

# Avaliação de Impacto das actividades de Desenvolvimento Integral da Criança em Idade Pré-Escolar (DICIPE) nas Zonas Rurais de Moçambique

- RELATÓRIO DA LINHA DE BASE -

Julio 2017

# ÍNDICE

<b>Introdução</b> .....	7
<b>Programa de Desenvolvimento Integral da Criança em Idade Pré-Escolar (DICIPE) e Intervenções Nutricionais</b> .....	8
Descrição e Objectivos do Programa .....	8
Programa Pré-escolar .....	8
Implementação e Cronograma.....	11
Programa Pré-escolar.....	11
Intervenção Nutricional .....	12
<b>Plano do Estudo</b> .....	13
Perguntas da Pesquisa .....	13
Plano de Avaliação e Análise de Potência Estatística .....	13
Seleção das Comunidades.....	13
Seleção dos Agregados Familiares .....	15
Análise de Potência Estatística .....	16
Desvios do Plano Amostral .....	17
Ferramentas.....	18
<b>Recolha de Dados</b> .....	20
Formação e Pré-testes.....	20
Trabalho de Campo e Limpeza de Dados .....	20
<b>Análise de Dados</b> .....	22
<b>Dados Socioeconómicos</b> .....	24
Estrutura e Definição de Agregado Familiar .....	24
Características do Chefe de Agregado Familiar .....	25
Características dos Respondente-Encarregado.....	27
Características das Mães .....	28
Características das Crianças.....	29
Cartão de Saúde da Criança.....	31
Alimentação da Criança.....	32
Estimulação da Criança, Práticas de Cuidados Familiares e Ambiente de Aprendizagem .....	34
Emprego e Renda.....	37
Trabalho Infantil.....	40
Transferência e Remessas .....	42
Consumo e Despesas.....	43

Acesso à Água, Instalações Sanitárias e Condições de Habitação .....	45
Activos, bens duráveis e índice de património.....	48
<b>Dados Antropométricos.....</b>	<b>55</b>
<b>Teste para Crianças .....</b>	<b>58</b>
<b>Características das Comunidades .....</b>	<b>60</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>63</b>
<b>A1: Pacote de Serviços Básicos .....</b>	<b>63</b>
<b>A2: Análise de Potência.....</b>	<b>68</b>
<b>A3: Mapa.....</b>	<b>70</b>

# LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número de comunidades amostradas em cada distrito e grupos de tratamento .....	15
Tabela 2: Tamanho da amostra planejada por comunidade .....	16
Tabela 3: Efeitos Mínimos Detetáveis (EMD) .....	16
Tabela 4: Número médio de agregados familiares amostrados por comunidade .....	23
Tabela 5: Tamanho do Agregado Familiar por Província .....	24
Tabela 6: Características dos Chefes de Agregado Familiar .....	26
Tabela 7: Características dos Respondentes/Encarregados .....	27
Tabela 8: Características das mães-alvo .....	28
Tabela 9: Características das Crianças .....	29
Tabela 10: Assistência na Gravidez e Pré-natal .....	31
Tabela 11: Consumo Alimentar das Crianças-alvo .....	32
Tabela 12: Ambiente de Aprendizagem das Crianças-alvo .....	35
Tabela 13: Uso e Acesso de Culturas .....	37
Tabela 14: Situação de trabalho e renda dos membros dos agregados familiares .....	38
Tabela 15: Remessas e tipos de transferências .....	42
Tabela 16: Consumo alimentar das famílias durante os sete dias anteriores .....	43
Tabela 17: Despesas familiares para artigos seleccionados .....	44
Tabela 18: Acesso à Água e às Instalações Sanitárias pelos AFs .....	46
Tabela 19: Características das residências e uso de energia .....	47
Tabela 20: Número médio de bens duráveis pertencentes aos agregados familiares .....	52
Tabela 21: Posse de bens duráveis e características habitacionais por quintil de “riqueza” .....	53
Tabela 23: Média do índice de riqueza por quintil .....	54
Tabela 23: Características antropométricas das crianças-alvo com idade entre 3-5 anos .....	57
Tabela 24: Classificação e total do ASQ e por Secção .....	59
Tabela 25: Características da Comunidade .....	62

# LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Visão Geral do Fluxo do Trabalho da Pesquisa .....	22
Figura 2: Distribuição do tamanho dos Agregados Familiares .....	24
Figura 3: Nível Mais Alto de Educação dos Chefes de Agregado Familiar .....	25
Figura 4: Distribuição da idade dos encarregados .....	28
Figura 5: Taxas de Inscrição por Idade e Estado de Tratamento .....	30
Figura 6: Taxa de Inscrição por Idade e Província .....	30
Figura 7: Consumidos de Alimentos por crianças-alvo no dia antes da visita .....	33
Figura 8: Culturas produzidas pelos agregados.....	36
Figura 9: Distribuição de renda entre os AFs com alguns rendimentos no mês anterior .....	39
Figura 10: Probabilidade de estar a tomar conta das crianças, condicionada por idade e género .....	40
Figura 11: Proporção de crianças que trabalham por idade e estado de tratamento.....	41
Figura 12: Proporção de crianças que trabalham por idade e género .....	41
Figura 13: Tipo de abastecimento de água .....	45
Figure 14: Distribuição das instalações sanitárias.....	465
Figura 15: Composição das paredes das casas.....	48
Figure 16: Características do telhado das casas dos AFs.....	48
Figura 17: Análise dos componentes principais da PCA .....	49
Figura 18: Posse de bens duráveis pelos agregados familiares .....	51
Figura 19: Distribuição do índice de “riqueza” .....	54
Figura 20: Maior nível de escolaridade dos chefes de família por quintil de riqueza.....	55
Figura 21: Distribuição da classificação do ASQ por Estado de Tratamento .....	58
Figura 22: Classificação total do ASQ por quintil de riqueza/património .....	59
Figura 23: Percentagem de comunidades com programas e comissões específicas, por província....	61
Figura 24: Percentagem de comunidades com instalações específicas disponíveis, por província....	61
Figura 25: Potência vs. Tamanho Efetivo da Amostra Total .....	68
Figura 26: Potência vs. Tamanho Efetivo da Amostra ao nível Provincial .....	69
Figura 27: Potência vs. Tamanho Efetivo da Amostra por Grupo de Intervenção.....	69
Figure 28: Mapa das Províncias e Distritos Abrangidos pela Pesquisa .....	70

## AGRADECIMENTOS

O presente relatório foi elaborado por Bruno Besbas (Banco Mundial). A equipa do Banco Mundial era composta por Sophie Naudeau (co-PP), Marie-Hélène Cloutier (co-PP), Fabio Caillaud (TTL), Mufume Ventura (Coordenador de Campo) e Jem Heinz Nelson.

A tradução do relatório do inglês para o português foi feita por Aida Munhequete.

A equipa de Survey Solutions do Banco Mundial prestou um apoio valioso na elaboração do questionário e na implantação da pesquisa, em especial os Srs. Michael Wild e Michael Lokshin.

A recolha de dados foi organizada pelo Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano (MINEDH) de Moçambique e implementada em conjunto com a Instituto Nacional de Estatística (INE) que proporcionou um apoio técnico significativo para a realização desta pesquisa. Em particular, a equipa gostaria de agradecer a Sra. Inês Magode (Chefe do Departamento de ECD, MINEDH), Sr. Sérgio Caetano (Consultor de M & A, MINEDH), Filomena Paulino e João Chilaule (MINEDH), Cassiano Chipembe Soda (Director de Estatísticas Demográficas, INE), Cristovão Muahio (Chefe do Departamento de Métodos, INE), Basílio Cubula (Chefe do Departamento de Censo e Pesquisa, INE), Maria Alfeu, Neci Da Conceição Nunes Gimo, Laurinda Fole, Hermenegildo Mazivila, Dionísia Khossa, Mónica Alberto Machonhane, António Nhamuave (Técnicos e Especialistas, INE). A equipa agradece também pelo apoio de base prestado pelos Srs. Nankina Abudo, Arlindo Anselmo, Manuel Bacacheza, Jorge José Da Cruz, Bonifácio Dealmeida, José Henriques Fabião, Mariamo Mirage, Agostinho Pandike, João Sabão, Antonio Sardinha, Alberto Sumana, Alexandre Xavier, Coordenadores e Supervisores de Campo do programa ECD em Cabo Delgado, Nampula e Tete. Gostaríamos igualmente, de agradecer a equipa provincial da INE pela sua disponibilidade e apoio, nomeadamente: Judite Alima Mauricio, Yolanda Mondlane e Sábado João Wahova.

A equipa gostaria de expressar os seus sinceros agradecimentos a cada um dos cinquenta inspectores que participaram do trabalho de campo durante mais de três meses, bem como aos supervisores de campo, que realizaram um trabalho impressionante na liderança das suas equipas de campo, nomeadamente: Ernesto Antonio Nordino Armando, Antonio Chingore, Jurcelina Lucas, Rogério Neves e Iussufo Pintane.

Um agradecimento especial a todos os membros de cada agregado familiar envolvido, as crianças, encarregados e líderes comunitários, que calorosamente nos receberam em suas casas e disponibilizaram o seu tempo para responder aos nossos questionários e testes.

Finalmente, a equipa agradece pelo apoio financeiro prestado pelo Strategic Impact Evaluation Fund (SIEF), the Early Learning Partnership (ELP) e pelo Banco Mundial.

## Introdução

A primeira infância constitui a fase crucial de crescimento e desenvolvimento da criança e uma janela fundamental de oportunidade para a preparação de bases para a formação e realização contínua e duradoura. As crescentes evidências internacionais demonstram a importância de investir profundamente na primeira infância, especialmente entre as crianças em risco de atraso de desenvolvimento ou com alguma deficiência. No entanto, muitas crianças ao nível mundial carecem duma nutrição e estimulação inicial apropriada, gerando atrasos no desenvolvimento cognitivo e não-cognitivo com consequências deletérias duradouras ao longo das suas vidas.

Quarenta e quatro por cento de crianças menores de 5 anos de idade sofrem de malnutrição crónica em Moçambique, o que representa pelo menos um-terço de mortes<sup>1</sup> entre crianças menores de 5 (cinco) anos de idade. Existem problemas da mesma ordem no que se refere aos baixos indicadores de saúde materna e nutrição, com altas taxas de baixo peso de nascimento e falta<sup>2</sup> de vitaminas e minerais. Além disso, desde que 25% de crianças são raquíticas mesmo entre as famílias ricas, é provável que, para além da pobreza e da insegurança alimentar, algumas práticas inadequadas de alimentação e educação infantil e da criança, bem como a prevenção e gestão deficiente de doenças infantis, estejam a orientar os factores por de trás das persistentes taxas de crescimento retardado. O período mais crítico de intervenção para a prevenção da desnutrição crónica, incluindo a falta de vitaminas e minerais, é dos -9 meses a +24 meses, ou seja, nos primeiros 1000 dias de vida. Depois deste período muitos dos efeitos adversos são irreversíveis, causando danos a longo prazo aos indivíduos e reforçando a transmissão intergeracional da pobreza.

A falta de preparação<sup>3</sup> escolar geral no ingresso ao ensino primário (aos 6 anos de idade), também constitui uma grande preocupação em Moçambique, particularmente entre as crianças mais pobres. A linha de base duma avaliação de impacto (AI) randomizada de 2008 organizada pelo Banco Mundial e financiada pelo Strategic Impact Evaluation Fund (SIEF) no âmbito do programa de Desenvolvimento Integral da Criança em Idade Pré-escolar (DICIPE) orientado à comunidade rural, implementado pela Save the Children em 30 comunidades na província de Gaza, em Moçambique, destacou que crianças desfavorecidas entre os 3-5 anos de idade que não tenham participado de qualquer programa de DICIPE, demonstraram um fraco desempenho em diversas áreas de medidas de desenvolvimento da criança, particularmente nas áreas cognitivas e linguísticas. No acompanhamento da avaliação de impacto dois anos depois, em 2010, constatou-se que este programa de DICIPE (que incluiu actividades pré-escolares para crianças com idades entre 3-5 anos e sessões de informações parentais sobre saúde, nutrição e estimulação precoce para mães grávidas e pais de crianças com idades entre 0-5 anos), teve grandes impactos positivos na prontidão escolar infantil e na probabilidade de ingresso

---

<sup>1</sup> Consultar Pelletier, Frongillo e Habicht (1994); Caulfield e outros (2004); Bryce e outros (2005), MICS (2008).

<sup>2</sup> Por exemplo, 15% dos recém-nascidos apresentam um baixo peso ao nascer, um indicador importante de saúde e nutrição materna e neonatal; a deficiência da vitamina A afecta cerca de 69% de crianças entre 6-59 meses de idade e 14 por cento de mulheres grávidas. Ademais, quase 75% de crianças entre 6-23 meses de idade e mais da metade de mulheres grávidas sofrem de anemia (MICS 2008).

<sup>3</sup> A prontidão escolar define-se como o grau ao qual uma criança está preparada para aprender e concretizar-se na escola. A prontidão escolar infantil depende não apenas das habilidades cognitivas no ingresso ao ensino primário, embora estas habilidades sejam cruciais, mas também da saúde física, mental e emocional da criança, bem como da sua capacidade em se relacionar com os outros.

atempado ao ensino primário. Igualmente, o programa teve repercussões positivas ao nível dos encarregados de educação e entre os irmãos mais velhos<sup>4</sup> das crianças.

Em 2012, na sequência da avaliação de impacto seminal acima referida, o Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano (MINEDH) decidiu expandir o modelo integrado de intervenção do DICIPE comunitário para 600 comunidades ao longo de cinco províncias de Moçambique, nomeadamente: Gaza, Nampula, Tete, Cabo Delgado e Maputo Província. O Banco Mundial apoiou esta intensificação com um projeto orçado em US\$40 milhões e prestou assistência técnica ao Governo de Moçambique.

## Programa de Desenvolvimento Integral da Criança em Idade Pré-Escolar (DICIPE) e Intervenções Nutricionais

### Descrição e Objectivos do Programa

#### Programa Pré-escolar

O Programa de DICIPE em Moçambique visa reforçar a capacidade das comunidades e famílias na promoção do desenvolvimento infantil nas crianças de cinco anos de idade ou menores, através da provisão de Programas Comunitários de DICIPE, e através do aumento do conhecimento sobre o crescimento e desenvolvimento da criança, educação e saúde parental e nutricional entre os pais e Líderes Comunitários. Seus objectivos específicos centram-se em:

- (i) Expandir o acesso aos programas de Desenvolvimento Integral da Criança em Idade Pré-escolar (DICIPE) de qualidade entre crianças menores de seis anos de idade vivendo nas comunidades rurais, das províncias e distritos seleccionados; e,
- (ii) Estabelecer as bases para a criação de um sistema de prestação de serviços comunitários de DICIPE, que possa ser replicado ao nível de todo o país.

O Programa de DICIPE é financiado por um crédito adicional para o Projecto de Apoio ao Sector da Educação aprovado originalmente pelo Conselho de Administração do Banco Mundial a 28 de abril de 2011, e contribui plenamente para o Fundo de Apoio ao Sector da Educação (FASE). Posteriormente, o crédito adicional de US\$40 milhões para o apoio à intensificação das actividades de DICIPE foi aprovado a 1 de maio de 2012.

O Programa de DICIPE apoia o fornecimento de um Pacote de Serviços Básicos de DICIPE (PSB) a serem prestados por um Provedores de Serviços (PS) através de um modelo comunitário de prestação de serviços, já testado e devidamente implementado ao nível das comunidades rurais em Moçambique.

O MINEDH contratou os PSs para a implementação e fornecimento dos serviços de DICIPE ao nível de todas as cinco províncias, sob sua supervisão e gestão directa. Neste momento, a contratação dos PSs foi considerada viável, esperando que no decorrer do tempo, o MINEDH possa adquirir capacidades e competências para implementar individualmente os programas de DICIPE.

---

<sup>4</sup> Os resultados foram resumidos em uma nota “From Evidence to Policy” intitulada “Is preschool good for kids?” (Março, 2012). Para os resultados completos, consulte: Martinez, S., Naudeau, S., and Pereira, V. (2012). “The Promise of Preschool of Africa: A Randomized Impact Evaluation of Early Childhood Development in Mozambique”



Os serviços de DICIPE fornecidos pelos Provedores de Serviços incluem nomeadamente, a construção de instalações pré-escolares e parque infantil formação para instrutores locais, aquisição de material pedagógico e organização de actividades educacionais. Os provedores de serviços comprometem-se a implementar um Pacote de Serviços Básicos (PSB) que descreve os requisitos mínimos que devem constar em todas as pré-escolas envolvidas no projecto de DICIPE do Ministério da Educação. Os detalhes sobre o Pacote de Serviços Básicos podem ser encontrados no Anexo A1. O modelo comunitário de prestação de serviços é caracterizado pelos seguintes aspectos: (i) maior participação comunitária; (ii) Professores (ou “animadoras”) de DICIPE recrutados ao nível comunitário e pagos pelo Ministério da Educação ao nível distrital; (iii) soluções tecnológicas de baixo custo; (iv) protocolos bem definidos; (v) programas contínuos de monitoria e formação; (vi) aulas educacionais e comunicação regular com os pais; (vii) ligação com as escolas primárias; e (viii) parceria com as Autoridades Distritais e Provinciais e com as Escolas Primárias.

A construção das instalações pré-escolares está sob gestão dos PSs e segue o plano desenvolvido em parceria com todos os provedores de serviços e o Ministério da Educação. O plano inclui a utilização de materiais convencionais e não-convencionais, com o objectivo de proporcionar instalações seguras e duradouras, à custo acessível. Embora a construção seja supervisionada por profissionais qualificados, as comunidades são convidadas a participar activamente no trabalho e são responsáveis pela manutenção.

