sujeitas a uma série de restrições, entre elas dinheiro, tempo e tecnologia. O modelo sustenta que a diversificação é uma função dos retornos tempo de trabalho gasto em actividades agrícolas em comparação com o emprego fora da exploração agrícola. Com um valor fixo de activos agrícolas (terra e infraestruturas) e tempo de trabalho do agregado familiar, um agregado familiar compara os retornos e escolhe entre alocar mais tempo de trabalho ao trabalho agrícola e investi-lo em actividades não agrícolas.

Na prática, o modelo de subsistência rural sustenta que uma família toma decisões relativas aos meios de subsistência diversificação sujeita a diferentes dotações de capital natural (terra, água, árvores), capital físico (canais de irrigação, implementos, estradas), capital humano (educação, habilidades, saúde), capital financeiro ou seus substitutos (dinheiro, poupança, gado) e capital social (redes, associações).

A literatura distingue entre gestão de risco (ex. ante) e estratégias de enfrentamento de risco (ex post) (Reardon e outros, 2000). No primeiro caso, as famílias optar voluntariamente por diversificar as fontes de rendimento, a fim de evitar potenciais falhas de rendimento, enquanto em no segundo caso, os agregados familiares diversificam-se para fazer face a acontecimentos inesperados que ameaçam os seus meios de subsistência.

Além disso, Reardon e outros (2000) listam um conjunto de variáveis de capacidade, incluindo recursos humanos, financeiros, sociais e capital físico que as famílias ou indivíduos necessitam para se envolverem em actividades não agrícolas.

Uma das principais vantagens das actividades não agrícolas é que elas desempenham um papel no nivelamento da renda, pois podem gerar renda na baixa temporada e também permitir a diversificação de actividades fora da agricultura. Além disso, alguns estudos mostraram que eles ajudam a aumentar a renda e auto-estima de grupos tipicamente menos favorecidos como as mulheres. Eles geralmente fornecem renda mais alta do que a agricultura e melhores perspectivas de escapar da pobreza, mesmo quando sazonal. Além disso, políticas que favoreçam alocação podem ajudar a desacelerar a migração para as cidades, e também podem atrair “migrantes malsucedidos” de volta das cidades. Outro lado, as actividades agrícolas e não agrícolas estão fortemente ligadas (Anderson 1982). Na verdade, famílias que realizam actividades agrícolas e não agrícolas simultaneamente constituem a maioria famílias rurais,

embora existam fontes importantes de heterogeneidade no tipo de actividades e a intensidade da alocação de recursos.

Com base no acima exposto, é crucial destacar que a questão da alocação do trabalho em actividades não agrícolas é discutido dentro do quadro geral da diversificação das actividades no meio rural, sendo dentro ou fora das actividades agrícolas.

### **2.3. Determinantes do trabalho não-agrícola**

Quanto aos determinantes da participação em trabalhos não agrícolas, estudos tais como (McLeay 1998, Barret et al. 2001, Berdegue et al. 2000) entre outros, têm permitido identificar quais são os factores determinantes para a participação no emprego não-agrícola, mas estes determinantes são variados, e podem estar relacionados a grupos de variáveis tanto individuais, da família e localização.

Um dos grupos de determinantes das decisões de participação de trabalho nas actividades não-agrícolas, recai sobre as características dos indivíduos do domicílio. Neste aspecto podem-se destacar três características principais: educação, género e idade. O aspecto educacional é uma das características mais presentes nos estudos que tratam das decisões de participação no mercado de trabalho não-agrícola. De forma geral, a escolaridade tem um efeito positivo na decisão de participar em actividades rurais não agrícolas, a teoria sugere neste caso que quanto maior tempo de estudo, maior as oportunidades do individuo obter emprego no sector não-agrícola.(Demeke 2000)

No estudo realizado para a América Latina, Berdegue *et al.* (2000) os resultados evidenciam que o nível de escolaridade é um determinante fundamental ao acesso as actividades rurais não-agrícolas. Barret *et al.* (2001) estudando a diversificação de renda dos domicílios rurais na África, também mostra que o nível que educação tem uma relação directa com as actividades não-agrícolas com salários mais elevados.

Reardon *et al.* (2006) admitem ainda que o nível de educação no campo pode ser uma ferramenta importante na composição do seu capital social, que pode gerar novas oportunidades de emprego não-agrícola. Estudos realizados por Sampaio *et al.* (2010) evidenciaram que muitos anos de educação escolar tanto aumenta as chances de participação, quanto proporciona uma ocupação de melhor qualidade dentro dos sectores de trabalho não agrícola, ao passo que podem gerar melhores salários. O oposto se verifica quando os indivíduos apresentam um baixo nível de escolaridade, neste caso a tendência é que irão se enquadrar no rol das actividades não-agrícolas precárias e pouco remuneradas. Lanjouw (2001) também explica que a melhoria do

nível educacional dos indivíduos rurais, faz com que estas possam responder de forma mais rápida as novas oportunidades no mercado de trabalho rural.

Quanto ao género também é um factor importante que influencia os padrões de participação das actividades não agrícolas. Segundo Davis (2003) esses padrões podem permitir ou restringir o acesso às actividades não-agrícolas dependendo de cada localidade. Na América Latina, por exemplo, os dados mostram que a maior percentagem de empregos rurais não-agrícolas é maior para as mulheres que para os homens (Berdegue *et al.*, 2001). Note-se que muitas das actividades agrícolas são árduas demais, e dura boa parte do dia, de modo que as mulheres são menos encorajadas a praticá-las. No entanto essa dinâmica não representa um padrão específico, na Etiópia, por exemplo, Demeke (2000) mostrou que são as mulheres que estão mais ocupadas na agricultura, e os homens se dedicam mais as actividades não-agrícolas.

Quando se relaciona o género ao tipo de ocupação não-agrícola, Mishra e Goodwin (1997) ao estudar as áreas rurais do México, mostram que mulheres e homens geralmente ascendem a empregos diferentes. No Brasil, Del Grossi e Graziano (2000) explicam que quanto ao género das pessoas envolvidas nas actividades não-agrícolas, observa-se que as ocupações de serviços domésticos, professores de primeiro grau e costureiras são típicas de mulheres, enquanto pedreiros, motoristas ou serventes de pedreiros são ocupações masculinas. Já as ocupações como ambulantes e diversos têm participação mais ou menos da mesma proporção entre homens e mulheres.

A idade se coloca como outra característica individual de grande influência na decisão de participação no trabalho não-agrícola. A interpretação neste caso é que quanto maior a idade, maior é a chance de trabalhar em actividades não-agrícolas. Estudos realizados para o Brasil por Sampaio *et al* (2010) e Lanjouw (2001), através de estimações econométricas encontraram coeficientes positivos, mostrando que a probabilidade de participar no mercado de trabalho não-agrícola aumenta quanto maior for a idade.

A decisão de participar do mercado de trabalho não-agrícola nas áreas rurais também é influenciada pelas características familiares. Goodwin e Mishra (2004), em um estudo sobre mercado de trabalho não-agrícola realizado com um grupo de famílias dos EUA, revelam que as mulheres têm menos chances de ter uma ocupação não-agrícola quando há crianças em casa, ao passo que os homens demonstram uma probabilidade maior caso haja filhos dependentes.

De acordo com Júnior, Trentin e Filippi (2006), o trabalho não-agrícola interfere na composição familiar das pessoas que vivem no meio rural, onde as condições de trabalho e a renda nem

sempre são atractivas para determinadas classes etárias e género. Assim, o êxodo rural masculino e o envelhecimento da população tornam-se situações cada vez mais frequentes.

#### **2.4. Determinantes do trabalho não-agrícola em Moçambique**

Segundo Paulo (2011) os dados do TIA permitem analisar a participação dos indivíduos (não famílias), no trabalho não-agrícola como actividade principal. As características do indivíduo influenciam na alocação de actividades rurais, mas com efeitos diferenciados em termos de sinais. A educação tem um efeito negativo na participação dos indivíduos no trabalho agrícola e positivo na participação no trabalho não-agrícola. Com a educação, o indivíduo ganha habilidades que lhe permitem obter salários e gerenciar melhor as actividades por conta própria.

De acordo com Bourdieu (1966), o primado e a supremacia pertencem aos homens, particularmente na gestão dos negócios familiares. Essa repercussão permite antever que a autonomia das mulheres é vista como surgimento de um fenómeno anormal. E um ano adicional na idade de um chefe de família adulto diminui ligeiramente a probabilidade de participar em trabalhos não-agrícolas (Paulo, 2011).

Nem todas as características da família influenciam a participação do indivíduo em actividades não-agrícolas, os indivíduos pertencentes a famílias chefiadas por mulheres têm maior probabilidade de participar em trabalhos não-agrícolas. Pode-se pensar que quanto maior número de crianças na família, maior seria a necessidade de geração de renda no sector não-agrícola para estes membros não-produtivos. Importa destacar a inexistência do efeito do crédito na participação de trabalho não-agrícola, dado que em Moçambique não existe crédito de custeio de campanha de produção agrícola familiar se não para a comercialização agrícola e outros pequenos negócios (Paulo, 2011).

#### **2.5. Resumo da literatura empírica**

Em termos empíricos, vários estudos foram elaborados em diferentes regiões e com diversos resultados. Consoante a seguinte apresentação:

Schneider *et al.* (2008) pesquisaram sobre a crescente diversificação no meio rural brasileiro, o que permitiu destacar o crescimento de actividades não-agrícolas, como serviços, indústrias e comércio. Silva (1997), por sua vez, mostrou que as possibilidades de maiores rendimentos das actividades não-agrícolas e de acesso aos bens públicos pelas populações rurais têm amenizado as migrações e proporcionado, em vários países, maior fixação da população no campo. Segundo as estimativas de Silva (1997), o número de trabalhadores rurais e famílias dedicadas exclusivamente às actividades agrícolas vem decrescendo rapidamente, acompanhado por um

crescimento de trabalhadores rurais e famílias ocupadas em actividades não-agrícolas. A relação entre pluriactividade, renda não-agrícola e pobreza, cabe destacar as evidências encontradas a partir de importantes estudos na literatura. Lima (2008) estudou os efeitos da pluriactividade e das rendas não-agrícolas sobre a pobreza e a desigualdade rural na região Nordeste do Brasil, utilizando um modelo de selecção de amostra com *logit multinomial*. Os resultados apontaram que pluriactividade e as rendas não-agrícolas são importantes para reduzir a pobreza e a concentração de renda no meio rural nordestino.

Abdulai e Delgado (1999) investigaram os determinantes da decisão dos maridos e das esposas em participar do trabalho não-agrícola no Norte de Ghana através de um modelo *logit*. As variáveis de educação, experiência, infra-estrutura, localização em relação aos grandes centros e densidade demográfica apresentaram influência positiva sobre a probabilidade de participação no mercado de trabalho não-agrícola.

Para a variável idade, indica que quanto maior a idade, mais alta é a probabilidade de trabalhar fora da agricultura e maior é o número de horas disponíveis neste trabalho. O *logit* apresenta os mesmos resultados do *double-hurdle*, com relação a influência de algumas variáveis na decisão de quantidade de horas. O *logit* apresenta efeito marginal de 0,473% para a idade, indicando que para cada ano a mais de idade a probabilidade de participar aumenta neste percentual e cada acréscimo de um ano de estudo a probabilidade de participar de actividades não-agrícolas aumenta em 0,4823%. As variáveis de propriedade e de localização não afectaram nenhuma das decisões por apresentarem parâmetros estatisticamente insignificantes em todos modelos.

### 3. METODOLOGIA

O objectivo deste capítulo é de apresentar os métodos utilizados para realização do presente estudo. Inicialmente são apresentados os modelos econométricos que permitem proceder com as estimações dos parâmetros, em seguida a base de dados, tamanho da amostra e os testes diagnósticos, respectivamente.

#### 3.1. Modelos Empíricos

A regressão logística, também chamada de modelo logit, é usada para modelar variáveis de resultado dicotômicas. No modelo logit, as probabilidades logarítmicas do resultado são modeladas como uma combinação linear das variáveis predatórias. Este modelo, é previsível atendo que a decisão de participar ou não do trabalho não-agrícola é uma variável dicotômica, e, portanto, a variável dependente é de resposta qualitativa.