Os instrutores locais de DICIPE são seleccionados pela Comissão de Gestão da Pré-escola em coordenação com os agentes de desenvolvimento comunitário. Os instrutores são recrutados sob exigência de terem concluído no mínimo a 7a Classe do NSE5 e recebem formação mínima pré-serviço de dez dias e cinco dias em serviço, respectivamente. Além desta formação, os PSs comprometem-se a auxiliar os instrutores com uma formação em grupo ou individualmente com duração mínima de 5 horas por mês. Em troca pela sua participação, cada instrutor receberá cerca de 10 USD como estipêndio por mês.

O curriculum e programas desenvolvidos pelo Ministério da Educação em parceria com os PSs, visam promover a aprendizagem e o desenvolvimento em cada uma das seguintes áreas: habilidades sociais, emocionais, físicas, linguagem e competências cognitivas. Os horários pré-escolares podem variar para acomodar as actividades dos pais na comunidade, garantindo 15 horas de aulas por semana durante um mínimo de nove meses por ano. Na prática, a pré-escola frequentemente, inicia às 9 horas e termina às 12 horas e segue o calendário académico das Escolas Primárias.

A gestão da pré-escola será feita pela Comissão de Coordenação (CC), composta por membros da comunidade. A comissão deve no mínimo ter um professor primário como membro e principal responsável pela gestão da pré-escola e pela relação com a Escola Primária, e deverá encorajar o envolvimento dos pais no funcionamento da pré-escola.

Todas as crianças com idades compreendidas entre 36-59 meses de idade, residentes nas comunidades participantes têm o direito à frequência na pré-escola. Em casos em que a subscrição exceda a capacidade de registro, um sorteio público será realizado e todas as crianças não-seleccionadas permanecerão na lista de espera. Embora o ingresso seja gratuito para todas as famílias, os pais e membros da comunidade são activamente incitados a apoiar o funcionamento da pré-escola, participando na manutenção do centro (por exemplo, na limpeza e nos pequenos reparos), nas actividades de aprendizagem ou fornecendo contribuições em espécie.

---

<sup>5</sup> Novo Sistema de Educação

Em dois Distritos da Província de Nampula, o programa de DICIPE encontra-se complementado por um componente de nutrição. As Intervenções de Nutrição incluem: monitoria e aconselhamento em ganho de peso; suplemento de ferro-ácido fólico; vitamina 'A' e outros micronutrientes; promoção do aleitamento materno; desparasitação; e gestão comunitária da desnutrição aguda. Estas actividades são direccionadas à raparigas adolescentes (ou seja, antes de engravidar), mães grávidas e às crianças com idades entre 0 e 23 meses. A gestão deste programa está na responsabilidade do Ministério da Saúde sob financiamento do Banco Mundial, através do Projecto de Prestação de Serviços de Saúde (PPSS) e a sua sob componente Projecto de Serviço de Nutrição baseado na Comunidade (NBC).

As actividades de Nutrição Baseada na Comunidade (NBC) incluem a mudança de comportamento e a educação nutricional, o fornecimento de produtos nutricionais essenciais para as populações-alvo específicas e os mecanismos de encaminhamento para o tratamento da desnutrição aguda grave. Estas actividades de NBC seleccionadas foram identificadas para as várias populações-alvo e incluem nomeadamente: (i) monitoria e promoção do crescimento, incluindo os serviços de referência para o tratamento da desnutrição aguda grave em crianças; (ii) promoção da amamentação exclusiva e alimentação complementar adequada, incluindo demonstrações culinárias, o uso de micronutrientes em pó (MNP) e a desparasitação em crianças; (iii) gestão da desnutrição moderada, incluindo o fornecimento de suplementos alimentares baseados em lipídios em crianças-alvo; (iv) identificação e mobilização precoce de mulheres grávidas para a adesão aos cuidados pré-natais, às orientações dietéticas, incluindo o fornecimento de comprimidos de ferro-ácido fólico e desparasitação; (v) fornecimento de comprimidos de ferro-ácido fólico e desparasitação para adolescentes com idades entre 11-19 anos; e (vi) educação em matéria de água potável, higiene, saneamento básico, imunização e serviços de encaminhamento para o controlo de doenças infecciosas. São distribuídos comprimidos dispersíveis de zinco e o Sal de Reidratação Oral (SRO) para o tratamento da diarreia em crianças.

## Implementação e Cronograma

### Programa Pré-escolar

A implementação do Projecto de DICIPE foi ensaiado em distritos seleccionados em cinco províncias. Estas províncias - designadamente Gaza, Cabo Delgado, Tete, Província de Maputo e Nampula - foram seleccionadas com base nos seguintes critérios de elegibilidade:

- Vulnerabilidade e potencial impacto
  - Prevalência da desnutrição
  - Falta de acesso à água potável e saneamento
  - Número de crianças com idades entre 5 (cinco) anos ou menores (que cinco anos)
  - Percentagem de crianças com idades entre 6 (seis) anos não matriculadas na 1ª Classe
- Capacidade local
  - Capacidade institucional ao nível provincial
  - Vitalidade da sociedade civil em geral e das Organizações Não-governamentais (ONGs) em particular
- Representatividade
  - Localização geográfica
  - Nível de maturidade dos programas comunitários de DICIPE existentes

As cinco Províncias seleccionadas são as que melhor satisfazem a todos os critérios de selecção: apresentam grande vulnerabilidade e têm um elevado impacto potencial; demonstram uma capacidade Governamental e/ou da Sociedade Civil substancial; e localizam-se nas três zonas geográficas distintas do país: Norte, Centro e Sul.

As províncias e distritos seleccionados são:

- Distritos de Xai-Xai e Mandlakaze – Província de Gaza;
- Distritos de Macomia e Chiúre – Província de Cabo Delgado;
- Distritos de Eráti e Memba – Província de Nampula;
- Distritos de Changara e Angónia – Província de Tete;
- Distritos de Manhiça e Boane – Província de Maputo.

Das cinco províncias seleccionadas para participar do Programa de DICIPE, três foram seleccionadas para participar no estudo: **Nampula, Tete, e Cabo Delgado.**

Dentro de cada província foram seleccionados seis distritos-alvo e identificado um subconjunto de comunidades elegíveis, conforme a satisfação dos critérios para a implementação do programa:

1. A comunidade está localizada em uma área rural;
2. A comunidade dispõe de uma Escola Primária;
3. A comunidade tem mais de 30 crianças na faixa etária dos 3 a 5 anos de idade;
4. Inexistência de qualquer outro programa de educação para crianças de 3 a 5 anos de idade na comunidade, durante os últimos 5 anos.

Os PSs seleccionados compreendem grandes ONGs com vasta experiência na implementação de actividades de DICIPE e no engajamento com as comunidades em Moçambique. Os PSs seleccionados competitivamente por o MINEDH para a implementação do programa pré-escolar são: ADPP em

Maputo Província, Aga Khan Foundation em Cabo Delgado e Save the Children nas províncias de Gaza, Nampula e Tete.

O Programa de DICIPE foi concebido por forma a incluir a implementação progressiva em duas fases. A primeira fase do programa ao nível comunitário iniciou em 2014, com o objectivo de alcançar um total de 150 comunidades com um centro de DICIPE funcional em todas as cinco províncias. A segunda fase planificou a construção adicional de 40 (quarenta) novas pré-escolas por província, para um total de 200 novas comunidades participantes. A actual Avaliação de Impacto diz respeito apenas, à fase 2 do projecto ao passo que a fase 1 é somente vista como a *fase* piloto.

A implementação da segunda fase iniciou em agosto de 2016, com as primeiras actividades de mobilização comunitária realizadas pelos coordenadores Distritais dos PSs em conjunto com o Ministério da Educação, enquanto a construção em si, foi iniciada em dezembro de 2016. Prevê-se a abertura progressiva dos centros de pré-escola da fase 2, em março/abril de 2017.

### Intervenção Nutricional

Similarmente ao Programa de DICIPE, a implementação da Intervenção Nutricional é feita por Provedores Terceirizados: Aga Khan em Cabo Delgado, ADPP em Maputo e *Save the Children* em Gaza, Nampula e Tete. A *Save the Children*, foi também competitivamente seleccionada de forma independente, para prestar os serviços de nutrição na província de Nampula. Nesta província, as intervenções comunitárias para o Programa de Nutrição iniciaram progressivamente a partir de junho de 2015, após a formação dos voluntários e do pessoal de campo, entre março e maio de 2016.

A fase de mobilização e formação comunitária no âmbito do Programa de Nutrição realizou-se entre Março a Maio de 2015 e incluía: a identificação das comunidades/aldeias; identificação e formação dos Líderes dos Grupos de Assistência (LGA); formação dos Grupos de Assistência (GA) e dos Grupos dos Líderes Comunitários (GLC), e criação de relações com estes grupos; compreensão do contexto local específico, uma vez relevante para as actividades do projecto proposto; e acordar para cada LGA, o local adequado para as actividades mensais de nutrição comunitária para o centro de operações. A fase de mobilização comunitária também incluiu a Monitoria e Promoção do Crescimento (MPC) e identificação e inclusão da mulher grávida com uma forte vertente de Comunicação e Mudança Comportamental (CMC). Estas actividades envolvem a pesagem mensal regular de crianças abaixo dos 2 (dois) anos de idade e a mobilização da mulher grávida para participar regularmente dos serviços de assistência pré-natal, e usar este processo para o aconselhamento das mães, identificação e resolução de problemas e para organizar sessões mensais de diálogo comunitário. Também implicam o fornecimento de suplementos alimentares muito selectivos e direccionados, às crianças desnutridas.

As intervenções comunitárias iniciaram efectivamente em junho de 2015, com as actividades de monitoria do crescimento, bem como com a distribuição dos MNPs.

Tipo de intervenção	Províncias do Estudo		
	Cabo Delgado	Nampula	Tete
Pré-escolar	Sim	Sim	Sim
Nutrição	Não	Sim	Não

## Plano do Estudo

### Perguntas da Pesquisa

As principais perguntas iniciais da pesquisa consistiam no seguinte:

1. Poderá um modelo integrado de DICIPE comunitário (para crianças com idade entre 0-5 anos e seus pais) que mostrou-se eficaz quando implementado por uma ONG em pequena escala, manter a sua eficácia se sua implementação for: (i) liderada pelo Governo, (ii) intensificada, e (iii) executada em um outro ambiente com características socioculturais e geográficas diferentes?
2. Como poderá uma intervenção precoce em nutrição direccionada às raparigas adolescentes, mães grávidas e às crianças com idade entre 0-2 anos, afectar o crescimento, os resultados globais do desenvolvimento e o potencial de aprendizagem das crianças beneficiárias?
3. Qual seria o valor acrescentado e o custo-eficácia comparativo em realizar os 2 (dois) tipos de intervenções (Programa de DICIPE e Programa de Nutrição Precoce) *contra* a realização de apenas um ou outro?
- 4.

No entanto, os desvios do plano inicial na implementação do Programa de Nutrição (ver as secções abaixo para mais detalhes) fizeram com que as perguntas 2 (dois) e 3 (três) da pesquisa fossem difíceis de responder, usando a metodologia do Estudo randomizado controlado (ERC).

## Plano de Avaliação e Análise de Potência Estatística

### Seleção das Comunidades

O plano usado para esta avaliação de impacto consiste num Estudo randomizado controlado e agrupado (ERC-A) ao nível comunitário. As comunidades foram inicialmente seleccionadas em cada Distrito, de acordo com os critérios de elegibilidade e em seguida, alocadas aleatoriamente a um dos quatro grupos de tratamento na Província de Nampula e ao Grupo de Tratamento ou Controlo de DICIPE nas Províncias de Cabo Delgado e Tete. Dois distritos foram seleccionados para participar do programa em cada Província, nomeadamente Chiúre e Macomia em Cabo Delgado; Eráti e Memba em Nampula; e Changara e Angonia em Tete<sup>6</sup>. As comunidades foram aleatoriamente alocadas para um dos quatro grupos seguintes:

- (i) Comunidades com Intervenções de Nutrição e DICIPE;
- (ii) Comunidades com apenas Intervenções de DICIPE;
- (iii) Comunidades com Intervenções de Nutrição apenas;
- (iv) Comunidades de Controlo sem quaisquer Intervenções.

Como parte da fase 2, o projecto pretende fornecer vinte centros de DICIPE por Distrito, excepto em Cabo Delgado, onde os Distritos de Macomia e Chiúre receberão dez e trinta centros de DICIPE respectivamente. As restantes comunidades elegíveis foram colocadas em espera, caso houver necessidade de substituição, após visitas experimentais de campo.

---

<sup>6</sup> Os mapas da pesquisa são fornecidos no Anexo A3.

A alocação aleatória das comunidades foi conduzida da seguinte forma:

1. **Identificação.** Antes do início das intervenções, foi realizado o registo de todas as comunidades elegíveis nas Províncias e Distritos seleccionados.
2. **Alocação Aleatória.** Relativamente à intervenção de DICIPE, as comunidades elegíveis num determinado Distrito, foram aleatoriamente alocadas a um dos três grupos seguintes:

*Fase 1:* Grupo de 30 comunidades por província, com direito ao apoio dos provedores de terceiros, seleccionados para o lançamento e gestão de suas pré-escolas na *primeira fase* do programa;

*Fase 2:* Grupo de 40 comunidades por província, com direito ao apoio dos provedores de terceiros, seleccionados para o lançamento e gestão de suas pré-escolas na *segunda fase* do programa;

*Controlo:* Grupo de comunidades (seu número varia por província – ver a Tabela 1 para mais detalhes), sem direito de apoio dos provedores de terceiros, seleccionados ao longo de todo o período de avaliação.

*Substituto:* Comunidades restantes não seleccionadas em nenhum dos grupos acima.

Para a província de Nampula (a única província interessada por um programa de nutrição complementar), dentro de cada distrito, as comunidades elegíveis foram distribuídas aleatoriamente para um dos seis grupos seguintes:

- *Fora da Avaliação:* Grupo de comunidades participantes na Fase 1 dos Programas de DICIPE e de Nutrição;
- *T1:* Grupo de comunidades participantes na Fase 2 dos Programas de DICIPE e de Nutrição;
- *T2:* Grupo de comunidades não-participantes do Programa de DICIPE mas participam na Fase 2 do Programa de Nutrição;
- *T3:* Grupo de comunidades participantes na Fase 2 do Programa de DICIPE mas não-participantes do Programa de Nutrição; e,
- *Controlo:* Grupo de comunidades não-participantes em qualquer Fase dos Programas de DICIPE ou de Nutrição.
- *Substituto:* Grupo de comunidades elegíveis não seleccionadas em nenhum dos grupos acima e disponíveis para substituição caso seja necessária.

As Províncias de Cabo Delgado e Tete estavam apenas preocupadas com os grupos de T3 e Controlo, enquanto as comunidades elegíveis localizadas nos dois Distritos participantes de Nampula, foram aleatoriamente alocadas entre todos os cinco grupos.

Tendo em conta os ajustes e atrasos que ocorreram durante a fase inicial do programa enquanto os provedores de terceiros aprendiam como melhorar a prestação do seu mandato, as comunidades da Fase 1 não foram incluídas no estudo. As comunidades incluídas na Fase 2 servem de grupo de tratamento e os impactos do programa pré-escolar e das classes de educação paternal, serão avaliados, comparando os resultados das comunidades da Fase 2 aos resultados das comunidades de Controlo.

*Tabela 1: Número de comunidades amostradas em cada distrito e grupos de tratamento*

	Cabo Delgado		Tete		Nampula	
	Chiúre	Macomia	Angonia	Changara	Eráti	Memba
DICIPE apenas	30	8	20	20	10	10
Nutrição apenas	-	-	-	-	10	10
DICIPE + Nutrição	-	-	-	-	10	10
Controlo	29	9	20	20	10	10
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>17</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

Após as substituições nos dois Distritos participantes de Cabo Delgado, o fluxo de comunidades elegíveis não era suficientemente considerável para obter-se um total de 80 comunidades após substituições.

Uma vez realizadas as alocações aleatórias, todas as comunidades do estudo foram contactadas e visitadas pela equipa de campo do Ministério da Educação e pelos provedores de serviços para assegurar que as comunidades agissem em conformidade com os critérios de elegibilidade e que nenhuma dificuldade potencial impedisse o acesso aos locais de actividades<sup>7</sup>. Após a verificação, um total de 34 comunidades foram substituídas. As substituições ocorreram particularmente em Cabo Delgado e Nampula, Províncias afectadas pelas inundações em 2015, dificultando o acesso às determinadas comunidades mesmo durante a estação seca. Não há evidências que apoiem uma diferença no processo de substituição entre controle e tratamento.

No total, **236 comunidades** foram finalmente seleccionadas para participar da pesquisa.

### Seleccção dos Agregados Familiares

Na ausência de qualquer registo disponível no momento da pesquisa, realizou-se um censo em cada comunidade para identificar as famílias com crianças na faixa etária de 36 a 59 meses (e crianças de 0 a 35 meses em Nampula). Se a Comunidade fosse muito extensa ou abrangente<sup>8</sup>, o censo era apenas realizado na Área de Enumeração onde se localizava a Escola Primária. As Áreas de Enumeração são unidades geográficas definidas pelo Instituto Nacional de Estatística de Moçambique (INE), como bairro ou espaço contíguo que alberga entre 80 a 120 famílias. Com base na lista das famílias com pelo menos uma criança nesta faixa etária, 24 famílias por comunidade foram seleccionadas aleatoriamente em Cabo Delgado e Tete. Em Nampula, além das 24 famílias seleccionadas, 13 famílias com pelo menos uma criança com idade entre 0 e 35 meses e famílias sem nenhuma criança entre 36 e 59 meses de idade, foram seleccionadas em cada comunidade. Um total de 6.171 famílias com crianças em idade pré-escolar foram amostradas dentre as 236 comunidades de avaliação neste estudo da linha de base.