Neste estudo, o modelo reflete os determinantes da participação em actividades não agrícolas específicas actividade. A hipótese aqui postula que há uma diferença nos fatores que influenciam o tipo específico de actividades não agrícolas. Como não estávamos interessados em comparando os resultados de um determinado grupo com outro como no primeiro modelo, usou a técnica de regressão logit para estimar a equação de participação no duas actividades primárias não agrícolas (isto é, trabalho assalariado e trabalho autónomo).

Na literatura, tanto o quanto o logit têm sido amplamente usados para investigar a participação em actividades rurais não agrícolas (por exemplo, Corral e Reardon, 2001; De Janvry e Sadoulet, 2001; Lanjouw e Shariff, 2004).

#### 3.2 Modelo *logit*

No modelo de estimação *logit*, a variável dependente  $Y^*$ , não é observável, para tanto utiliza-se uma variável dicotômica ( $Y$ ), ou seja, que assume apenas os valores de zero ( $Y = 0$ ) ou um ( $Y = 1$ ). O modelo descreve o comportamento da variável *dummy* em termos de uma regressão linear sobre variáveis explicativas não-aleatórias contidas em um vector linha  $X_t$ , com este representando as características que influenciam no comportamento da variável dependente (Baumann e Carneiro, 2002).

#### 3.2. Dados

Os dados foram recolhidos no posto administrativo de Lionde, entre 05 de junho a 19 de junho de 2023.

Na composição das características individuais e da família do modelo proposto, foram excluídas as variáveis Etnia e Crédito Total, respectivamente. A Etnia representa a raça, visto que Moçambique é um país de composição racial quase completamente negra, com cerca de 99% da população total (INE, 2007). O Crédito Total representa acesso ao sistema financeiro oficial e as cooperativas de crédito, sendo o sistema financeiro moçambicano pouco desenvolvido,

poucos operadores e instrumentos financeiros para suportar a actividade económica. Deste modo, temos que:

$$Part = \beta_0 + \beta_1 Gen + \beta_2 Ide + \beta_3 Esc + \beta_4 NCri + \beta_5 NAdu + \beta_6 TROFE + \beta_7 PBE + \beta_8 Loc + \mu_i \quad (1)$$

**Legenda:**

$\beta$  - Coeficientes do modelo;

$\beta_0$  – Constante do modelo;

$u_i$  – Termo de erro.

Participação (Part) : Y= 0 Não participacao em trabalho na agricola e Y=1 Participação em trabalho agricola

Tabela 1. **Descrição das variáveis inclusas no modelo**

Variável	Descrição	Unidade de medida
<i>Part</i> (variável dependente)	Participação no trabalho não-agrícola	1 = Participa e 0 = caso contrário
<i>Ide</i>	Idade	Anos de vida
<i>Esc</i>	Escolaridade	Nível de escolaridade
<i>Gen</i>	Género	1 = Masculino e 0 = Feminino
<i>NCri</i>	Número de crianças	Número de crianças
<i>NAdu</i>	Número de adultos	Número de adultos
<i>TROFE</i>	Transferências recebidas de outras fontes externas	1 = Sim e 0 = Não
<i>PBE</i>	Posse de bens em aluguer	1 = Sim e 0 = Não
<i>Loc</i>	Localização (distância do centro da cidade)	1 = (0 – 19 Km) e 0 = (20 Km acima)

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos dados da pesquisa.

**3.3. Descrição das variáveis explicativas e sinais esperados**

Idade (**Ide**) – é uma variável quantitativa inclusa nas características individuais dos chefes dos agregados familiares, que representa a idade dos mesmos em anos. De acordo com Sampaio et al (2010) a idade apresenta uma relação positiva com a participação do trabalho não-agrícola,

portanto, quanto maior é a idade, mais alta é a probabilidade de trabalhar fora da agricultura e maior é o número de horas alocadas neste trabalho.

Escolaridade (**Esc**) – é uma das características individuais dos chefes dos agregados familiares. É uma variável quantitativa que representa anos de frequência a escola. Em geral as pessoas que possuem alto nível de escolaridade se inserem nas actividades bem mais remuneradas e com melhores condições de trabalho. Na revisão da literatura, a escolaridade é denominada um determinante fundamental na alocação de trabalho não-agrícola por Berdegue *et al.* (2000), Barret *et al.* (2001), Reardon *et al.* (2006), Sampaio *et al.* (2010) e Lanjouw (1999, 2001). A educação dessa forma se torna um factor de grande importância na participação do trabalho não-agrícola e nas horas alocadas.

Género (**Gen**) – é uma variável qualitativa que representa o sexo do chefe do agregado familiar, sendo igual 1 (um) para chefes do género masculino e zero (0) caso contrário. De acordo com World Bank (2009) a questão de género conta muito para a divisão do trabalho dentro e fora do sector da agricultura, visto que, mulheres e homens geralmente desempenham actividades diferentes. Assim sendo, espera-se uma relação positiva entre o género e a participação no trabalho não-agrícola, os indivíduos do sexo masculino são mais propensos a trabalhar fora da actividade agrícola (Demeke *et al.*, 1996). No entanto, estão dispostos a ofertar mais horas que um indivíduo do sexo feminino.

Número de crianças (**Ncri**) e adultos (**Nadu**) – são variáveis quantitativas que fazem parte das características da família representando o número de pessoas menores e maiores de idade que compõem o agregado familiar. Para este estudo é esperado que essas variáveis não tenham efeito na participação de trabalho não-agrícola. No entanto, quando um indivíduo decide participar do mercado de trabalho não-agrícola, a sua propensão de horas para o trabalho não é afectada pelo número de crianças e adultos do seu agregado.

Transferias recebidas de outras fontes externas (**TROFE**) - é uma variável qualitativa “dummy” (Y=1 se tem 0-0 que indica se o agregado familiar tem recebido bens ou rendimento proveniente de outras fontes externas para garantir a sua sustentabilidade. Assim, para este estudo é esperado que esta variável tenha um efeito negativo na participação do trabalho não-agrícola, assim como nas horas alocadas.

Posse de bens em aluguer (**PBE**) - é uma variável qualitativa que representa a posse de bens em aluguer como casas, carros, entre outros. Desta variável é esperado um efeito negativo na participação do trabalho não-agrícola, igualmente nas horas alocadas neste sector.