<sup>7</sup> Todas as comunidades tinham que ser acessadas por um carro de tipo quatro por quatro com material de construção básico.

<sup>8</sup> Definida como a que apresenta mais de 200 famílias e localizada a 2 km da Escola Primária.

*Tabela 2: Tamanho da amostra planejada por comunidade*

	No. de agregado familiar a ser selecionado por comunidade é	
	AFs com pelo menos uma criança com idade entre 36 e 59 meses	AFs com pelo menos uma criança com idade entre 1-35 meses e sem outras crianças entre 36-59 meses de idade
Cabo Delgado	24	-
Nampula	24	13
Tete	24	-

### Análise de Potência Estatística

Usando os dados a partir da avaliação de impacto de pequena escala conduzida por uma ONG na província de Gaza entre 2008 e 2010 com o objectivo de estimar os efeitos dos tamanhos observados e padronizados e as Correlações Intraclasse (CIC) dentro das comunidades para diferentes resultados de interesse e usando o número estabelecido de comunidades por grupo de tratamento, podemos calcular o tamanho do Efeito Mínimo Detectável (EMD) para o programa de DICIPE (Tabela 3). Sem o uso de outras co-variáveis, o EMD esperado (para o grupo de DICIPE) é estimado em cerca de um décimo de desvio-padrão da Classificação ASQ observado em 2010 para uma potência entre 80% e 90%. Gráficos associados de potência contra o efeito de tamanho para diferentes números de grupos e CIC, podem ser encontradas no Anexo A2<sup>9</sup>.

*Tabela 3: Efeitos Mínimos Detectáveis (EMD) para vários domínios de testes de menores usando a AE 2010 em Gaza*

	Nível de Signif.	Nº. de Grupos	Tamanho do Grupo	Nº	No. Tratado	ICC	Média	Desv.Padrão	MDE em SD	
									Potência de 80%	Potência de 90%
Classificação Total	0.05	236	24	5664	2832	0.0362	282.357	64.819	0.101	0.117
Coordenação Motora Bruta						0.0375	56.247	10.376	0.102	0.118
Coordenação Motora Fina						0.0255	59.123	21.664	0.094	0.109
Comunicação						0.0362	83.383	19.276	0.101	0.117
Resolução de problemas						0.0285	83.604	25.735	0.096	0.111

O universo completo do nosso estudo é composto por famílias localizadas em 1 (uma) das 592 comunidades elegíveis ao nível dos seis Distritos, com:

- (i) pelo menos uma criança com idade entre 36 e 59 meses (três Províncias participantes); e,
- (ii) pelo menos uma criança com idade entre 0 e 35 meses e sem nenhuma outra criança entre 36 e 59 meses de idade (Província de Nampula).

<sup>9</sup> Usando a ferramenta “Optimal Design”, um instrumento gratuito usado para a realização destes cálculos de potência (ver Raudenbush, S. W., et al. (2011): “Optimal Design Software for Multi-level and Longitudinal Research” (Version 3.01) [Software and Documentation])



## Desvios do Plano Amostral

A selecção aleatória das comunidades foi por várias vezes actualizada desde o último plano original feito em outubro de 2013. Essencialmente, uma nova randomização foi realizada no Distrito de Changara, devido à algumas alterações nas fronteiras administrativas: o Distrito de Changara original foi dividido em dois Distritos, criando um novo Distrito designado por Marara. Uma vez que a implementação da Fase II foi apenas perspectivada para o Distrito de Changara, uma nova selecção aleatória foi conduzida em novembro de 2014 para as comunidades deste Distrito. Outras substituições de comunidades foram sucessivamente realizadas em dezembro de 2014, fevereiro de 2015 e em agosto de 2016, com base nas actualizações a partir dos pontos focais localizados no Distrito e ao mesmo tempo, para garantir conformidade em relação aos critérios de elegibilidade, bem como para assegurar o mínimo de condições de acessibilidade. Em cada Fase a substituição foi feita aleatoriamente usando um grupo de substituição previamente criado. Na Província de Cabo Delgado, o fluxo de comunidades de substituição não foi suficiente e por conta disso, quatro comunidades foram retiradas da amostra. Das quatro comunidades, duas eram originalmente parte da Fase II. Por forma a manter constante o número total de comunidades participantes no projecto, estas comunidades foram substituídas por comunidades próximas aos critérios de elegibilidade: apresentam Escolas Primárias e um número suficiente de crianças com idades entre 3 a 5 anos, e localizam-se próximo da capital do Distrito (+/-3km ao vez dos 5km mínimo) para a sua elegibilidade. Estas comunidades<sup>10</sup> participam do projecto mas não foram incluídas no estudo de avaliação de impacto por questões de comparabilidade.

Em Nampula, as intervenções nas comunidades iniciaram progressivamente a partir de junho de 2015 após a formação do pessoal de campo e dos voluntários, de março a maio. Infelizmente, a última actualização fornecida pela *Save the Children* bem antes do início da colecta de dados, revelou que as comunidades de tratamento e de controlo foram incorporadas sem seguir o plano original. Tal deveu-se ao facto da contratação dos PSs não ter incluído as comunidades específicas de intervenção, envolvendo apenas uma abrangência ao nível Distrital.

As verificações preliminares nos dados da linha de base mostram que a intervenção alcançou igual número de famílias nos grupos de tratamento e de controlo, confirmando que o plano do ERC não foi seguido no campo. A equipa decidiu manter a amostra de crianças com idade entre 0-2 anos, originalmente prevista para medir o impacto da Intervenção Nutricional (perguntas 2 e 3, originais da pesquisa), na esperança de usar métodos quase ou não-experimentais para avaliar o impacto. Para garantir que os grupos de controlo e de tratamento do DICIPE tenham a mesma probabilidade de receber o programa de nutrição, exploramos a causalidade hipotética entre a distribuição aleatória do DICIPE e a distribuição efectiva de nutrição realizada pelos PSs em Nampula, durante a última secção relativa às características da comunidade.

---

<sup>10</sup> Nomeadamente, Xinavane e Napala no Distrito de Macomia, Cabo Delgado.

## Ferramentas

Para a realização da pesquisa, foram usadas as seguintes ferramentas:

- (i) Um questionário socioeconómico para os Agregados familiares amostrados;
- (ii) Um teste para as crianças-alvo com idades entre 36 e 59 meses ao nível das famílias;
- (iii) Um questionário para líderes comunitários.

Abaixo apresentamos uma descrição mais detalhada das diversas ferramentas aplicadas.

Ferramentas	Seleccção da Ferramenta	Nº
<b>Questionário Socioeconómico</b>	1. Informações gerais do agregado familiar	6,171 Agregados Familiares:  - 1.029 AFs com crianças entre 0-29 meses e sem nenhuma outra entre 3 e 5 anos;  - 5.142 AFs com crianças entre 3 a 5 anos.
	2. Informações anteriores sobre escolaridade	
	3. Assistência na gravidez e no pré-natal em crianças-alvo	
	4. Consumo de alimentos infantis	
	5. Ambiente de aprendizagem	
	6. Informações sobre as culturas	
	7. Secção de trabalho	
	8. Transferência e consumo do agregado familiar	
	9. Condições e características da habitação/Residência	
	10. Activos e bens duráveis	
	11. Situação parental das crianças	
	12. Medidas antropométricas das crianças-alvo	
	13. Contactos	
<b>Teste para Crianças - Questionário de Idade e Estágios (ASQ)</b>	1. Habilidades de comunicação	5,142
	2. Coordenação motora bruta	
	3. Coordenação motora fina	
	4. Competências de resolução de problemas	
	5. Habilidades sócio pessoais	
<b>Questionário para Líderes Comunitários</b>	1. Informações sobre os Líderes	229
	2. Informações sobre os Centros pré-escolares existentes	
	3. Distâncias estimadas das instalações básicas	
	4. Informações sobre as culturas locais	
	5. Capital social na Comunidade	

O teste de crianças aplicado neste estudo consiste numa versão modificada de quatro questionários do Ages and Stages (ASQ-2ª edição) (ou seja, em 36 meses, 42 meses, 48 meses e 54 meses). O ASQ é um teste para avaliar se as crianças com idades entre três a cinco anos satisfazem certas metas de desenvolvimento ao nível de 5 (cinco) domínios: comunicação, coordenação motora bruta, coordenação motora fina, resolução de problemas (semelhante às competências cognitivas) e habilidades socio-pessoais. Para cada um dos domínios o questionário usou as secções específicas de idade, dividindo as crianças com idades entre 36 a 59 meses em quatro grupos de intervalos de seis meses de idade. O questionário pode ser directamente administrado pelos pais, ou por um avaliador externo. No contexto do nosso estudo, alguns itens foram avaliados pelo enumerador através da observação directa das crianças-alvo, enquanto os itens envolvendo comportamentos infantis que sejam tipicamente delicados para observar no contexto de visitas ao agregado familiar, foram respondidos pelas mães ou pelos encarregados.

A versão do ASQ usada na nossa pesquisa é a mesma que foi adaptada para a pesquisa de avaliação de impacto em Gaza. Diferentes versões do ASQ foram extensivamente adaptadas e usadas em várias condições diferentes em todo o mundo, incluindo por exemplo no Chile (Urzúa e Veramendi 2011), Equador (Handal et al., 2007), Camboja (Bouguen et al. 2014) e Tanzânia (Fernald et al., 2009)<sup>11</sup>.

De modo a avaliar a relevância e consistência dos questionários, foi realizado um teste piloto durante três dias numa comunidade rural no Distrito de Boane, entre os dias 8 e 10 de Junho de 2016 com a participação de dois enumeradores do INE. A primeira fase de modificação foi realizada nos questionários, com base no *feedback* a partir deste teste piloto.

---

<sup>11</sup> Urzúa, Sergio, and Gregory Veramendi. 2011. "The Impact of Out-of-Home Childcare Centers on Early Childhood Development." Working Paper IDB-WP-240. Inter-American Development Bank.

Handal, Alexis J, Betsy Lozoff, Jaime Breilh, and Siobán D Harlow. 2007. "Effect of Community of Residence on Neurobehavioral Development in Infants and Young Children in a Flower-Growing Region of Ecuador." *Environmental Health Perspectives* 115 (1): 128–33

Bouguen, Adrien, Deon Filmer, Karen Macours, and Sophie Naudeau. 2014. "Preschools and Early Childhood Development in a Second Best World: Evidence from a Scaled-up Experiment in Cambodia." CEPR Discussion Paper No. DP10170.

Fernald, Lia C. H., Patricia Kariger, Patrice Engle, and Abbie Raikes. 2009. "Examining Early Child Development in Low-Income Countries: A Toolkit for the Assessment of Children in the First Five Years of Life." Working Paper No. 74771. Washington, DC: The World Bank.

## Recolha de Dados

A colecta de dados foi realizada pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) em colaboração com o Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano de Moçambique (MINEDH) e o Banco Mundial. Todos os questionários foram elaborados usando Soluções de Pesquisa, um aplicativo designado *Computer Assisted Personal Interviewer* (CAPI), desenvolvido pelo Banco Mundial e os inquiridores foram equipados com um computador *mini-Tablet Android Touchscreen* de 7 polegadas.

## Formação e Pré-testes

A formação dos enumeradores realizou-se na cidade de Nampula entre os dias 14 de julho a 4 de agosto de 2016. O MINEDH foi responsável por toda logística da formação e o INE pelos conteúdos e planificação do programa. A formação foi fornecida à 55 enumeradores, dos quais 48 foram posteriormente seleccionados para participar da colecta de dados. Os enumeradores foram contratados localmente por delegações provinciais do INE em cada província, para garantir a fluência linguística dos inquiridores nas comunidades de amostra. As formações abrangeram o uso do *Tablet* e seu aplicativo de pesquisa, administração do questionário dos agregados familiares, teste de crianças e questionários dos Líderes Comunitários, juntamente com as técnicas de medição antropométrica e utilização de dispositivos de GPS. Igualmente, foram realizados três dias de pré-testes em campo no final da formação. O objectivo dos pré-testes consistia em três aspectos: (i) dar oportunidade aos candidatos para praticar usando o instrumento de pesquisa em condições reais, (ii) avaliar a capacidade dos candidatos de interagir com as famílias, e (iii) identificar e corrigir os possíveis erros ou inconsistências prevalentes nos questionários, e certifique-se de que os instrumentos foram adaptados ao contexto local.

No final da formação, todos os enumeradores e supervisores foram avaliados em seus conhecimentos de técnicas de enumeração e conteúdos dos questionários. Em seguida, os enumeradores foram seleccionados com base no seu desempenho e Província de origem. Foram criadas seis equipas de sete enumeradores e um supervisor e alocadas em cada um dos seis Distritos. Os supervisores foram seleccionados entre o grupo de candidatos e foram os que demonstraram melhor entendimento quanto aos instrumentos de pesquisa e na metodologia de amostragem e exibiram habilidades de liderança necessárias para dirigir a equipa de enumeradores no campo durante a colecta de dados.

## Trabalho de Campo e Limpeza de Dados

A colecta de dados foi conduzida simultaneamente nos seis Distritos, de 9 de setembro a 30 de dezembro de 2016.

O protocolo de trabalho de campo estipulou que o pessoal do MINDEH informasse os Líderes Comunitários com antecedência, da visita dos enumeradores. Chegada a equipa de inquiridores na comunidade após a reunião com os Líderes Comunitários ou seus representantes, o primeiro passo foi a realização do censo comunitário. Para este fim, os supervisores receberam os mapas do Instituto Nacional de Estatística, contendo os limites exatos da área de enumeração e da comunidade. Equipado com os mapas e acompanhado pelos Líderes Comunitários ou pelos habitantes locais designados, o supervisor explorava os limites da comunidade e localizava todos os bairros. Em seguida, os enumeradores foram distribuídos em casas e listaram todos os agregados familiares elegíveis na

área. Os enumeradores registaram informações sobre o número de membros do agregado familiar e a existência de crianças na idade-alvo. Uma vez concluído o censo, as famílias com as crianças elegíveis foram seleccionadas através de um painel aleatório pelo supervisor. Este processo assegurou que a selecção das famílias elegíveis fosse realizada de forma aleatória.

Posteriormente, os enumeradores foram distribuídos entre aos agregados familiares aleatoriamente seleccionadas e realizaram o questionário e o teste de crianças. Os enumeradores foram equipados com o material pedagógico necessário para a administração do ASQ: lápis e papel, cordas e esferas, cubos de madeira e pequenas bolas feitas localmente de embrulho de plástico e corda.

No final da entrevista, foram recolhidas medidas antropométricas pelo próprio supervisor, usando o mesmo equipamento e metodologia<sup>12</sup> como nos Inquéritos Demográficos e de Saúde (*Demographic and Health Surveys*, DHS) e Inquéritos de Grupos sobre Indicadores Múltiplos (and *Multiple Indicator Cluster Survey*, MICS) da UNICEF. Ademais, o supervisor de campo foi responsável pela realização do questionário dos Líderes Comunitários e pela revisão de toda a informação colectada pelos enumeradores na sua equipa. Foram necessários em média, dois dias para que uma equipa de sete enumeradores e um supervisor realizasse o censo e o levantamento de dados duma comunidade.

Uma vez concluído o questionário com sucesso pelo enumerador, as informações são gravadas no *Tablet* e posteriormente revisadas pelo supervisor de campo. No final do dia, após todos os questionários no *Tablet* sejam validados pelo supervisor, o enumerador sincronizará o dispositivo e todos os questionários devidamente preenchidos são enviados a um servidor alocado através da Internet, usando uma conexão 3G<sup>13</sup>. Uma vez o *Tablet* sincronizado ao servidor, os dados aparecem na plataforma do supervisor e são revisados pela equipa do INE ao nível central. Por sua vez, os revisores aceitam ou rejeitam o questionário caso sejam detectados alguns erros ou inconsistências no mesmo. Se rejeitado, o questionário é reenviado ao *Tablet* do respectivo enumerador com comentários sobre o motivo da rejeição. Em seguida, o enumerador corrige a informação e/ou fornecer notas explicativas sobre as respostas diferentes ou inviáveis. Após corrigir os dados da entrevista em causa, o enumerador reenvia o questionário ao revisor para a aprovação ou rejeição, um processo que continuará até que as tarefas sejam concluídas com o mais alto nível de qualidade, de acordo com o revisor. Assim que revisor estiver satisfeito com a entrevista, os dados são encaminhados ao coordenador de campo para a aprovação final ao nível da sede, conforme representado na Figura 1.

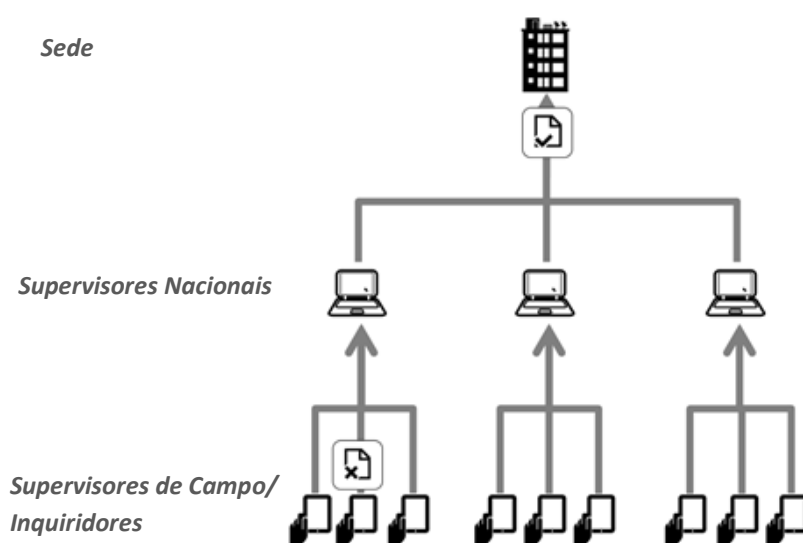
O aplicativo de *Survey Solutions* regista tanto os dados e os meta-dados. Os meta-dados incluem os dados sobre como o questionário foi administrado pelo entrevistador. Cada acção realizada pelo entrevistador no *Tablet* é gravada em um arquivo específico de meta-dados, juntamente com o registo específico de data/hora para cada acção.

---

<sup>12</sup> Ver: ICF International. 2012. "MEASURE DHS Biomarker Field Manual." Calverton, Maryland, U.S.A.: ICF International.

<sup>13</sup> A maioria das comunidades incluídas no estudo dispõe duma cobertura 3G razoável e os dados poderiam sempre ser sincronizados dentro de dois dias após a sua recolha.

Figura 1: Visão Geral do Fluxo do Trabalho da Pesquisa



Após a revisão de todos os questionários e conclusão do trabalho de campo, a base de dados foi baixada do servidor e organizada de todas as restantes inconsistências. Nesta fase, constatou-se que uma comunidade no Distrito de Angonia, Província de Tete, foi confundida com uma outra do mesmo nome mas localizada numa outra área. Logo, os dados colectados nesta comunidade, foram eliminados da base de dados.

Cabe ressaltar que os inquiridores da Província de Tete tiveram um desempenho relativamente baixo comparados aos restantes grupos e que os conflitos ao nível da província na época do trabalho de campo, tornaram o trabalho da supervisão da equipe do Banco Mundial muito mais difícil em relação às outras províncias. Portanto, os dados de Tete devem ser tratados de forma cautelosa.

## Análise de Dados

Este capítulo fornece estatísticas descritivas dos dados colectados a partir do questionário dos agregados familiares, dos testes de crianças, das medidas antropométricas e do questionário dos Líderes Comunitários. Os principais objectivos centram-se em analisar até que ponto a randomização das comunidades foi realizada com sucesso e trazer uma imagem das características socioeconómicas da amostra do estudo. Tendo em conta que as distribuições randomizadas do grupo de nutrição do projecto não foram seguidas pela ONG implementadora, as secções que se seguem, focalizarão mais no equilíbrio da amostra do Programa de DICIPE entre os grupos de tratamento e de controlo. Não deixaremos, contudo, de referir, a *Amostra do Programa de DICIPE* ao abordar a amostra dos agregados familiares com pelo menos 1 (uma) criança entre 36 e 59 meses de idade e a *Amostra do Programa de Nutrição* ao referir os agregados com pelo menos uma criança entre 0 e 35 meses de idade e sem outras crianças na faixa etária de 36-59 meses em Nampula<sup>14</sup>. Salvo indicações em

<sup>14</sup> Esta é na verdade a forma mais simplificada de identificar as famílias com crianças-alvo para o Programa de DICIPE. As crianças-alvo para o Programa de Nutrição são crianças entre 0 e 36 meses de idade em Nampula, mesmo se localizadas em famílias com crianças em idade pré-escolar.

contrário, as análises abaixo referem-se apenas às famílias com pelo menos (uma criança elegível para o Programa de DICIPE.

A Tabela 4 apresenta o número médio de agregados familiares amostrados com sucesso na nossa pesquisa, juntamente com o *valor-p* do teste de comparação da média entre os Grupos de Controlo do DICIPE e de Tratamento. O tamanho da amostra está devidamente equilibrado entre os dois grupos. O número médio de entrevistas por comunidade na Província de Tete é significativamente inferior em relação à Cabo Delgado e Nampula, com uma média de 5.87 famílias, abaixo da média prevista de 24 por comunidade. Duas razões poderiam explicar este aspecto: (i) os Distritos de Angonia e Changara estão sujeitos à actividades sazonais (por exemplo, cultura do tabaco) o que faz com que as famílias estejam frequentemente ausentes durante as visitas de campo, e (ii) os enumeradores não seguiram o protocolo de pré-visitas escrupulosamente<sup>15</sup>.

*Tabela 4: Número médio de agregados familiares amostrados por comunidade*

	Controlo	Tratamento	Total	Valor-p	Nº
Cabo Delgado	23.92	23.92	23.92	1.00	76
Amostra de DICIPE-Nampula	23.20	24.10	23.65	0.40	80
Amostra de Nutrição-Nampula	12.65	13.08	12.86	0.46	
Tete	16.39	19.83	18.13	0.50	79
Número Total de Comunidades	<b>117</b>	<b>118</b>	-	-	<b>235</b>

<sup>15</sup> Os entrevistadores seleccionados em Tete tiveram um baixo desempenho comparados às equipas das outras províncias.

## Dados Socioeconómicos

### Estrutura e Definição de Agregado Familiar

Considera-se agregado familiar a um grupo de indivíduos que partilha a mesma habitação e compartilha regularmente as mesmas refeições ou o mesmo espaço de acomodação. De modo a orientar os enumeradores a identificar os membros dos agregados familiares, as perguntas orientadoras foram inseridas antes da lista dos membros do AF.

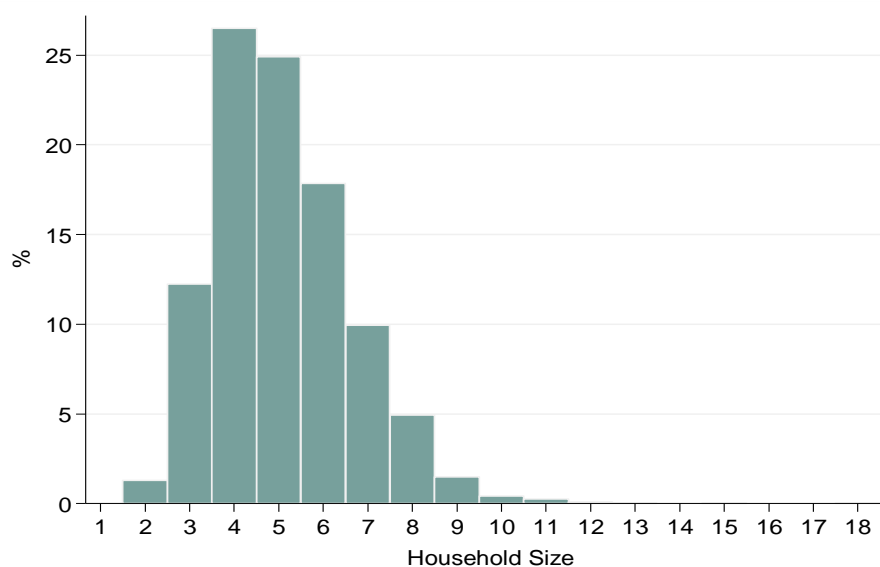
Entre as famílias com pelo menos uma criança com idade entre 3 a 5 anos, o tamanho médio do agregado familiar era de 5.09 membros (Tabela 6). Na Província de Nampula, os agregados familiares com pelo menos uma criança com idade entre 0 a 2 anos (e sem crianças com idades entre 3 e 5 anos), o tamanho médio do agregado familiar era significativamente menor com cerca de 4.73 membros em média. Estes números são coerentes com os últimos dados do censo de 2007, embora ligeiramente menores<sup>16</sup>.

*Tabela 5: Tamanho do Agregado Familiar por Província para agregados familiares com pelo menos uma criança com idade entre 3 e 5 anos*

Província	Média	Mediana	mín	máx	sd	Nº
CABO DELGADO	5.12	5	2	18	1.62	1818
NAMPULA	4.98	5	2	10	1.44	1892
TETE	5.18	5	2	13	1.64	1432
Total	5.09	5	2	18	1.56	5142

A Figura 2 mostra a distribuição das dimensões dos agregados familiares na amostra do DICIPE. A maior parte dos agregados, 51.4%, têm entre 4 a 5 membros.

*Figura 2: Distribuição do tamanho dos Agregados Familiares para famílias com pelo menos uma criança com idade entre 3e 5 anos*



<sup>16</sup> Nos Distritos incluídos na pesquisa, o tamanho médio do agregado familiar segundo o Censo Populacional 2007, é de 5.3 membros em Cabo Delgado, 5.5 em Tete e 5.1 em Nampula, para as famílias com pelo menos uma criança com idade entre 3 a 5 anos.



## Características do Chefe de Agregado Familiar

A Tabela 6 ilustra as características dos chefes dos agregados familiares para a amostra do Programa de DICIPE. As mães das crianças-alvo com idades entre 3 a 5 anos são declaradas como sendo as chefes de família em 13.7% dos agregados familiares ao nível das comunidades de controlo. Isto representa a 2.3 pontos percentuais acima em relação às comunidades de tratamento e significativo ao nível de 5%. Geralmente, os chefes de família são homens (em 84.2% dos casos) e estão na faixa etária dos 37anos de idade em média. O analfabetismo responde em 61.7% entre os chefes de família, onde 34% dos mesmos nunca frequentaram à escola e cerca de 65% nunca completaram o ensino primário básico. A Figura 3 mostra a distribuição do nível de educação mais alto alcançado pelos chefes de agregado, por nível de ensino.

A língua mais predominante na nossa pesquisa é Makuwa (em 67% dos agregados familiares), uma língua Bantu bem espalhada entre as comunidades que vivem ao norte do rio Zambeze, em Moçambique, principalmente em Nampula e parte de Cabo Delgado, onde 99.6% e 86.6% respectivamente dos agregados inqueridos falam este idioma. Em Tete, as línguas mais comuns na nossa pesquisa são Nyungwe em Changara (falada por 84% dos agregados neste Distrito) e Chinyanja (falada por 98% dos agregados familiares).

*Figura 3: Nível Mais Alto de Educação dos Chefes de Agregado Familiar*

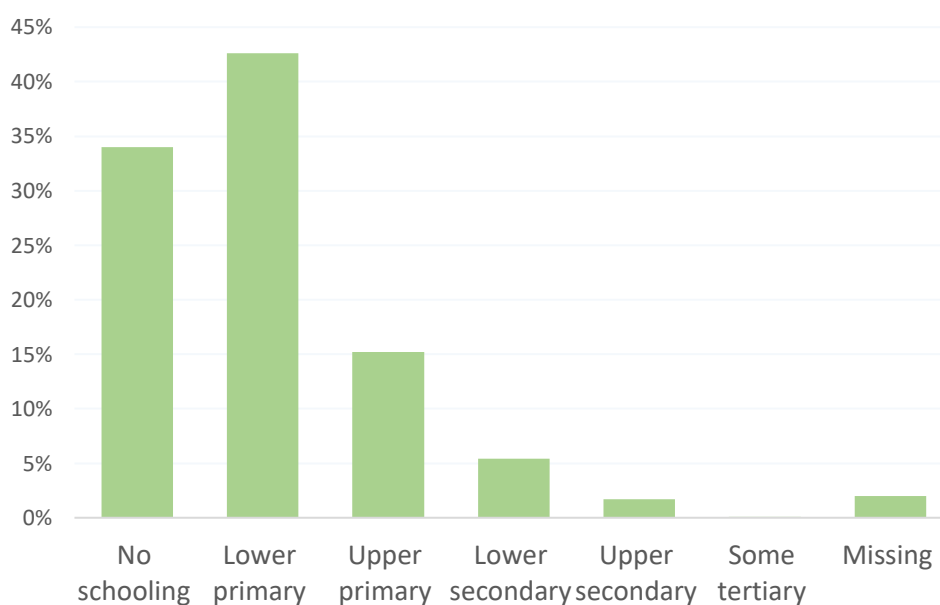


Tabela 6: Características dos Chefes de Agregado Familiar

	(1)	(2)	(3)	Valor-p (1) vs. (2)	Nº
Controlo	Tratamento	Total			
<i>Composição do Agregado Familiar</i>					
Dimensão do Agregado Familiar	5.121	5.054	5.086	0.284	5142
Número de Crianças com idade entre 0-18 anos que vivem no AF	3.096	3.029	3.061	0.241	5142
Número de crianças com idades entre 3-5 anos que vivem no AF	1.081	1.060	1.070	0.011	5142
<i>Características dos Chefes de Famílias</i>					
Qual é o género da mãe da criança-alvo (3-5)	0.137	0.113	0.124	0.028	5142
Feminino	0.176	0.141	0.158	0.007	5142
Masculino	0.824	0.859	0.842	0.007	5142
Idade	37.063	37.035	37.049	0.944	5046
É analfabeto (Sim=1)	0.618	0.617	0.617	0.966	5039
Fala Português (Sim=1)	0.363	0.349	0.356	0.508	5046
<i>Nível Mais Alto de Educação</i>					
Sem escolaridade	0.342	0.339	0.340	0.847	5037
Abaixo do Ensino Primário Inferior	0.001	0.003	0.002	0.271	4932
Primário Inferior	0.432	0.420	0.426	0.405	4932
Primário Médio	0.149	0.155	0.152	0.616	4932
Secundário Inferior	0.049	0.059	0.054	0.205	4932
Secundário Médio	0.020	0.015	0.017	0.312	4932
Ensino Terciário	0.001	0.000	0.001	0.531	4932
Não resposta	0.018	0.023	0.020	0.261	5142
<i>Estado Civil</i>					
Solteiro	0.060	0.051	0.055	0.287	5142
Casado	0.179	0.164	0.171	0.391	5142
União Marital	0.626	0.658	0.643	0.145	5142
União Polígama	0.077	0.072	0.074	0.587	5142
Divorciado	0.007	0.010	0.009	0.249	5142
Separado	0.029	0.026	0.028	0.447	5142
Viúvo	0.021	0.020	0.020	0.715	5142
<i>Língua falada em casa</i>					
Makuwa	0.677	0.670	0.673	0.898	5137
Cinyanja	0.110	0.163	0.137	0.312	5137
Nhugwe	0.126	0.108	0.117	0.380	5137
Kimwani	0.034	0.013	0.023	0.404	5137
Makonde	0.027	0.018	0.022	0.437	5137
Cinyungwe	0.006	0.019	0.013	0.420	5137
Outros idiomas	0.020	0.009	0.014	0.172	5137

*Nota: Os valores-p dos testes de ortogonalidade estão representados na quarta coluna. Os remanescentes dos testes foram agrupados ao nível comunitário, excepto para as variáveis de linguagem cujos remanescentes foram agrupados ao nível Distrital. A última coluna da direita indica o número de observações não-omissas, utilizadas para os testes.*

## Características dos Respondente-Encarregado

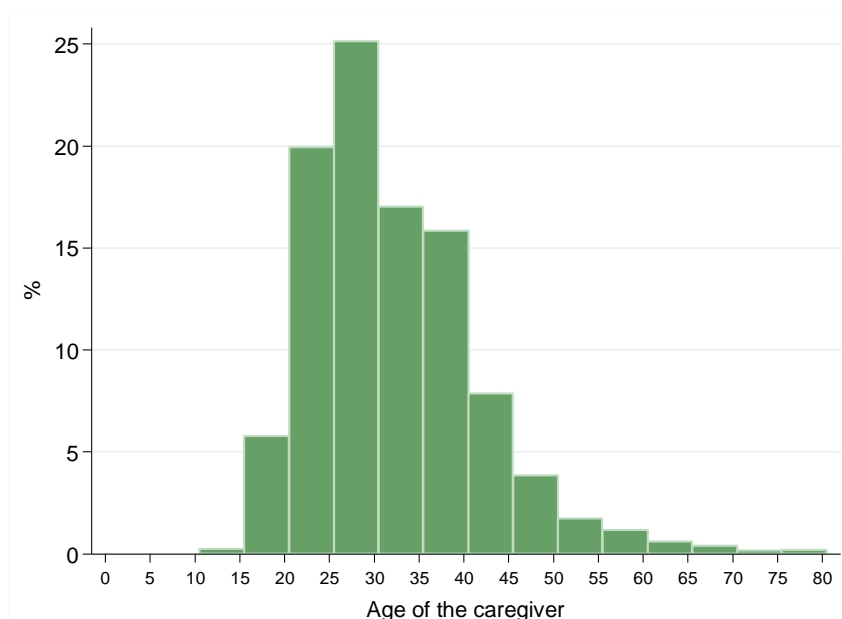
Os questionários dos agregados familiares foram principalmente administrados aos encarregados das crianças-alvo, definidos como os indivíduos da família que passam maior parte do tempo com as crianças. Em quase 78% das entrevistas, os entrevistados eram as mães biológicas das crianças-alvo entre 3 a 5 anos de idade (Tabela 7). 83% dos encarregados eram do sexo femininos, onde 81% declararam ser analfabetos, e 78% declararam não ter concluído o ensino fundamental. Apenas 16% dos encarregados declararam saber falar Português, a língua oficial de ensino em Moçambique. A Figura 4 mostra a distribuição de idade dos encarregados das crianças.