Localização (**Loc**) – é uma variável quantitativa que representa a distância entre o agregado familiar e o centro da cidade, sendo igual a um (1) para os que residem menos de 20 Km do centro da cidade e zero (0) para residentes de 20 Km acima do centro da cidade. De acordo com Abdulai e Delgado (1999) a localização em relação aos grandes centros e densidade demográfica influenciam positivamente sobre a probabilidade de participação no trabalho não-agrícola. Espera-se um efeito positivo desta variável na participação do trabalho não-agrícola e que influencie negativamente no número de horas alocadas neste trabalho.

### 3.3.1 Sinais esperados

<b>Ide</b>	Espera-se um sinal positivo da idade em relação a participação. Quanto maior é a idade, mais alta é a probabilidade de trabalhar fora da agricultura e maior é o número de horas alocadas neste trabalho (Sampaio et al., 2010).
<b>Esc</b>	Espera-se uma relação positiva entre a escolaridade e a participação no trabalho não-agrícola. Estudos realizados por Lanjouw (1999), Barret <i>et al.</i> (2001) e Reardon <i>et al.</i> (2006) admitem que esta variável é um determinante fundamental e/ou uma ferramenta importante ao acesso as actividades não-agrícolas.
<b>Gen</b>	Espera-se que os indivíduos do género masculino fossem mais propensos a trabalhar fora da actividade agrícola. (Mishra e Goodwin, 1997)
<b>Ncri</b>	Espera-se que o número de crianças no agregado familiar não afectasse a decisão de participação e a propensão de horas alocadas no trabalho não-agrícola.
<b>Nadu</b>	Espera-se que esta variável não apresentasse influência na decisão de participação assim como no número de horas alocadas no trabalho não-agrícola.
<b>Loc</b>	Espera-se que a localização tenha uma relação positiva com a participação e uma relação negativa com o número de horas alocadas no trabalho não-agrícola.
<b>TROFE e PBE</b>	Espera-se que as transferências recebidas de outras fontes externas e a posse de bens em aluguer face a participação no trabalho não-agrícola possuísem uma relação negativa.

Fonte: elaboração própria

### 3.4. Tamanho da amostra

Embora seja desconhecido o número total de agregados familiares em cada Posto Administrativo de Chókwè, os resultados divulgados pelo INE (2017) dão conta que existem cerca de 12 365 agregados familiares em todo distrito. Assim sendo, deduziu-se uma amostra significativa das mesmas aplicando a seguinte fórmula, proposta por Kothari (2004) para o cálculo da amostra:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 * p * q * N}{\alpha^2 (N-1) + Z_{\alpha/2}^2 * p * q} \quad (3)$$

#### Legenda:

$n$  – Tamanho da amostra

$N$  – Tamanho da população (12 365)

$Z_{\alpha/2}^2$  – Valor crítico (95% do nível de confiança)

$p$  – Probabilidade do fenómeno ocorrer (50%)

$q$  – Probabilidade do fenómeno não ocorrer (50%)

$\alpha$  – Margem de erro (8%)

### **Aplicação da Fórmula:**

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 12365}{0.08^2 (12365 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 185 \quad (4)$$

A amostra utilizada neste estudo é constituída por 185 chefes de agregados familiares no distrito de Chókwè, dos quais foram questionados por meio de inquéritos pré-estruturados. Gozando da amostragem probabilística estratificada uniforme, foram sorteados 185 agregados familiares em no Posto Administrativo de Liond.

## **3.5. Teste de diagnósticos**

### **3.5.1. Teste de LR para sindicância global do modelo**

Para se estimar a significância global do modelo estimado vai-se recorrer estatística LR (likelihood ratio/rácio verossimilhança) que segue distribuição que-quadrado com  $q$  restrições, com este teste procura-se testar simultaneamente se os coeficientes de regressão associados a  $\beta$  são todos nulos com excepção de  $\beta_0$ , com seguinte hipóteses:

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_n = 0$  (Pelo menos um coeficiente é igual a zero)

$H_1: \beta_n \neq 0$  (Nem Pelo menos um coeficiente é igual a zero ou estatisticamente significativo)

**Regra de decisão:** De acordo com Wooldridge (2013), utilizando o *p-value* é possível testar restrições lineares de forma bastante simples. O *p-value*, é o mínimo valor para o qual a hipótese nula pode ser rejeitada, se este for menor que o nível de significância (0.05), rejeita-se a hipótese nula.

### **3.5.2. Teste de Wald**

O teste Wald (ou teste de Wald) para Hair et al. (2009) é parecido com os valores  $F$  ou  $t$  para o teste de significância dos coeficientes na regressão linear. Segundo Corrar et al. (2009), a finalidade deste teste é verificar o grau de significância para cada coeficiente da equação, ou seja, se cada parâmetro é significativamente diferente de zero, mais especificamente, verifica a hipótese de que um determinado coeficiente é igual à zero. Desse modo, o teste é composto por seguintes hipóteses:

$H_0: \beta_k = 0$  (variável estatisticamente insignificativo)

$H_1: \beta_k \neq 0$  (variável estatisticamente significativo)

Portanto, se o p-valor for menor que nível de significância de 5% rejeita-se a hipótese nula de que o coeficiente é igual a zero em detrimento da alternativa de que o coeficiente é diferente de zero.

### **3.2.5. Teste de Ramey Reset para modelo Logit**

O teste de correcta especificação foi desenvolvido por Reset (1969) para detectar os erros de especificação do modelo ou omissão das variáveis importantes durante a estimação do modelo. O teste conta com seguinte hipóteses:  $H_0: \emptyset = 0$  Modelo correctamente especificado

$H_1: \emptyset \neq 0$  Modelo não correctamente específico

### **Multicolinearidade**

É uma medida do grau em que cada variável independente é explicada pelas demais variáveis independentes. Quanto maior for o factor de inflação da variância, mais severa será Multicolinearidade ( $VIF > 1$ ).

$H_0$ : Multicolinearidade

$H_1$ : Ausência de Multicolinearidade

#### 4 RESULTADOS E DISCUSÃO

Nesta secção objectiva – se apresentar e discutir os resultados referentes ás características sócio económicas e os resultados obtidos através da estimação do modelo de logit, atendendo os objectivos propostos com finalidade conhecer os determinantes da participação do trabalho não-agrícola no posto administrativo de Lionde, Chókwe.