*Tabela 7: Características dos Respondentes/Encarregados*

	(1)	(2)	(3)		
	Controlo	Tratamento	Total	Valor-p (1) vs. (2)	Nº
<i>Características dos Entrevistados</i>					
Qual é o género da mãe da criança-alvo (3-5)	0.775	0.776	0.776	0.926	5141
Feminino	0.833	0.834	0.833	0.971	5141
Masculino	0.167	0.166	0.167	0.971	5141
Idade	32.272	32.072	32.169	0.526	5118
É analfabeta	0.803	0.816	0.810	0.442	5090
Fala Português	0.165	0.147	0.156	0.238	5039
<i>Nível mais alto de educação</i>					
Sem escolaridade	0.456	0.466	0.462	0.621	5111
Abaixo do ensino primário inferior	0.002	0.005	0.004	0.115	5092
Primário inferior	0.413	0.399	0.406	0.418	5092
Primário médio	0.098	0.091	0.094	0.500	5092
Secundário inferior	0.022	0.030	0.026	0.220	5092
Secundário médio	0.007	0.007	0.007	0.824	5092
Ensino terciário	0.000	0.000	0.000	0.317	5092
Em falta	0.004	0.003	0.004	0.713	5141

*Nota: Os valores-p dos testes de ortogonalidade estão representados na quarta coluna. Os remanescentes dos testes foram agrupados ao nível comunitário. A última coluna da direita indica o número de observações não-omissas, utilizadas para os testes.*

Figura 4: Distribuição da idade dos encarregados



### Características das Mães

A Tabela 8 apresenta as características das mães das crianças-alvo. As mães biológicas das crianças-alvo estão em média na faixa etária dos 30 anos de idade e extremamente com baixo nível de escolaridade. Mais de 90% das mães não falam português e mais da metade nunca frequentaram à escola. As mães no grupo de controlo do DICIPE declararam saber falar Português, 2.2 pontos percentuais acima em relação ao Grupo de Tratamento (significante ao nível de 5%). No entanto, o nível de educação está relativamente equilibrado entre os grupos.

Tabela 8: Características das mães-alvo

	(1)	(2)	(3)	Valor-p (1) vs. (2)	Nº
	Controlo	Tratamento	Total		
<i>Características das Mães</i>					
Idade	30.492	30.365	30.426	0.586	4767
É analfabeta	0.860	0.872	0.866	0.386	4762
Fala Português	0.104	0.082	0.092	0.049	4703
<i>Nível mais alto de educação</i>					
Sem escolaridade	0.506	0.507	0.506	0.979	4783
Abaixo do ensino primário					
inferior	0.003	0.004	0.004	0.456	4773
Primário inferior	0.390	0.388	0.389	0.927	4773
Primário médio	0.079	0.070	0.074	0.338	4773
Secundário inferior	0.015	0.025	0.020	0.058	4773
Secundário médio	0.006	0.004	0.005	0.548	4773
Ensino terciário	0.000	0.000	0.000	0.317	4773
Em falta	0.002	0.002	0.002	0.908	4808

Nota: Os valores-p dos testes de ortogonalidade estão representados na quarta coluna. Os remanescentes dos testes foram agrupados ao nível comunitário. A última coluna da direita indica o número de observações não-omissas, utilizadas para os testes.

## Características das Crianças

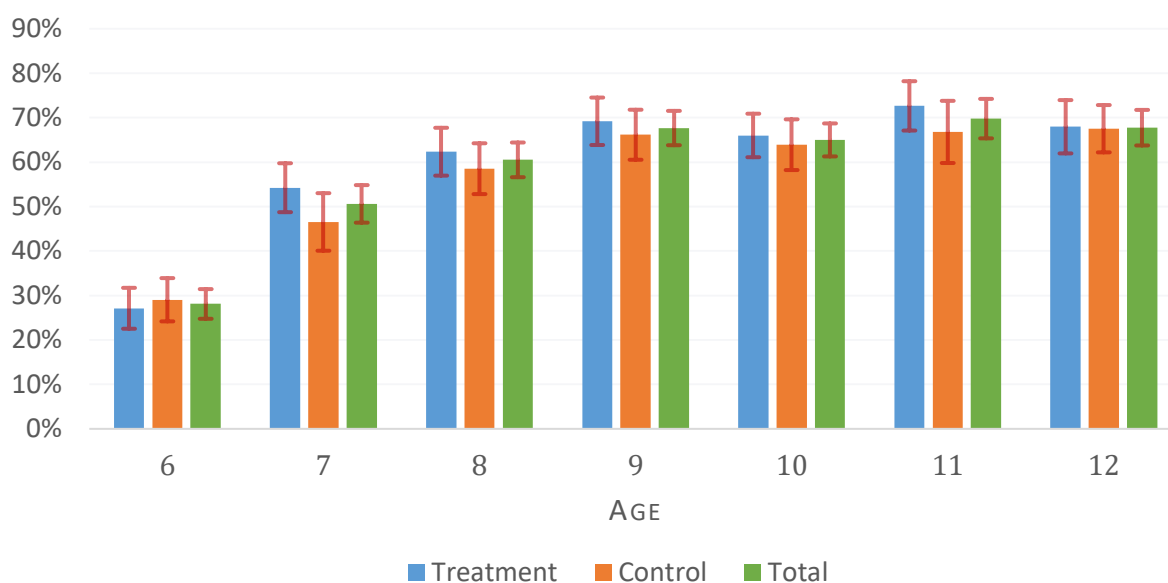
A Tabela 9 ilustra as características de: crianças-alvo, todas as crianças entre 3 a 5 anos de idade, crianças de 6 a 12 anos de idade, juntamente com a proporção de crianças com idades entre 6 ou 7 anos actualmente matriculadas na Escola Primária. Aparentemente, a amostra está devidamente equilibrada entre o género e o estado de tratamento. O ingresso na pré-escola entre crianças dos 3 aos 5 anos é extremamente baixo, uma vez que apenas 30 crianças nesta faixa etária foram registadas. Embora o registo teórico na pré-escola deve estar em zero, considerando que, para que uma comunidade seja elegível não deve ter realizado nenhum programa prévio de DICIPE e que na linha de base as pré-escolas estavam ainda inoperacionais, este 0.6% referente ao ingresso na pré-escolar pode dever-se a um erro de medição ou ao facto de que as crianças estavam antes matriculadas em outras comunidades. As taxas de registo primário para crianças com idades entre 6 a 12 anos são extremamente baixas em 54.7%, comparadas à 89.1% da taxa Líquida de Escolarização em Moçambique, 2005 (UNESCO, UIS). Além disso, apenas 37.5% das crianças com idade entre 6 a 7 anos estão actualmente registadas na Escola primária, e 37.9% das crianças matriculadas frequentam o grau apropriado às suas idades. Há uma Pequena e significativa diferença (ao nível de 5%) de 0.8 pontos percentuais entre as crianças com idades entre 3 a 5 anos que falam português, ao nível dos Grupos de Controlo e de Tratamento.

*Tabela 9: Características das Crianças*

	(1)	(2)	(3)	Valor-p (1) vs. (2)	Nº
	Controlo	Tratamento	Total		
<i>Crianças entre 3 a 5 anos de idade</i>					
Feminino	0.490	0.492	0.491	0.891	5503
Masculino	0.510	0.508	0.509	0.891	5503
Idade	3.558	3.536	3.546	0.158	5503
Fala Português	0.021	0.013	0.017	0.035	5336
Está/foi matriculada na pré-escola	0.006	0.006	0.006	0.762	5499
<i>Crianças-alvo entre 3 a 5 anos</i>					
Feminino	0.489	0.494	0.492	0.723	5142
Masculino	0.511	0.506	0.508	0.723	5142
Idade	3.462	3.465	3.464	0.877	5142
Fala Português	0.021	0.013	0.017	0.051	4981
Está/foi matriculada na pré-escola	0.006	0.006	0.006	0.847	5138
<i>Crianças entre 6 e 12</i>					
Feminino	0.475	0.483	0.479	0.521	6053
Masculino	0.525	0.517	0.521	0.521	6053
Idade	8.445	8.478	8.462	0.459	6053
Fala Português	0.056	0.050	0.053	0.536	5901
Está/foi matriculada na pré-escola	0.010	0.012	0.011	0.647	6048
Está/foi matriculada na escola	0.597	0.624	0.611	0.242	6044
Actualmente matriculadas na escola	0.531	0.562	0.547	0.230	6053
Grau adequado para a idade	0.370	0.387	0.379	0.519	6053
É analfabeta	0.931	0.934	0.932	0.734	6007
<i>Crianças entre 6 a 7 anos</i>					
Actualmente matriculadas na escola	0.361	0.389	0.375	0.365	2345

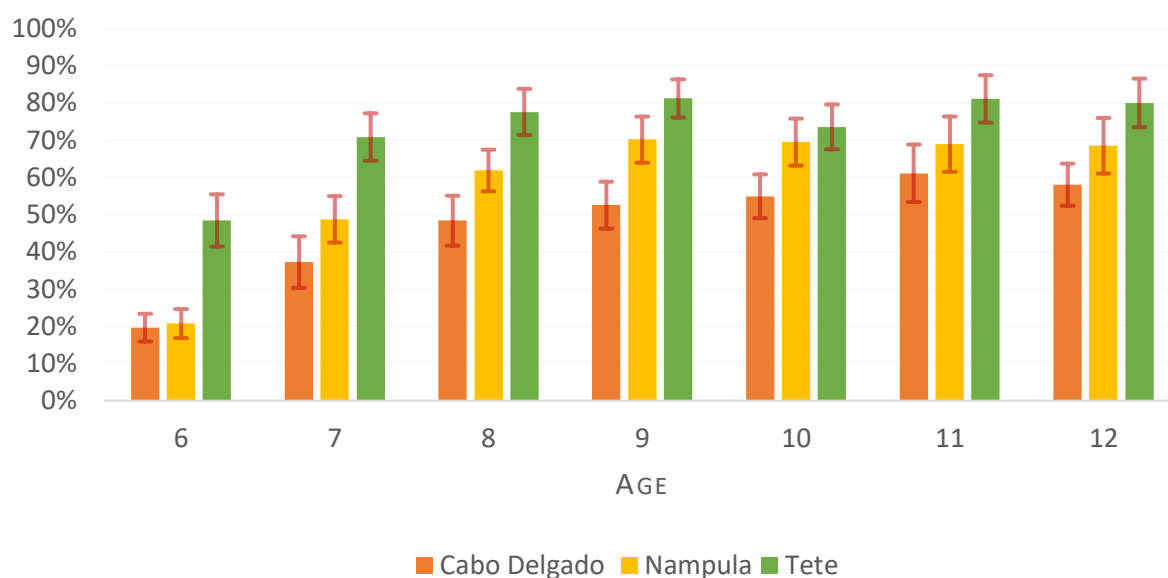
*Nota: Os valores-p dos testes de ortogonalidade estão representados na quarta coluna. Os remanescentes dos testes foram agrupados ao nível comunitário. A última coluna da direita indica o número de observações não-omissas, utilizadas para os testes.*

Figura 5: Taxas de Inscrição por Idade e Estado de Tratamento



As taxas de inscrição variam substancialmente entre a idade e província e as médias na Tabela 8 encobrem essas disparidades. A Figuras 5 mostra as taxas de registo no Ensino Primário por idade e Estado de Tratamento. Embora o registo escolar não chegue aos 30% entre as crianças na faixa etária dos 6 anos (idade oficial de ingresso), este estabiliza-se em 70% na idade dos 9 anos. Um dos objectivos do Programa de DICIPE é melhorar a prontidão escolar e facilitar o registo escolar precoce, criando uma ponte entre a Pré-escola e a Escola Primária. Neste sentido, os pais são encorajados a matricular os seus filhos imediatamente após a conclusão da pré-escola.

Figura 6: Taxa de Inscrição por Idade e Província



## Cartão de Saúde da Criança

O cartão de saúde moçambicano contém um conjunto valioso de variáveis de saúde que são registrados durante as visitas ao Posto de Saúde local. O cartão fornece informações sobre as visitas pré-natais, local de nascimento e complicações durante a gravidez, bem como o histórico de vacinação. Para este estudo, não recolhemos o histórico de vacinação. Se necessário, este poderá ser colectado durante o inquérito de acompanhamento, uma vez que o cartão fornece as datas de cada vacinação.

Os entrevistados foram solicitados a mostrar o cartão de saúde das crianças-alvo no início da entrevista. Se o cartão de saúde estivesse disponível, o enumerador preenchia o questionário com base nas informações no cartão de saúde. Se não estivesse disponível, o entrevistado era solicitado a pelo menos lembrar-se da data de nascimento, local e tipo de parto. As crianças-alvo são registradas no Registro Civil em cerca de 43% dos agregados familiares visitados e têm um cartão de nascimento disponível em 38% (Tabela 10). O Registro Civil é geralmente necessário para questões de ingresso Escolar Primário e para a obtenção de qualquer documento oficial.

A maioria das mães, 90.7%, realizaram as visitas pré-natais durante a gravidez das crianças-alvo. O número médio de visitas foi de 3.4 e 67.9% das mães receberam um tratamento de prevenção contra a malária durante a gravidez. As mães das Comunidades de Controlo deram à luz através de parto vaginal *normal*, ligeiramente mais frequente (2.2 pontos percentuais significantes ao nível de 1%), em relação às mães do Grupo de Tratamento.

*Tabela 10: Assistência na Gravidez e Pré-natal*

	(1)	(2)	(3)	Valore-p (1) vs. (2)	Nº
	Controlo	Tratamento	Total		
Assento de Nascimento das crianças-alvo registado	0.456	0.405	0.430	0.108	5141
Cartão de nascimento das crianças-alvo disponível	0.387	0.379	0.383	0.748	5141
Peso à nascença	2.892	2.943	2.918	0.111	1297
Idade Gestacional em semanas	36.646	36.597	36.622	0.695	1115
Idade Gestacional em meses	9.020	9.020	9.020	0.993	914
<i>Local de Nascimento</i>					
Em casa	0.416	0.448	0.432	0.436	1970
No caminho	0.024	0.032	0.028	0.291	1970
Na maternidade	0.560	0.518	0.539	0.305	1970
Outro Lugar	0.000	0.002	0.001	0.152	1970
<i>Tipo de Parto</i>					
Normal	0.989	0.967	0.978	0.004	1970
Cesariana	0.007	0.015	0.011	0.141	1970
Complicado	0.002	0.012	0.007	0.006	1970
DK	0.002	0.006	0.004	0.165	1970
<i>Tratamentos e Consultas Pré-natais</i>					
Mãe realizou algumas visitas pré-natais (Sim = 1)	0.908	0.905	0.907	0.839	4988
Mês de gravidez para a primeira consulta de pré-natal	4.448	4.448	4.448	0.989	4293
Quantas visitas pré-natais a mãe realizou	3.379	3.527	3.455	0.107	4515
Toma tratamento de prevenção contra malária durante a gravidez (Sim = 1)	0.688	0.671	0.679	0.424	4908

*Nota: Os valores-p dos testes de ortogonalidade estão representados na quarta coluna. Os remanescentes dos testes foram agrupados ao nível comunitário. A última coluna da direita indica o número de observações não-omissas, utilizadas para os testes.*

## Alimentação da Criança

Os entrevistados foram convidados a relatar sobre a dieta das crianças-alvo no dia antes da visita. Por outro lado, os entrevistadores também procuraram saber se a criança foi ou não amamentada durante a infância. As crianças-alvo foram quase todas amamentadas (98.4%). A Tabela 11 apresenta o consumo alimentar das crianças-alvo nos Grupos de Tratamento e de Controlo. Os dados mostram um desequilíbrio significativo de 5.2 pontos percentuais no consumo de folhas verdes em relação aos Grupos de Tratamento.

*Tabela 11: Consumo Alimentar das Crianças-alvo*

	(1)	(2)	(3)	Valor-p (1) vs. (2)	Nº
	Controlo	Tratamento	Total		
As crianças-alvo foram amamentadas	0.981	0.986	0.984	0.198	5133
<i>Consumo líquido das crianças-alvo dia anterior (dia &amp; noite)</i>					
Água	0.990	0.992	0.991	0.572	5138
Fórmulas infantis	0.009	0.012	0.011	0.484	4957
Leite (enlatado/em pó/frescos)	0.022	0.013	0.018	0.111	4947
Sumo	0.104	0.085	0.094	0.131	4957
Caldo	0.009	0.004	0.006	0.051	4945
Iogurte	0.004	0.002	0.003	0.468	4957
Papa	0.318	0.324	0.321	0.835	4986
Líquidos tais como refrigerantes	0.041	0.051	0.046	0.281	4959
Outros líquidos locais	0.112	0.096	0.104	0.306	4965
<i>Consumo Alimentar por criança-alvo dia anterior</i>					
Alimentos confeccionados de grãos	0.979	0.983	0.981	0.480	5065
Abóbora, cenoura, ou batata-doce	0.093	0.079	0.085	0.459	4949
Alimentos confeccionados de raízes	0.193	0.199	0.196	0.817	5050
Qualquer vegetal de folhas verdes	0.492	0.554	0.524	0.024	5034
Mangas e papaias maduras	0.275	0.270	0.273	0.894	4955
Outras frutas ou legumes	0.111	0.127	0.119	0.253	4964
Fígado, rim, coração ou outros órgãos de carne	0.014	0.013	0.013	0.786	4944
Qualquer carne	0.068	0.087	0.078	0.115	4957
Ovos	0.042	0.056	0.049	0.238	4937
Peixe fresco ou seco, mariscos ou frutos do mar	0.399	0.401	0.400	0.964	5001
Alimentos feitos de					
grãos/ervilhas/lentilhas/nozes/sementes	0.405	0.413	0.409	0.740	5003
Queijo, iogurte ou outros produtos lácteos	0.010	0.008	0.009	0.441	4936
Qualquer óleo, manteiga ou gorduras	0.333	0.294	0.313	0.074	5028
Quaisquer alimentos açucarados como chocolates, doces	0.030	0.025	0.028	0.461	4942
Condimentos de sabor (pimenta/temperos/ervas)	0.405	0.337	0.370	0.062	5022
Larvas, caracóis ou insetos	0.012	0.016	0.014	0.255	4940
Alimentos feitos de óleo de palma vermelho/nozes vermelhas	0.048	0.053	0.050	0.529	4971
Outros alimentos não listados	0.046	0.041	0.043	0.657	4906
Número de refeições das crianças-alvo dia anterior	2.391	2.387	2.389	0.920	5140