**Tabela 1: Características Sócio –Económicas dos Agricultores (famílias) do Posto administrativo de Lionde**

<b>Género do Chefe da Família</b>	<b>Frequência (n)</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Feminino	89	48,11
Masculino	96	51,89
<b>Total</b>	<b>185</b>	<b>100,0</b>
<b>Nível de escolaridade do Chefe de AF</b>	<b>Número</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Nenhum Nível- Até Ensino Primário	63	45,95
Ensino Básico	22	34,05
Ensino Médio	15	8,11
Ensino Superior	85	11,89
<b>Total</b>	<b>185</b>	<b>100,0</b>
<b>Idade do (a) Chefe do agregado familiar</b>	<b>Número</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Até 35 anos	11	5,95
36 a 45 anos	90	48,65
46 a 60 anos	74	40,0
Mais de 60 anos	10	5,41
<b>Total</b>	<b>185</b>	<b>100,0</b>
<b>Localização em relação ao centro da cidade (Chókwe, em KM).</b>	<b>Número</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Até 15km	86	38,38
Acima de 15 KM	99	61,62
<b>Total</b>	<b>185</b>	<b>100,0</b>

**Fonte:** Elaboração Própria

Com base nos resultados patentes na tabela 1, quanto ao género, é notável que a maior parte das famílias (51,89%) são chefiadas por indivíduos do género masculino em detrimento do feminino. No que se refere ao nível de escolarização, a maioria dos chefes dos agregados familiares inqueridos apresentou uma escolarização até ao ensino primário completo. E apenas 11% ensino superior. Do total de 185 famílias entrevistadas, 11 destas correspondentes a 5,95%

têm como chefes, indivíduos com idades até 35 anos e uma maior concentração das idades entre 36 a 45, e 46 a 60 anos respectivamente, com um peso de 48,65% e 40 % respectivamente e E apenas 5,41% corresponde a chefes de agregados familiares com idades superiores a 60 anos de idade. Portanto, essa informação quanto a idade, sugere que a maioria dos jovens optam em actividades fora da agricultura em detrimento de outras faixas etárias.

No que diz respeito a Transferências Recebidas de Outras Fontes Externa (TROFE), os resultados da tabela 2, sugerem que dos inqueridos, existe um equilíbrio entre as famílias que receberam recursos e as que não receberam, sendo 92 e 93 famílias respetivamente, o que confere também a percentagem quase igual (50% aproximadamente para cada lado).

Quanto a **Localização em relação ao centro da cidade (Chókwe, em KM)** a os resultados da tabela, sugerem que 38,38% dos agricultores reside a uma distância abaixo ou igual a 15 KM do centro da cidade e cerca de 61,62% acima de 15 km, ou seja, mais para o interior do posto administrativo de Lionde. Destes num total de 86 agricultores que não participa em actividades não agrícolas, cerca de 59, vive a menos de 15KM do centro da cidade e 27 acima de do centro da cidade. Em contrapartida da, dos 99 que participa em actividades não agrícolas, cerca 87, reside acima de km e apenas 12 abaixo. Portanto, existem uma maior predominância de agricultores com esta característica (ver anexo A). Estes resultados encontram sustento em (Abdulai e Delgado, 1999).

Adicionalmente, quanto a posse de bens em aluguer, é notável que cerca de 77,30% não possui bens em aluguer, portanto, a maioria. O que sugere que os resultados desta actividade pouco se reflectem em outras actividades produtivas. As razões podem ser diversas, dentre elas, a questão da produção voltada a subsistência. De seguida apresenta a tabela 2 que reporta as características económicas das famílias do posto administrativo de Lionde.

**Tabela 2: características económicas das famílias do posto administrativo de Lionde.**

<b>Transferências recebidas de outras fontes externas</b>	<b>Número de inqueridos</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Com transferências	92	49,73
Sem transferências	93	50,27
<b>Total</b>	<b>185</b>	<b>100,0</b>

  

<b>Posse de bens</b>	<b>Número</b>	<b>Percentagem (%)</b>
Sem posse (0)	143	77,30
Posse de um bem (1)	42	22,70

## Correlação das variáveis participação ou

A análise da correlação entre a variável participação do trabalho em actividades não agrícolas ou participação, cerca de três variáveis se destacam: A escolaridade, com uma correlação forte positiva ( $r = 0,7519$ ), idade do chefe do agregado familiar e localização (distância entre centro da cidade e local de residência/produção ( $r = 0,5993$  e  $r = 0,5793$ ) apresentaram respetivamente, uma correlação moderada positiva.). por sua vez a variável transferências de rendas de outras fontes ( $-0,7101$ ) apresentou uma correlação forte negativa. Contudo, esta relação apenas nos sugere uma possível ligação e não necessariamente como variáveis determinantes a alocação do trabalho em actividades não agrícolas, ver anexo (Anexo H).

### 4.2. Determinantes da alocação do trabalho não Agrícola no posto administrativo de Lionde

A estimação do modelo logit gerou os resultados apresentados no Anexo B e sumarizados na tabela 5. A estimação do modelo logit tem como objetivo produzir, a partir de um conjunto de observações, um modelo que permita a predição de valores tomados por uma variável categórica, frequentemente binária, a partir de variáveis explicativas contínuas ou binárias.

Os testes diagnósticos da regressão são importantes na verificação da qualidade do modelo, a realização dos testes diagnósticos gerou os resultados apresentados nos anexos, sumarizados na tabela abaixo

Tabela 4. Resultados da Regressão *logit*: *Diagnóstico prévio do modelo Logit*

Testes	Resultados
LR	0.000
Correta especificação (linkeste)	0.119
Classificação (sensibilidade)	0,9405
Pseudo R <sup>2</sup>	0.7377
VIF	2.30
Pearson or Hosmer–Lemeshow goodness-of-fit test	0.0553

**Tabela 5. Resultados da Regressão**

Variáveis	Coef.	Std. Err.	P>  z
Esc	0.453***	0.1135	0.000***
GenM	1.744*	0.9959	0.080*
Ide	-1.448	0.9959	0.047**
Ncri	-0.435	0.3781	0.249
TROFE	-3.995***	1.136	0.001**
PBE	-1.328***	1.0933	0.000***
Loc	-0.915	0.9694	0.345
_cons	2.918	2.0862	0.162
LR chi2			188.51
Prob > chi2			0.000
Pseudo R2 (%),Log likelihood = -33.518203			73.77

Fonte: Elaboração própria

NOTA: \*\*\*, \*\* e \* representam a significância de 1% ,5% e 10%, respectivamente.

O resultado do teste de especificação do modelo apresentado na tabela 4 mostram que a forma funcional escolhida é correcta, ou seja, o modelo logit proporciona resultados úteis para que sejam apurados os determinantes da alocação da mão de obra em actividades não agrícolas no posto administrativo de Chókwé, pois, o p-value (0.199) do teste de especificação do modelo é superior que o nível convencional de significância (0.05), não permitindo rejeitar a hipótese nula e igualmente o teste de Pearson or Hosmer–Lemeshow goodness-of-fit test, revela que o modelo é bem ajustado e especificado pois, o 0.0553 é superior a 5%. Ou seja, o p-valu do teste de Lemeshow mostra que não há diferença entre os valores previstos e observados de que não se rejeita H0.

Igualmente, os resultados mostram que conjuntamente as variáveis do modelo são estatisticamente significativas de acordo com o teste LR. (Sendo P-valor = 0.000 e máxima verossimilhança =-33,518).

De acordo com o teste Wald, apenas cinco variáveis explicativas são significativamente diferentes de zero. Desta forma os coeficientes associados à variáveis Escolaridade (*Esc*,  $p = 0.000$ ), Transferências Recebidas de Outras Fontes Externas (*TROFE*,  $p=0,001$ ) e Posse de Bens Externos (*PBE*,  $p = 0,000$ ) são estatisticamente significativas à 1%, a variável idade (*ide*,  $P= 0,047$  é estatisticamente significativa à 5% e apenas a variável masculino é esta Género (*Gen*,  $P=0,080$ ) é estatisticamente significativa à 10%.

Ainda de acordo com os resultados, as variáveis ESC e GenM influenciam positivamente na probabilidade de participação do trabalho não-agrícola no posto administrativo de lionde, distrito de Chókwè

Por outro lado, os resultados da regressão logística sugerem que as variáveis PBE e TROFE, Idade (ide) influenciam negativamente na probabilidade de participação do trabalho não-agrícola no posto administrativo de Lionde, distrito de Chókwè

O modelo estimado sumarizado na tabela 5, mostra ainda que os coeficientes são conjuntamente significativos para explicar a probabilidade de participação no trabalho não-agrícola, portanto, rejeita-se a hipótese de que todos os coeficientes são iguais a zero. O valor de *Pseudo R2* indica que 73.77% da variação da variável dependente (Participação) pode ser explicada pelas variáveis independentes do modelo. De seguida apresenta a tabela 6 que reporta os efeitos Marginais *Logit*.

**Tabela 6. Efeitos Marginais *Logit***

Variáveis	dy/dx	Std. Err.	P>  z
Esc	0.103	0.275	0.000
GenM	0.381	0.200	0.056
Ide	-0.329	0.171	0.655
Ncri	-0.099	0.086	0.253
Trofe	-0.724	0.121	0.000
Pbe	-0.748	0.111	0.000
Loc	-1.987	0.2013	0.324

**Fonte:** Elaboração própria

**NOTA:** A coluna dy/dx representa efeitos marginais.

Considerando o efeito marginal no que diz respeito a variável género, o resultado sugere que os chefes do género masculino desta amostra são mais propensos a trabalhar fora da agricultura. Portanto, ser um indivíduo do sexo masculino aumenta a probabilidade de participar do trabalho não-agrícola e o contrário verifica-se para o trabalho agrícola. Esta é uma evidência de que a relação entre o género e o trabalho não-agrícola é positiva e estatisticamente significativa no posto administrativo de Lionde, distrito de Chókwè.

As variáveis TROFE e PBE, são as mais importantes, pois, tem maiores coeficientes. Nestes termos, um aumento em 1 unidade monetária de transferências recebidas de outras fontes reduz a chance de participação em actividade não agrícolas em cerca de 72,4%, igualmente, um aumento em 1 unidade monetária na variável posse de bens e em aluguer, reduz a chance da participação em trabalhos não agrícolas, em cerca de 0,74,8% portanto, a agricultura mostra se preferível sempre que há possíveis canais de outros rendimentos.

Os resultados de Mesquita, Sampaio e Ramalho (2008) sugerem a importância das características individuais e da família (transferências recebidas e número de crianças e da posse de bens em aluguer) nas decisões de trabalho dos membros adultos das famílias consideradas.

A escolaridade tem uma influência positiva na decisão de participar do mercado não-agrícola, como esperado, tem-se que cada acréscimo de um ano de estudo a probabilidade de participar do trabalho não-agrícola aumenta em 10,3%. Neste caso, a hipótese de que anos de estudos



tornam os chefes de agregados familiares mais empregáveis é confirmada. Lanjouw (2001) já tinha destacado que uma melhora no nível educacional da população rural facilitaria seu acesso às ocupações não-agrícolas, uma vez que aumentaria sua resposta às oportunidades de mercado, e, principalmente, estimularia as famílias a desenvolverem empreendimentos não tipicamente agrícolas, atenuando-se a pobreza.

Os resultados desta pesquisa confirmam a importância das características individuais e familiares na decisão de participação e horas alocadas no trabalho não-agrícola indo ao encontro dos resultados obtidos por Mesquita, Sampaio e Ramalho (2008) e Paulo (2011). Lanjouw (1999) destaca o facto de a elevação do nível geral de escolaridade da população rural, nos países em desenvolvimento, ser um factor crucial para a expansão das actividades de rendas não-agrícolas mais produtivas. E a existência de fontes alternativas de recursos constitui um meio para não participação em actividade não agrícolas.

## 4. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

### 4.1. Conclusão

Este estudo cujo objectivo é de analisar os determinantes da alocação de trabalho não-agrícola no posto administrativo de Lionde, Chókwé. De acordo com os resultados obtidos nesta análise, percebe-se base nos modelos *Logit, que* a escolaridade do Chefe do agregado familiar, género masculino, as transferências recebidas de outras fontes externas, posse de bens em aluguer e a localização influenciam na probabilidade de participação no trabalho não-agrícola nestas, são cruciais as transferências recebidas de outras fontes externas, posse de bens em aluguer por apresentarem maiores efeitos marginais. No posto administrativo de Lionde, distrito de Chókwè mais que a metade dos chefes de agregados participa no trabalho não-agrícola.