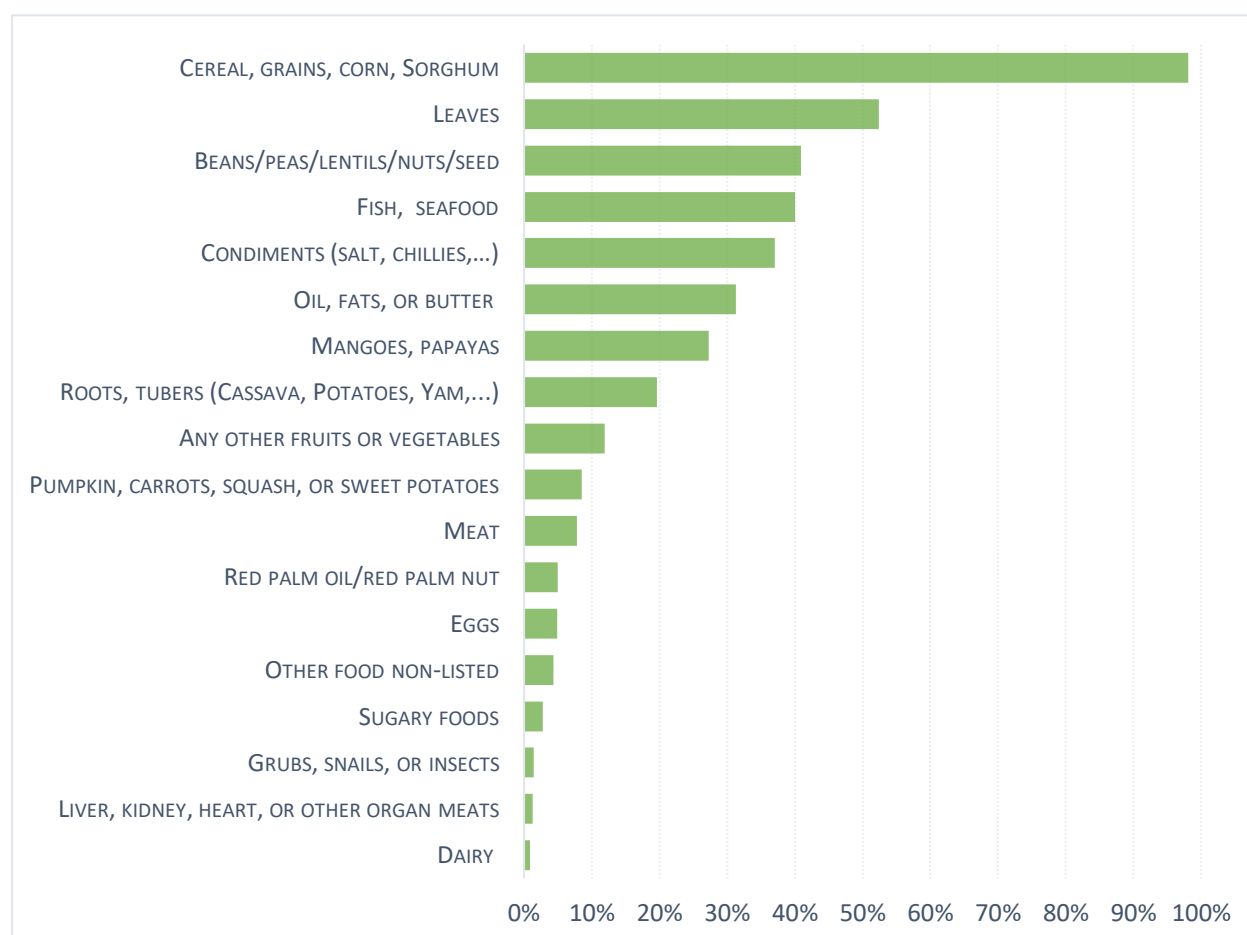
*Nota: Os valores-p dos testes de ortogonalidade estão representados na quarta coluna. Os remanescentes dos testes foram agrupados ao nível comunitário. A última coluna da direita indica o número de observações não-omissas, utilizadas para os testes.*



A dieta tradicional no Norte de Moçambique baseia-se principalmente na mandioca, milho e folhas. Um dia típico começa com o consumo de papa (ou papinha) e a refeição durante o dia, muitas vezes inclui uma papa densa feita de milho (ou mais raramente mandioca) com molho feito de folhas (geralmente folhas de mandioca ou abóbora). As ervilhas verdes e os feijões são também frequentemente parte da dieta. A Figura 7 ilustra a frequência de consumo dos diferentes grupos alimentares. A principal fonte de proteínas é geralmente peixe complementado em menor escala por ervilhas verdes. A carne e ovos são consumidos mais escassamente.

O peixe é extremamente consumido em Nampula (consumido por 63% das crianças-alvo no dia anterior) e Cabo Delgado (37%) comparado a Tete (15%) que não tem acesso ao mar. O leite é muito pouco consumido em Cabo Delgado (0.6%) e Nampula (0.5%) e raramente em Tete (5%). O consumo de frutas como manga e papaia é comum em Cabo Delgado e Nampula (36% e 37% respectivamente) e bastante incomum em Tete (3%).

*Figura 7: Consumidos de Alimentos por crianças-alvo no dia antes da visita*



O ambiente familiar desempenha um papel crítico na estimulação precoce adequada da criança. As práticas de cuidados domésticos durante os cinco primeiros anos de vida têm uma grande influência no desenvolvimento motor, linguístico, sócio-emocional e cognitivo da criança. Estes domínios de desenvolvimento estabelecem as bases para o desenvolvimento, comportamento e funcionamento futuro da criança<sup>17</sup>.

Para avaliar a qualidade da estimulação e aprendizagem ao nível do ambiente doméstico das crianças-alvo, os questionários dos agregados familiares aproveitaram-se de alguns itens dos Indicadores de Cuidados Domésticos (*Family Care Indicators*, FCIs)). Os FCIs foram desenvolvidos para o estudo de MICS do UNICEF que visava medir a estimulação doméstica em grandes populações e derivados das Observações Domésticas para a Medição do Ambiente (*Home Observations for Measurement of the Environment*, HOME)<sup>18</sup>.

A frequência das respostas relativas ao ambiente de aprendizagem encontra-se ilustrada na Tabela 10. A maioria das crianças brinca com objectos encontrados em casa (88.6%), com brinquedos de fabrico caseiros (71.3%) e com animais domésticos da família (70.6%). Mais de ⅔ (dois-terços) das crianças (69.3%) tinham 'brinquedos moveis', geralmente bolas caseiras feitas pelas próprias crianças, a partir de embrulhos de plásticos e cordas encontrados na vizinhança. Os brinquedos caseiros são frequentes (71.3%) e em grande parte as crianças não possuem brinquedos comprados externamente (85,1%). A este respeito, os Grupos de Tratamento e de Controlo divergem significativamente ao nível de 5%, com o Grupo de Controlo a declarar 3 pontos percentuais em média, de crianças que frequentemente brincam com brinquedos comprados na loja em relação às crianças nas Comunidades de Tratamento.

Cerca de 44% dos agregados familiares visitados têm algum material didático (caneta/lápis e papel) disponível, mas só 55% deste material é usado pelas crianças para desenhar ou rabiscar. Ao nível das famílias, os jogos mais comuns entre as crianças-alvo consistem em cantar (57.8%), jogos activos como futebol, pular ou trepar (52.6%) e levar as crianças para brincar fora do recinto domiciliar (43.9%). Mais de 15% dos encarregados das crianças declararam que nenhuma actividade de diversão (brincadeiras) foi realizada em casa com as crianças-alvo nos três dias antes da entrevista.

A maior parte das famílias visitadas não têm livros e 56.6% destas famílias confirmaram a falta dos mesmos. Entre as famílias com livros, o número médio de livros existentes por família é inferior a 2 (1.9 livros em média). Revistas, livros infantis ou ilustrados são absolutamente raros: apenas 3.7% das famílias possuem revistas ou jornais e 5.3% possuem livros infantis ou ilustrados.

Quase 30% dos encarregados das crianças acreditam que a punição corporal é importante na educação das suas crianças, e quase 20% deles aplicaram algum castigo físico nas crianças-alvo durante os sete dias antes da visita.

---

<sup>17</sup> Ver por exemplo:

Lamb ME, Bornstein MH, Teti DM. Development in infancy: an introduction. 4<sup>th</sup> ed. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 2002. p. 519 p., and

Bornstein MH, Putnick DL, Heslington M, Gini M, Suwalsky JT, Venuti P, et al. Mother-child emotional availability in ecological perspective: three countries, two regions, two genders. *Dev Psychol*. 2008;44:666–80

<sup>18</sup> Ver: Kariger P, Frongillo EA, Engle P, Britto PMR, Sywulka SM, Menon P. Indicators of Family Care for Development for Use in Multicountry Surveys. *Journal of Health, Population, and Nutrition*. 2012;30(4):472-486.

Todas as variáveis ilustradas na Tabela 12 estão devidamente equilibradas entre os Grupos do DICIPE e de Controlo.

*Tabela 12: Ambiente de Aprendizagem das Crianças-alvo*

	(1)	(2)	(3)	Valor-p (1) vs. (2)	Nº
	Controlo	Tratamento	Total		
<i>Será que as Crianças-alvo brincam com...</i>					
Objectos domésticos como pratos, copos ou potes	0.901	0.872	0.886	0.078	5117
Animais de estimação	0.718	0.694	0.706	0.268	5113
Brinquedos comprados	0.165	0.135	0.149	0.044	5055
Brinquedos de fabrico caseiro	0.718	0.707	0.713	0.630	5093
Brinquedos de empurrar ou enrolar	0.691	0.667	0.678	0.307	5100
Bola	0.686	0.700	0.693	0.458	5098
<i>Actividades de diversão com as crianças-alvo</i>					
Ler ou ver livros ilustrados com as crianças	0.131	0.110	0.120	0.080	5059
Contar histórias às crianças	0.427	0.407	0.417	0.427	5105
Cantar algumas canções com as crianças	0.575	0.581	0.578	0.839	5085
Levar a criança para passear fora do recinto domiciliar	0.418	0.459	0.439	0.154	5075
Passar tempo com as crianças, brincado de dar nome às coisas, contando, desenhando etc.	0.214	0.217	0.215	0.909	5066
Praticar jogos de ordenar os objectos por tamanho	0.286	0.262	0.273	0.356	5073
Praticar jogos activos (por exemplo, atirar à bola, pular etc.)	0.533	0.521	0.526	0.575	5057
Praticar as rotinas diárias	0.192	0.173	0.182	0.359	5068
Praticar actividades de autoconfiança com as crianças	0.359	0.350	0.354	0.746	5080
Praticar jogos que mostram como as coisas são diferentes ou iguais	0.312	0.275	0.293	0.173	5051
<i>Caneta e papel disponíveis no AF</i>					
As crianças usam este papel/lápis para pintar ou rabiscar	0.432	0.447	0.440	0.521	5083
	0.510	0.525	0.518	0.577	2219
<i>Livros e revistas disponíveis no AF</i>					
Tem alguns livros (incluindo livros escolares)	0.430	0.438	0.434	0.693	5085
Número de livros para crianças / com ilustrações	0.105	0.090	0.097	0.410	5127
Número de revistas/jornais	0.097	0.098	0.097	0.986	5123
<i>Punição corporal</i>					
Encarregados que acreditam no castigo corporal	0.290	0.296	0.293	0.716	5125
Usaram o castigo corporal, nos últimos 7 dias	0.197	0.190	0.193	0.603	5111
<i>Actividades sociais</i>					
Número de amigos da criança	3.956	3.967	3.962	0.912	5138
Tem amigos de outras comunidades (Sim = 1)	0.174	0.185	0.180	0.684	5053

*Nota: Os valores-p dos testes de ortogonalidade estão representados na quarta coluna. Os remanescentes dos testes foram agrupados ao nível comunitário. A última coluna da direita indica o número de observações não-omissas, utilizadas para os testes.*

## Culturas e Agricultura

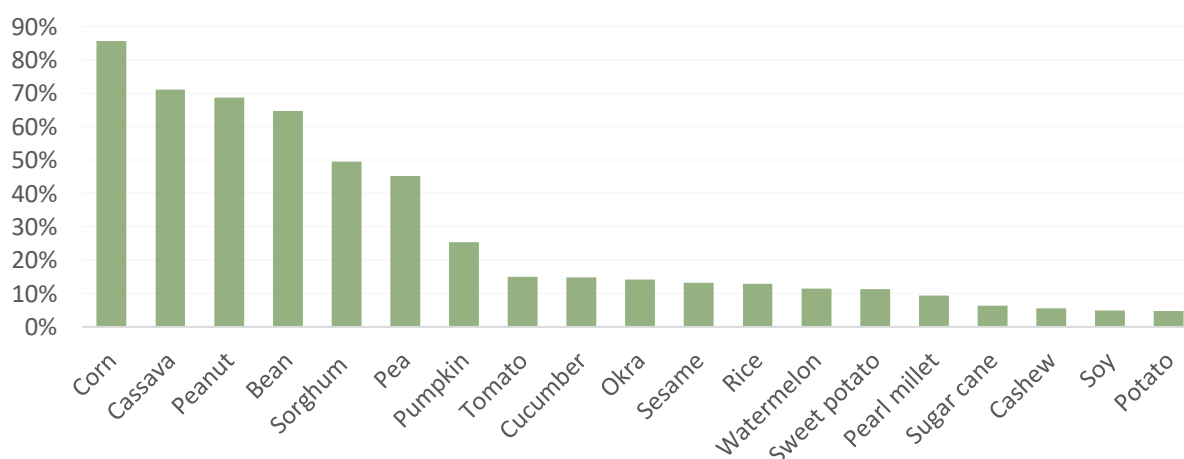
A agricultura constitui a espinha dorsal da economia moçambicana, contribuindo com mais de um quarto do seu PIB e absorvendo em 80% da sua força de trabalho. A grande maioria dos produtores dedicam-se à agricultura de subsistência. A terra é propriedade do Estado e não pode ser vendida ou de outra forma alienada, hipotecada ou onerada. A Lei de Terras, no entanto, concede às particulares o direito de usar e beneficiar-se da terra, conhecido como *Direito de Uso e Aproveitamento da Terra* (DUAT). Na área rural, grande parte dos agregados familiares têm acesso à terra para cultivar sob o direito consuetudinário, geralmente sem a terra ser registrada através de um DUAT formal<sup>19</sup>.

A Tabela 13 mostra as proporções de acesso e uso de culturas entre as famílias. Nesta pesquisa, mais de 98% dos agregados familiares têm acesso às parcelas de terra para o cultivo. Os agregados familiares nas Comunidades de Tratamento têm acesso à terra ligeiramente com mais frequência em relação às famílias no Grupo de Controlo. Embora seja significativa ao nível de 5%, a diferença é bastante reduzida, com apenas 1.4 pontos percentuais entre os dois grupos. Uma parcela é geralmente definida como meio hectare (50 m x 100 m) ou por vezes menos que um hectare<sup>20</sup>.

A Figura 8 mostra as frequências das culturas cultivadas durante os últimos 12 meses pelas famílias. Os campos agrícolas são principalmente usados para o cultivo de milho (em 86% das famílias com culturas), mandioca (67%), amendoim (66%) e feijão (62%). A mandioca é principalmente cultivada em Nampula (95%) e Cabo Delgado (86%) e pouco frequente em Tete (5%). Por sua vez, Tete produz muita batata, pepino e abóbora em relação à Cabo Delgado e Nampula. Os produtos agrícolas cultivados são destinados ao consumo doméstico e ao comércio em cerca de 60% das famílias, e exclusivamente destinados ao consumo doméstico em 40% dos agregados familiares.

Importa salientar que dois Distritos participantes em Tete, nomeadamente Angonia e Changara, beneficiam de climas totalmente diferentes: Angonia apresenta um clima tropical húmido e Changara um clima considerado quente semiárido. Em Nampula e Cabo Delgado, o clima é considerado tropical húmido e seco<sup>21</sup>.

Figura 8: Culturas produzidas pelos agregados



<sup>19</sup> Ainda assim, os direitos de terra podem ser formalmente adquiridos através da ocupação local comunitária regida pelo direito consuetudinário.

<sup>20</sup> Ver: Censo Agropecuário INE, 2009/2010.

<sup>21</sup> De acordo com a classificação climática de Köppen-Geiger

Tabela 13: Uso e Acesso de Culturas

	(1)	(2)	(3)	Valor-p (1) vs. (2)	Nº
	Controlo	Tratamento	Total		
Agregado familiar com culturas	0.975	0.989	0.982	0.025	5140
Número de culturas	1.970	1.911	1.939	0.317	5047
<i>Culturas cultivadas nos últimos 12 meses</i>					
Milho	0.847	0.871	0.859	0.285	5049
Mandioca	0.685	0.652	0.668	0.515	5049
Amendoim	0.662	0.659	0.661	0.914	5049
Feijão	0.633	0.617	0.625	0.678	5049
Sorgo	0.499	0.471	0.485	0.442	5049
Ervilha	0.427	0.442	0.435	0.724	5049
Abóbora	0.266	0.238	0.251	0.108	5049
Tomate	0.139	0.169	0.154	0.077	5049
Pepino	0.150	0.127	0.138	0.233	5049
Quiabo	0.130	0.136	0.133	0.733	5049
Gergelim	0.126	0.116	0.121	0.624	5049
Arroz	0.131	0.122	0.127	0.705	5049
Melancia	0.110	0.105	0.107	0.666	5049
Batata-doce	0.106	0.122	0.115	0.344	5049
Mexoeira	0.087	0.090	0.088	0.806	5049
Cana de açúcar	0.059	0.076	0.068	0.098	5049
Caju	0.042	0.055	0.049	0.218	5049
Soja	0.056	0.058	0.057	0.875	5049
Batata	0.038	0.072	0.056	0.083	5049
<i>Uso de produção</i>					
Consumo familiar apenas	0.368	0.409	0.390	0.158	5042
Para comércio	0.006	0.005	0.005	0.703	5042
Ambos	0.626	0.586	0.605	0.168	5042

*Nota: Os valores-p dos testes de ortogonalidade estão representados na quarta coluna. Os remanescentes dos testes foram agrupados ao nível comunitário. A última coluna da direita indica o número de observações não-omissas, utilizadas para os testes.*

## Emprego e Renda

A maioria dos agregados familiares na nossa pesquisa vive de agricultura de subsistência, comercializando ocasionalmente, produtos agrícolas nos mercados locais ou através de cooperativas. A Tabela 14 apresenta a actual situação de emprego e renda dos chefes e membros adultos dos agregados familiares. Mais de três-quartos dos chefes de família e membros adultos dos agregados familiares trabalham por conta própria nas actividades agrícolas. Nas Comunidades de Tratamento, esta percentagem cresce para 78.1%, com 5.2 pontos percentuais, maior em relação ao Grupo de Controlo (com 72.9%). Esta diferença é *significante ao nível de 5%*.