Algumas características são chamativas no posto administrativo de lionde, onde há evidências de que quanto ao género, a maior parte das famílias são chefiadas por indivíduos do género masculino em detrimento do feminino e há predominância de apenas ao ensino primário, o que sugere a priori, que a escolarização não se mostra como uma variável crucial para a participação em actividades não agrícolas, por outro lado, quanto a idade, sugere que a maioria dos jovens optam em actividades fora da agricultura em detrimento de outras faixas etárias.

Com base na entrevista foi possível constatar que no posto de administrativo de lionde, a dificuldade da vida levou com que cada um deles fizessem essa actividade para o sustento da família, com a falta de emprego mesmo com a formação e outros por não terem ido à escola. Em lionde grande parte dos chefes de famílias pratica agricultura, mesmo os que tem trabalho formal, tem a agricultura como segunda fonte de rendimento. E para o cultivo eles usam a cultura da época. Deu para reparar que em todas *machambas* que foram visitados passava que a cultura era a mesma.

### Recomendações

Concluída a pesquisa, recomenda-se:

Ao Governo do distrito a criar facilidades de formação e do apoio financeiro a população do Posto Administrativo de Lionde;

A pelasse ao Governo a intervir na organização de cadeia de valores no sector agrícola;

Que sejam feitos mais estudos do género e da posse da terra em diferentes distritos e cidades, assim como acerca dos determinantes da alocação do trabalho agrícola.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FAO (1998). The state of food and agriculture. Food and Agriculture Organization. Agriculture Series, n. 31.

- ABBAS, M. (2013). Determinantes do Crescimento Económico em Moçambique no período 2000-2010.
- ABDULAI, A.; DELGADO, C. L. (1999). Determinants of nonfarm earnings of farmbased husbands and wives in Northern Ghana. *American Journal of Agricultural Economics*, v. 81, n. 1, p. 117-130.
- BARRETT, C. B., T. REARDON, P. WEBB. (2001). Nonfarm income diversification and household livelihood strategies in rural Africa: concepts, dynamics, and policy implications. *Food Policy*, pp. 315–331.
- BAUMANN, R.; CARNEIRO, F. G. (2002). Os agentes económicos em processo de integração regional – inferências para avaliar os efeitos da ALCA. Universidade de Brasília: Série textos para discussão. Brasília.
- BERDEGUÉ, J., E. RAMÍREZ, ET AL (2001): Rural nonfarm employment and incomes in Chile, *World Development*, vol. 29, Nº 3, edición especial, Amsterdam, Elsevier Science.
- BERDEGUÉ, J., REARDON, T., ESCOBAR G. AND ECHEVERRÍA, R. (2000). Policies to promote non-farm rural employment in Latin America, *Natural Resource Perspectives*, No. 55, London: Overseas Development Institute.
- BOURDIEU, P. (1966). *Célibat et condition paysanne. Etudes Rurales*. Paris.
- DAVIS, J.R. (2003). The Rural Non-Farm Economy, livelihoods, and their diversification: Issues and options. Chatham, UK: Natural Resources Institute publication.
- DEL GROSSI, MAURO EDUARDO; SILVA, JOSÉ GRAZIANO DA. (2000). Ocupações e rendas rurais no Brasil.
- DEMEKE, T. (2000). The use of PCR-RAPD analysis in plant Taxonomy and evolution In: PCR technology currente innovations. H.G GRIFFIN e A.M GRIFFIN (Eds). Ethiopia.
- GOODWIN, B. K.; MISHRA, A. K. (2004) Farming efficiency and the determinants of multiple-job holding by farm operators. *American Journal of Agricultural Economics*, Detroit, v. 86, p.722-729.

- GRAZIANO DA SILVA, J. (1999) O novo rural brasileiro. Campinas, UNICAMP, Instituto de Economia, (Coleção Pesquisas, 1).
- GREENE, W. H. (2002) Limited dependent variable and duration models. *Econometrics Analysis*. 5 ed. New Jersey: Prentice-Hall, cap. 22, p. 746-766..
- IBRAIMO, M. (2017). Perfil Socio-económico dos Pequenos Agricultores do Sul de Moçambique: Realidades de Chokwé, Guijá e Kamavota. *Observador Rural* Nº 48. Documento de Trabalho.
- INE (2007), Censo da População de Moçambique.
- INE (2017), Censo da População de Moçambique.
- JUNIOR, V. J. W.; TRENTIN, C. L.; FILIPPI, E. (2006). A importância da agroindustrialização nas estratégias de reprodução das famílias rurais.
- KAGEYAMA, A. e HOFFMANN, R. (2000). Determinantes da renda e condições de vida das famílias agrícolas no Brasil. *Economia*, v.1
- KOTHARI, C. R. (2004). *Research Methodology. Methods & Techniques*. New Delhi: New Age International (P) Limited.
- LANJOUW, P. (1999). The rural non-farm sector: a note on policy options. World Bank.
- LANJOUW, P. (2001). Nonfarm employment and poverty in rural El Salvador. *World Development*, v. 23, n. 3, p. 529-547.
- LIMA, J. R. F. (2008). Efeitos da pluriatividade e renda não agrícolas sobre a pobreza e desigualdade rural na região Nordeste. 2008. 157 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Departamento de Economia Rural, Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais.
- MATSHE, I.; YOUNG, T. (2004). Off-farm labour allocation decisions in small-scale rural households in Zimbabwe. *Agricultural Economics*, v. 30, n. 3, p. 175-186, v. 30.
- MESQUITA, S., SAMPAIO, L., & RAMALHO, H. (2008). Factores determinantes da alocação de trabalho não-agrícola de famílias rurais do nordeste brasileiro. Brazil.
- MINAG, (2012). Trabalho de Inquérito Agrícola 2002-2012. Maputo.
- MEF (2016). Pobreza e Bem-estar em Moçambique: quarta avaliação nacional (IOF 2014/15). Direcção de Estudos Económicos e Financeiros. Maputo.
- MISHRA, A. K.; GOODWIN, B. K. (1997). Farm income variability and the supply of off-farm labor. *American Journal of Agricultural Economics*, Mexico, v. 79, p. 880-887.
- MOSCA, João (1996): Evolução da agricultura moçambicana no período pós-independência. Instituto Superior de Agronomia, Lisboa.

- MOSCA, João e ABBAS, Máriam. (2013). Preços e mercados de produtos agrícolas alimentares. Observador N° 3. Observatório do Meio Rural (OMR). Maputo.
- PAULO, A. M. (2011). Determinantes da Renda das Famílias Rurais em Moçambique entre 2005-2008. Brasil.
- REARDON, T., J. BERDEGUE, C.B. BARRETT, and K. STAMOULIS. (2006). “Household Income Diversification into Rural Nonfarm Activities.”
- SAMPAIO, L. M. B, MARIANO, J. L. MESQUITA, S. P. ; RAMALHO, H. H. M. ; ; Araújo Junior, I. T. (2010). Participação de agricultores no mercado de trabalho não agrícola no Nordeste e no Brasil.



## INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE GAZA

### INQUÉRITO PARA CHEFES DE FAMÍLIAS NO DISTRITO DE CHÓKWÈ

Por favor responda as questões a seguir, colocando "X" onde necessário!

#### 1. Participa no trabalho não-agrícola?

- a) Não \_\_\_\_\_
- b) Sim \_\_\_\_\_
- c) Horas de trabalho/dia \_\_\_\_\_

#### 2. Características Individuais

- a) Anos de estudo (frequência) \_\_\_\_\_
- b) Género: Masculino \_\_\_\_\_ Feminino \_\_\_\_\_
- c) Idade \_\_\_\_\_

#### 3. Característica da Família

- a) Número de crianças (0-17 anos de idade) \_\_\_\_\_
- b) Número de adultos (18 anos acima) \_\_\_\_\_
- c) Transferências recebidas de outras fontes externas: Não \_\_\_\_\_ Sim \_\_\_\_\_

#### 4. Propriedade

- a) Posse de bens em aluguer: Não \_\_\_\_\_ Sim \_\_\_\_\_

#### 5. Características locais

- a) Distância do centro da cidade: (0 – 15 Km) \_\_\_\_\_ (15 Km acima) \_\_\_\_\_

**Obrigado!**

**Anexo A: Participação em actividades não agrícolas vs localização residencial ou da unidade produtiva em relação ao centro da cidade.**

loc	parts		Total
	0	1	
0	59	12	71
1	27	87	114
Total	86	99	185

**Anexo B**

. tab parts

parts	Freq.	Percent	Cum.
0	86	46.49	46.49
1	99	53.51	100.00
Total	185	100.00	

**Anexo C**

parts	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
esc	.4537121	.1135002	4.00	0.000	.2312558	.6761683
gen	1.744403	.9959516	1.75	0.080	-.2076262	3.696432
ide	-1.448407	.727577	-1.99	0.047	-2.874431	-.0223819
ncri	-.4356124	.3781548	-1.15	0.249	-1.176782	.3055575
nadu	.059766	.2966126	0.20	0.840	-.521584	.641116
trofe	-3.955394	1.136574	-3.48	0.001	-6.183037	-1.72775
pbe	-4.050964	1.093369	-3.71	0.000	-6.193927	-1.908
loc	-.9155905	.969442	-0.94	0.345	-2.815662	.9844809
_cons	2.918368	2.086234	1.40	0.162	-1.170575	7.007311

**Anexo D**

nfx

rginal effects after logit

y = Pr(parts) (predict)  
= .65088875

riable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]		x
esc	.1030982	.02752	3.75	0.000	.04917	.157027	10.6703
gen*	.3819601	.20006	1.91	0.056	-.010152	.774073	.518919
ide	-.3291252	.1717	-1.92	0.055	-.665651	.007401	2.44865
ncri	-.0989853	.0866	-1.14	0.253	-.268712	.070741	2.92973
nadu	.0135808	.06741	0.20	0.840	-.118538	.145699	4.23784
trofe*	-.7247441	.12163	-5.96	0.000	-.963129	-.486359	.502703
pbe*	-.7485704	.11134	-6.72	0.000	-.966797	-.530344	.227027
loc*	-.1987553	.20136	-0.99	0.324	-.593406	.195895	.616216

) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1





## Anexo H

```
. cor parts esc gen ide ncri nadu trofe pbe loc
(obs=185)
```

	parts	esc	gen	ide	ncri	nadu	trofe	pbe	loc
parts	1.0000								
esc	0.7519	1.0000							
gen	0.5993	0.5021	1.0000						
ide	-0.3842	-0.4575	-0.0639	1.0000					
ncri	-0.2344	-0.2295	-0.1407	0.3453	1.0000				
nadu	-0.3330	-0.4349	-0.1361	0.6328	0.2549	1.0000			
trofe	-0.7103	-0.6189	-0.7846	0.2398	0.1436	0.2508	1.0000		
pbe	-0.2451	-0.0926	-0.0205	0.0217	-0.0259	-0.0818	-0.0029	1.0000	
loc	0.5793	0.8132	0.3969	-0.4865	-0.1962	-0.4793	-0.5404	0.1093	1.0000

## Anexo I

```
Iteration 0: log likelihood = -127.77509
Iteration 1: log likelihood = -37.683405
Iteration 2: log likelihood = -33.865986
Iteration 3: log likelihood = -33.519646
Iteration 4: log likelihood = -33.518204
Iteration 5: log likelihood = -33.518203
```

```
Logistic regression                               Number of obs   =       185
                                                    LR chi2(8)      =       188.51
                                                    Prob > chi2     =       0.0000
Log likelihood = -33.518203                       Pseudo R2      =       0.7377
```

parts	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
esc	.4537121	.1135002	4.00	0.000	.2312558 .6761683
gen	1.744403	.9959516	1.75	0.080	-.2076262 3.696432
ide	-1.448407	.727577	-1.99	0.047	-2.874431 -.0223819
ncri	-.4356124	.3781548	-1.15	0.249	-1.176782 .3055575
nadu	.059766	.2966126	0.20	0.840	-.521584 .641116
trofe	-3.955394	1.136574	-3.48	0.001	-6.183037 -1.72775
pbe	-4.050964	1.093369	-3.71	0.000	-6.193927 -1.908
loc	-.9155905	.969442	-0.94	0.345	-2.815662 .9844809
_cons	2.918368	2.086234	1.40	0.162	-1.170575 7.007311

```
. estat gof
```

### Logistic model for parts, goodness-of-fit test

```
number of observations =       185
number of covariate patterns =     163
Pearson chi2(154) =     182.99
Prob > chi2 =       0.0553
```