Grande parte dos agregados familiares envolvidos na pesquisa não tinha nenhuma renda monetária durante os últimos 30 trinta dias antes da visita. Trata-se de 43.8% dos agregados familiares elegíveis para o Programa de DICIPE. O tempo médio de trabalho dos chefes de família e dos outros membros do agregado estima-se em 36 e 34 horas semanais respectivamente. O rendimento médio nos últimos 30 (trinta) dias de trabalho dos chefes de família calcula-se em 1.726 Meticais, o equivalente a cerca de 25 USD na época da pesquisa. A renda total das famílias estima-se por média em 2.793 Meticais (cerca de USD 40) no Grupo de Controlo, 2.094 Meticais no Grupo de Tratamento, cerca de 25% mais

baixo e estatisticamente significativo ao nível de 10%. No entanto, importa especificar que a recolha dos dados de receitas é particularmente difícil no contexto da nossa pesquisa. A recolha de dados exigiria um esforço redobrado tendo em conta que o trabalho remunerado não é muito comum nas áreas rurais e as receitas monetárias variam principalmente em função do período de colheita, da quantidade e capacidade de gerar um excedente disponível para a venda, bem como do acesso aos mercados<sup>22</sup>. Por estas razões, os proveitos monetários são altamente voláteis entre os períodos e locais e devem ser interpretados de forma cautelosa.

*Tabela 14: Situação de trabalho e renda dos membros dos agregados familiares*

	(1)	(2)	(3)	Valor-p (1) vs. (2)	Nº
	Controlo	Tratamento	Total		
<b>Chefe de Família</b>					
<i>Situação actual de trabalho</i>					
Sem emprego de momento	0.065	0.056	0.061	0.402	5130
A trabalhar nas culturas familiares	0.729	0.781	0.756	0.039	5130
A trabalhar em outras culturas sem receber	0.014	0.009	0.011	0.183	5130
A trabalhar em actividades não-agrícolas	0.180	0.145	0.162	0.098	5130
A trabalhar em actividades não-agrícolas sem receber	0.011	0.009	0.010	0.373	5130
Horas trabalhadas nos últimos 7 dias	36.5	35.4	35.9	0.288	4567
Rendimento dos últimos 30 dias [MZN]	1953.7	1513.9	1724.9	0.039	4598
<b>Todos os membros adultos</b>					
<i>Situação actual de trabalho</i>					
Sem emprego de momento	0.146	0.125	0.135	0.166	10583
A trabalhar nas culturas familiares	0.730	0.782	0.757	0.010	10583
A trabalhar em outras culturas sem receber	0.008	0.006	0.007	0.272	10583
A trabalhar em actividades não-agrícolas	0.108	0.082	0.094	0.040	10583
A trabalhar em actividades não-agrícolas sem receber	0.009	0.006	0.007	0.093	10583
<i>Razões para não trabalhar</i>					
Falta de postos de trabalho	0.065	0.079	0.072	0.467	1292
Época baixa	0.095	0.117	0.105	0.482	1292
Estudos	0.049	0.055	0.052	0.672	1292
Sem idade para trabalhar	0.119	0.102	0.111	0.587	1292
De idade avançada para trabalhar	0.036	0.050	0.043	0.251	1292
Estava doente	0.135	0.172	0.152	0.102	1292
Estava de férias	0.031	0.024	0.028	0.560	1292
Estava a cuidar das crianças	0.221	0.186	0.204	0.145	1292
Estava grávida	0.092	0.084	0.088	0.633	1292
Outras razões	0.157	0.131	0.145	0.317	1292
Horas trabalhadas nos últimos 7 dias	34.4	33.6	34.0	0.454	8673
Rendimento dos últimos 30 dias [MZN]	1604.6	1181.0	1382.5	0.044	8764
<b>Agregado Familiar</b>					
Renda total dos últimos 30 dias [MZN]	2793.6	2094.9	2431.3	0.058	5142
Proporção de famílias sem renda monetária	0.414	0.461	0.438	0.148	5142

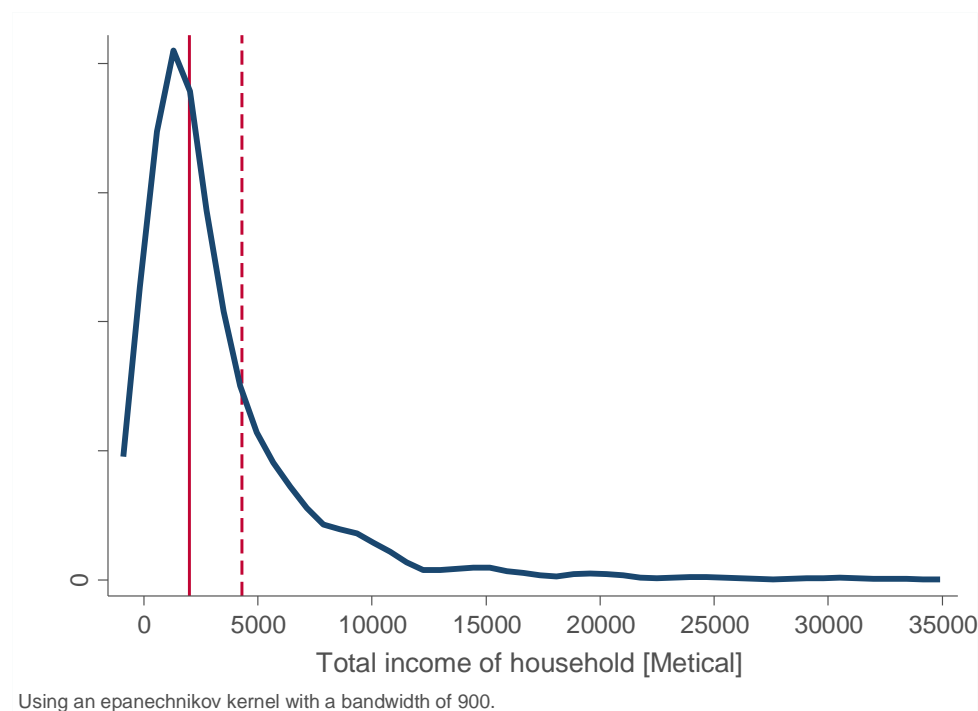
*Nota: Os valores-p dos testes de ortogonalidade estão representados na quarta coluna. Os remanescentes dos testes foram agrupados ao nível comunitário. A última coluna da direita indica o número de observações não-omissas, utilizadas para os testes.*

<sup>22</sup> Por exemplo, alguns dos maiores rendimentos foram registrados em Tete durante a colheita de tabaco, onde as culturas foram compradas por cooperativas e empresas agroindustriais, enquanto que em Cabo Delgado o stock de algodão ainda aguardava pela compra.

Grande parte dos agregados familiares envolvidos na pesquisa não tinha nenhuma renda monetária durante os últimos 30 trinta dias antes da visita. Trata-se de 43.8% dos agregados familiares elegíveis para o Programa de DICIPE. O tempo médio de trabalho dos chefes de família e dos outros membros do agregado estima-se em 36 e 34 horas semanais respectivamente. O rendimento médio nos últimos 30 (trinta) dias de trabalho dos chefes de família calcula-se em 1.726 Meticais, o equivalente a cerca de 25 USD na época da pesquisa. A renda total das famílias estima-se por média em 2.793 Meticais (cerca de USD 40) no Grupo de Controlo, 2.094 Meticais no Grupo de Tratamento, cerca de 25% mais baixo e estatisticamente significativo ao nível de 10%. No entanto, importa especificar que a recolha dos dados de receitas é particularmente difícil no contexto da nossa pesquisa. A recolha de dados exigiria um esforço redobrado tendo em conta que o trabalho remunerado não é muito comum nas áreas rurais e as receitas monetárias variam principalmente em função do período de colheita, da quantidade e capacidade de gerar um excedente disponível para a venda, bem como do acesso aos mercados<sup>23</sup>. Por estas razões, os proveitos monetários são altamente voláteis entre os períodos e locais e devem ser interpretados de forma cautelosa.

A Figura 9 mostra a distribuição dos ganhos totais de renda recebidas pelos agregados durante os 30 dias anteriores à entrevista, entre as famílias com rendimentos monetários. A linha vermelha contínua representa o rendimento mediano de 2.000 Meticais (cerca de USD 29) enquanto que a linha pontilhada representa o rendimento médio de 4.327 Meticais (cerca de 60 USD).

*Figura 9: Distribuição de renda entre os AFs com alguns rendimentos no mês anterior*

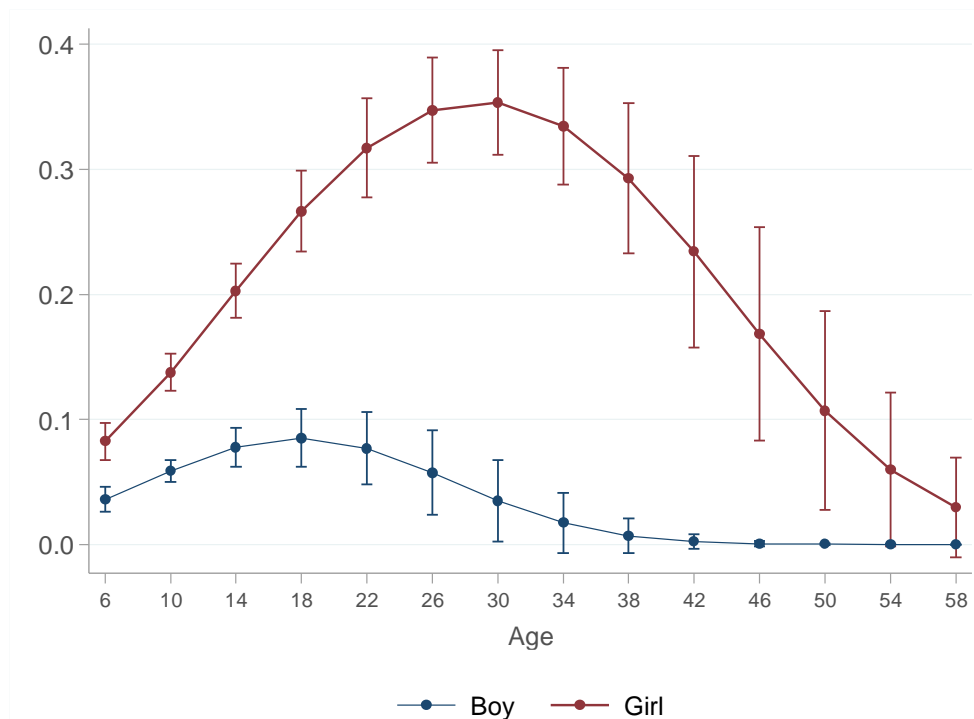


O principal motivo dado ao facto de não estar a trabalhar no momento é por estar a cuidar das crianças (entre 20% dos membros desempregados). Ao nível dos encarregados das crianças, esta percentagem chega a atingir aos 30% dos encarregados desempregados, para tomar conta das crianças.

<sup>23</sup> Por exemplo, alguns dos maiores rendimentos foram registrados em Tete durante a colheita de tabaco, onde as culturas foram compradas por cooperativas e empresas agroindustriais, enquanto que em Cabo Delgado o stock de algodão ainda aguardava pela compra.

A Figura 10 mostra a probabilidade estimada de não estar a trabalhar para cuidar das crianças. As probabilidades são estimadas através de um modelo de probabilidade logit condicionado à função polinomial de idade.

*Figura 10: Probabilidade de estar a tomar conta das crianças, condicionada por idade e género*



## Trabalho Infantil

As Figuras 11 e 12 ilustram a prevalência do trabalho infantil por categoria de idade e por género e Estado de Tratamento respectivamente, bem como os seus respectivos intervalos de confiança de 95%. Maior prevalência encontra-se entre as crianças de quinze anos, onde 35% destas crianças encontram-se actualmente a trabalhar independentemente do seu género e Estatuto de Tratamento. Além disso, entre as crianças que não trabalham, mais de 20% estariam se não estivessem a cuidar das crianças mais novas. De acordo com a nossa pesquisa, quase 15% das crianças entre cinco a quinze anos de idade estão actualmente a trabalhar, em grande parte, nas plantações familiares.



Figura 11: Proporção de crianças que trabalham por idade e estado de tratamento

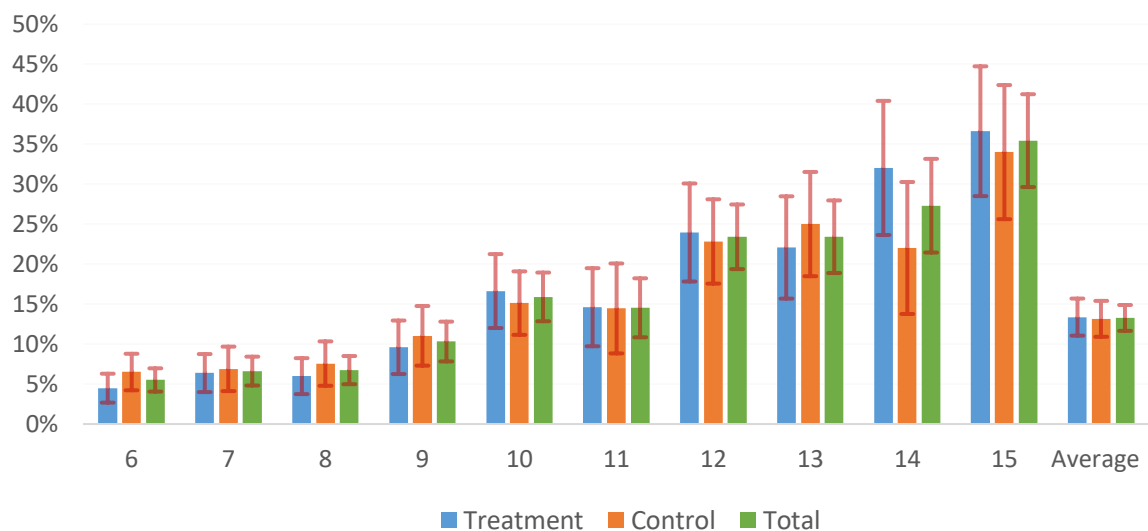
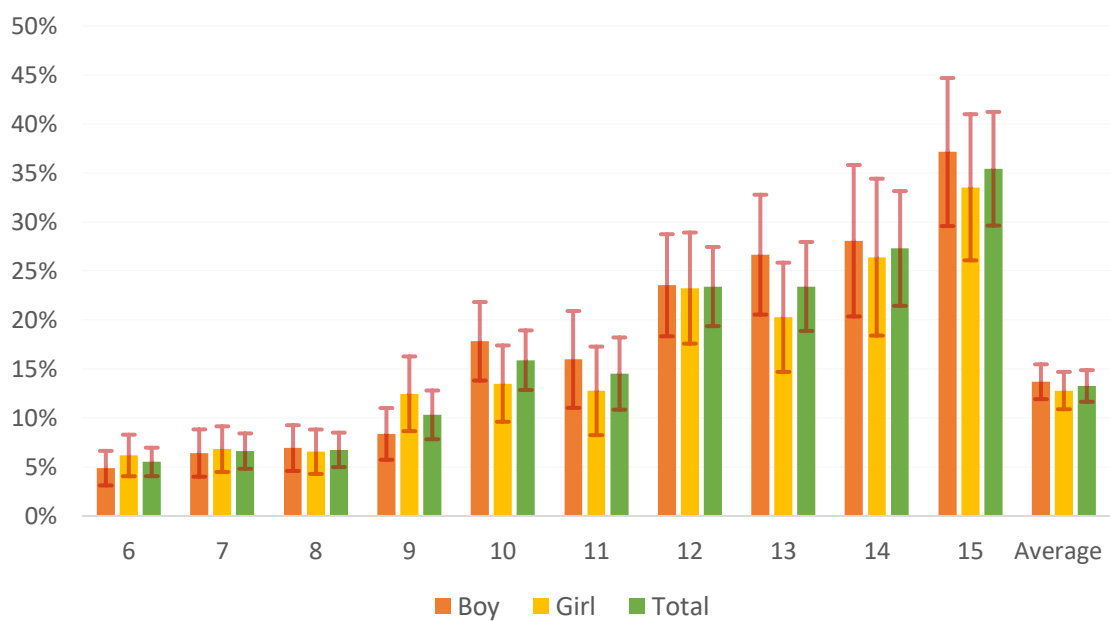


Figura 12: Proporção de crianças que trabalham por idade e género



## Transferência e Remessas

A Tabela 15 apresenta as proporções de famílias que beneficiam de remessas e transferências e relata a natureza das mesmas. Um dentre dez agregados declararam o recebimento de transferências a partir de uma família ou de um membro do agregado familiar que se encontra a trabalhar longe de casa. Geralmente, estas transferências não consistem em valores monetários: 59% de agregados que beneficiam de transferências recebem mercadorias apenas. A quantidade de valores recebida durante os 6 meses anteriores é relativamente limitada, com uma média de 887 Meticais (cerca de USD 13) e uma mediana de 500 Meticais (cerca de USD 7).

Uma pequena proporção de famílias (4%) recebeu algum tipo de apoio proveniente de outras entidades não familiares durante os últimos seis meses precedentes à entrevista. Este apoio consiste predominantemente em alimentos (54.2%) recebidos a partir de ONGs, amigos, vizinhos ou parentes.

*Tabela 15: Remessas e tipos de transferências recebidas pelo Agregado Familiar*

	(1)	(2)	(3)	Valor-p (1) vs. (2)	Nº
	Controlo	Tratamento	Total		
Agregados familiares que recebem remessas de familiares	0.112	0.095	0.103	0.098	5131
Produtos	0.578	0.597	0.587	0.712	530
Produtos e Dinheiro	0.220	0.186	0.204	0.389	530
Dinheiro	0.202	0.217	0.209	0.728	530
Valor recebido durante os últimos 6 meses [MZN]	1117.3	622.4	886.8	0.018	219
Apoio recebido de outras entidades não familiares durante os últimos 6 meses	0.040	0.044	0.042	0.636	5142
Livros	0.030	0.017	0.023	0.606	216
Medicamentos	0.040	0.034	0.037	0.852	216
Produtos Alimentares	0.556	0.530	0.542	0.821	216
Dinheiro	0.212	0.214	0.213	0.984	216
Outro	0.263	0.359	0.315	0.325	216
<i>Fonte do Apoio</i>					
ONGs	0.293	0.385	0.343	0.341	216
Governo	0.192	0.197	0.194	0.951	216
Igrejas	0.010	0.009	0.009	0.907	216
Familiares	0.364	0.265	0.310	0.227	216
Amigos/Vizinhos	0.313	0.308	0.310	0.955	216

*Nota: Os valores-p dos testes de ortogonalidade estão representados na quarta coluna. Os remanescentes dos testes foram agrupados ao nível comunitário. A última coluna da direita indica o número de observações não-omissas, utilizadas para os testes.*

## Consumo e Despesas

A Tabela 16 apresenta o consumo das famílias relativamente aos produtos alimentares seleccionados, consumidos pelos seus membros durante os 7 dias antecedentes à visita.

Mais dum-terço das famílias visitadas (35%) consumiram algum tipo de carne, uma semana antes da nossa entrevista. As famílias nas Comunidades de Tratamento consumiram ligeiramente mais carne em relação às famílias nas comunidades de controlo (33% e 37% respectivamente, significante ao nível de 5%). Entre os agregados familiares que consumiram carne, as carnes de aves e caprinos foram as mais consumidas com frequência (uma vez por semana em média para frango e 0.8 vezes por semana para a carne caprina). Dois-terços das famílias (67%) consumiram alguns peixes mais de três vezes por semana em média. No entanto, o consumo de peixe varia muito em função de cada província: 87% das famílias consumiram peixe em Nampula e 66% em Cabo Delgado, enquanto que apenas 41% dos agregados familiares consumiram peixe em Tete. Outra fonte de proteína animal inclui ovos, também consumidos em apenas um entre três agregados familiares, durante a semana anterior à entrevista.

Os carboidratos e feculentos são consumidos principalmente através da farinha de milho (4.5 vezes por semana em média), mandioca (4 vezes/semana), batata-doce (2.4 vezes/semana), feijão (2.7 vezes por semana) e arroz (1.2 vezes / semana).

*Tabela 16: Consumo alimentar das famílias durante os sete dias anteriores*

	(1)	(2)	(3)	Valor-p (1) vs. (2)	Nº
	Controlo	Tratamento	Total		
Consumiram algum tipo de carne (Sim=1)	0.328	0.368	0.349	0.047	5142
<i>Frequência de consumo</i>					
carne bovina	0.290	0.221	0.252	0.361	1740
carne caprina	0.896	0.777	0.831	0.198	1756
carne de porco	0.518	0.706	0.622	0.085	1744
Aves	1.052	1.010	1.029	0.696	1752
Carne de caça	0.577	0.697	0.643	0.283	1751
Consumiram alguns peixes (Sim = 1)	0.668	0.667	0.668	0.983	5142
Quantas vezes	3.454	3.161	3.302	0.128	3418
<i>Frequência no consumo de...</i>					
Ovos	0.337	0.330	0.333	0.864	4992
Produtos lácteos/leite	0.093	0.089	0.091	0.883	4988
Arroz	1.282	1.167	1.222	0.488	5051
Farinha de milho	4.457	4.615	4.539	0.688	5091
Mandioca	4.096	3.856	3.971	0.488	4935
Feijão	2.786	2.697	2.740	0.468	5090
Batata-doce	2.392	2.407	2.400	0.914	843

*Nota: Os valores-p dos testes de ortogonalidade estão representados na quarta coluna. Os remanescentes dos testes foram agrupados ao nível comunitário. A última coluna da direita indica o número de observações não-omissas, utilizadas para os testes.*

A Tabela 17 mostra a frequência e a média das despesas em meticais dos agregados familiares, relativas aos grupos seleccionados de artigos, no cotidiano das famílias. Mais dum-quarto dos

agregados contraíram despesas em roupas (27.7%) e saúde (26.2%). Grande parte das famílias (90.1%) relatou algumas despesas relacionadas com sabão no último mês antes da visita. Quando feitas, as despesas são geralmente de pequenos valores: cerca de 100MT (+/-1.45 USD) para sabão, crédito para telefone ou despesas de saúde.

No que tange às despesas de educação, são geralmente absorvidas pela compra de material escolar, como cadernos e livros (em 25.6% dos agregados) e canetas ou lápis (em 27.6%). Embora a Reforma Educacional em 2004/2005 tenha abolido o pagamento de propinas para o ensino primária e passa a fornecer livros gratuitos às escolas, 7.5% das famílias com pelo menos 1 (uma) criança matriculada, continuam a pagar as propinas, numa média anual de 360 MT (cerca de USD 5). Os uniformes escolares são raramente usados nas zonas rurais devido ao seu custo proibitivo entre os agregados familiares. Apenas 10% das famílias com crianças na escola, compraram uniforme no ano passado. No entanto, quando tal acontece, as despesas médias em uniforme são significativas para o orçamento familiar (cerca de 400 MT, quase USD 6). O consumo e as despesas das famílias parecem equilibrados entre as Comunidades de Tratamento e de Controlo.

*Tabela 17: Despesas familiares para artigos seleccionados*

	(1)	(2)	(3)	Valor-p (1) vs. (2)	Nº
	Controlo	Tratamento	Total		
<i>O AF teve despesas em</i>					
<b>Nos últimos 30 dias:</b>					
Crédito para telefone (Sim = 1)	0.212	0.211	0.211	0.949	5082
Valor gasto [MZN]	24.703	22.446	23.534	0.513	5027
Petróleo	0.084	0.076	0.080	0.682	5104
Valor gasto	16.279	15.277	15.761	0.791	5094
Gás	0.019	0.014	0.017	0.404	5084
Valor gasto	0.245	0.220	0.232	0.811	5081
Sabão	0.908	0.894	0.901	0.216	5095
Valor gasto	79.966	70.897	75.274	0.086	4961
Roupas nos últimos 30 dias	0.287	0.268	0.277	0.357	5102
Valor gasto	187.494	162.623	174.549	0.255	5055
Despesas em saúde	0.250	0.274	0.262	0.257	5133
Valor gasto	37.534	23.616	30.312	0.157	5105
<b>Nos últimos 6 meses:</b>					
Rede Mosquiteira	0.043	0.034	0.038	0.226	5125
Valor gasto	3.425	2.587	2.990	0.337	5117
<b>No ano passado:</b>					
Propinas escolares	0.033	0.042	0.037	0.320	5124
Valor gasto	13.607	10.811	12.158	0.525	5107
Cadernos/Livros	0.248	0.263	0.256	0.499	5084
Valor gasto	24.364	23.106	23.710	0.780	5037
Lápis/Canetas	0.266	0.284	0.276	0.450	5080
Valor gasto	8.511	7.780	8.131	0.523	5037
Uniforme Escolar	0.052	0.051	0.052	0.946	5114
Valor gasto	20.659	18.460	19.520	0.652	5104

*Nota: Os valores-p dos testes de ortogonalidade estão representados na quarta coluna. Os remanescentes dos testes foram agrupados ao nível comunitário. A última coluna da direita indica o número de observações não-omissas, utilizadas para os testes.*

## Acesso à Água, Instalações Sanitárias e Condições de Habitação

O acesso à água potável constitui um dos maiores desafios em Moçambique. Nas zonas rurais, a água é fundamental tanto para o uso domésticos assim como para o uso agrícola. No entanto, estima-se que o acesso à água melhorada esteja em 37% entre as populações nas zonas rurais.<sup>24</sup> A falta de acesso à água potável e aos serviços sanitários pode afectar o estado nutricional da criança em vários aspectos. Evidências existentes sustentam esta realidade em pelo menos três vias directas: através de doenças diarreicas, infecções de parasitas intestinais e enteropatia ambiental. Mais ainda, pode ter um impacto indirecto na trajetória de Desenvolvimento da Primeira Infância, pela necessidade de caminhar longas distâncias em busca de água e de instalações sanitárias, desviando assim o tempo do encarregado longe da criança.<sup>25</sup>

A Tabela 18 e as Figuras 13 e 14, apresentam a proporção de agregados familiares com acesso à diferentes tipos de fontes de água e instalações sanitárias.

Praticamente, nenhum agregado familiar dispõe de água canalizada ao domicílio, e por outro lado, mais da metade dos agregados (53%) cartam a água a partir de fontes melhoradas (fontenários públicos, poços com bombas manuais, ou vedação). Quase uma em cada cinco famílias recolhe a água junto aos rios ou riachos nas proximidades, ambientalmente considerado inseguro.

As principais fontes de água permanecem disponíveis ao longo de todo o ano para pelo menos cerca de 70% dos agregados, enquanto 7% destes declararam ter acesso limitado, por um período de 6 meses ou menos por ano. Raramente, a água passa por um tratamento especial para garantir a segurança no consumo: apenas 7% dos agregados familiares tratam a água.

Figura 13: Tipo de abastecimento de água

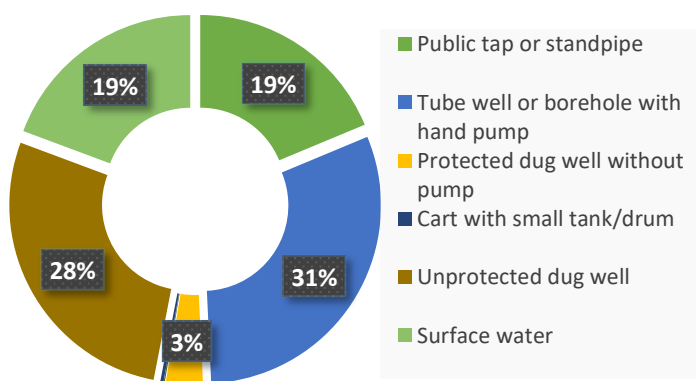
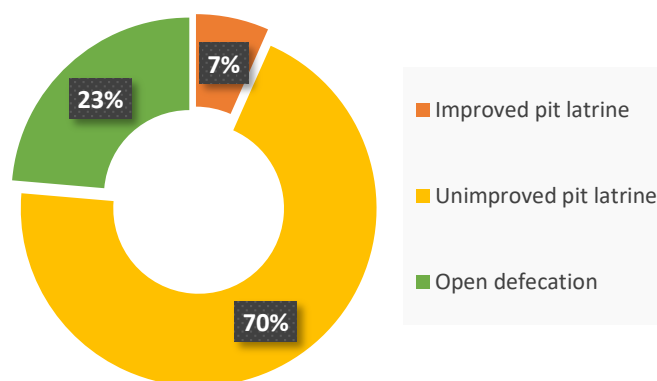


Figura 14: Distribuição das instalações sanitárias



<sup>24</sup> De accord com “Progress on sanitation and drinking water – 2015 update and MDG assessment.”, UNICEF and WHO 2015.

<sup>25</sup> Ver: Fenn B, Bulti A.T, Nduna T, Duffield A, Watson F (2012). “An evaluation of an operations research project to reduce childhood stunting in a food-insecure area in Ethiopia.” Public Health Nutr. 15(9):1746–54.

Apenas 7% dos agregados usam um saneamento básico melhorado, que separa higienicamente as excreções humanas do contacto humano. Quase um-terço (33%) não usam nenhuma instalação sanitárias, praticando a defecação a céu aberto.

*Tabela 18: Acesso à Água e às Instalações Sanitárias pelos AFs*

	(1)	(2)	(3)	Valor-p (1) vs. (2)	Nº
	Controlo	Tratamento	Total		
<b>Fonte de água do agregado familiar</b>					
Água canalizada ao domicílio	0.000	0.000	0.000	0.317	5142
Torneira ou fontanário públicos	0.185	0.188	0.187	0.915	5142
Poço tubular ou furo/poço com bomba manual	0.305	0.305	0.305	0.991	5142
Poço artesiano protegido sem bomba	0.032	0.036	0.034	0.553	5142
Água de nascente protegida	0.002	0.000	0.001	0.208	5142
Cisterna/Tanque móvel	0.001	0.004	0.003	0.346	5142
Poço artesiano não protegido	0.290	0.263	0.276	0.438	5142
Águas superficiais	0.186	0.200	0.193	0.671	5142
Águas pluviais	0.000	0.001	0.001	0.178	5142
<b>Disponibilidade da água</b>					
Todo o ano	0.714	0.677	0.695	0.187	5142
Maior parte do ano	0.214	0.239	0.227	0.245	5142
Metade do ano	0.058	0.073	0.066	0.226	5142
Menos de 6 meses/ano	0.014	0.011	0.012	0.572	5142
<b>Tratamento da água</b>					
Tratam a água para garantir segurança no consumo (Sim = 1)	0.072	0.070	0.071	0.886	5084
<i>Métodos de tratamento</i>					
Ferver	0.136	0.157	0.147	0.666	361
Lixívia/Cloro	0.500	0.508	0.504	0.906	361
Coar através de um pano	0.028	0.038	0.033	0.759	361
Filtro de água	0.006	0.032	0.019	0.114	361
Outros	0.017	0.038	0.028	0.391	361
<b>Instalações sanitárias</b>					
Vaso sanitário ligado a uma fossa séptica	0.001	0.001	0.001	0.711	5142
Latrina melhorada	0.059	0.071	0.066	0.328	5142
Latrina não melhorada	0.683	0.703	0.693	0.482	5142
Defecação aberta	0.253	0.219	0.235	0.231	5142
Outras	0.004	0.006	0.005	0.455	5142

*Nota:* Os valores-p dos testes de ortogonalidade estão representados na quarta coluna. Os remanescentes dos testes foram agrupados ao nível comunitário. A última coluna da direita indica o número de observações não-omissas, utilizadas para os testes.

A Tabela 19 ilustra as características das residências dos agregados familiares. Mais de um entre quatro agregados (27%) partilham as suas residências com outras famílias. As famílias pertencentes às Comunidades de Controlo ligeiramente compartilham (4 pontos percentuais,) as suas casas em relação às famílias nas Comunidades de Tratamento (ao nível de 5%), independentemente do tamanho da casa. O número médio de quartos estima-se em 2.8, excluindo a cozinha e o banheiro. As casas são predominantemente feitas de materiais locais e tradicionais: as paredes são construídas de paus e rebocadas com barro ou adobe e o telhado é feito de palha, folhas ou bambu em 86% das casas principais dos agregados, conforme ilustrado nas Figuras 15 e 16.

*Tabela 19: Características das residências e uso de energia*

	(1)	(2)	(3)	Valor-p (1) vs. (2)	Nº
	Controlo	Tratamento	Total		
As casas são compartilhadas entre outras famílias (Sim=1)	0.291	0.250	0.269	0.036	5115
Número de casas diferentes ou de residências separadas	1.637	1.636	1.636	0.991	5142
Número de compartimentos (excluindo a cozinha e o banheiro)	2.783	2.749	2.765	0.696	5142
Número de quartos na casa	2.068	1.994	2.030	0.141	5142
<i>Tipo de cobertura da casa principal</i>					
Telhas cerâmicas	0.008	0.008	0.008	0.885	5142
Chapas de zinco	0.131	0.119	0.125	0.518	5142
Palha/Folhas de Palmeira/Bambu	0.855	0.868	0.862	0.520	5142
Outros	0.001	0.002	0.002	0.538	5142
<i>Tipo de paredes na casa principal</i>					
Palha/Folhas de Palmeira/Bambu	0.057	0.049	0.053	0.541	5141
Adobe/Blocos de Adobe	0.342	0.368	0.356	0.511	5141
Blocos de concreto	0.010	0.007	0.009	0.405	5141
Tijolos	0.086	0.065	0.075	0.237	5141
Paus rebocados com lama	0.500	0.510	0.505	0.810	5141
Outros	0.002	0.001	0.001	0.632	5141
<i>Tipo de pavimento na casa principal</i>					
Terra/areal	0.674	0.733	0.705	0.066	5142
Terra a batida / Lama/ Adobe	0.257	0.215	0.236	0.142	5142
Cimento	0.067	0.051	0.059	0.188	5142
<i>Principal fonte de energia utilizada para cozinhar</i>					
Carvão vegetal	0.014	0.009	0.011	0.294	5142
Carvão mineral	0.004	0.005	0.004	0.983	5142
Lenha	0.973	0.955	0.964	0.085	5142
Resíduos agrícolas	0.001	0.002	0.001	0.287	5142
Outras	0.006	0.027	0.017	0.002	5142
<i>Principal fonte de energia utilizada para a iluminação</i>					
Eletricidade	0.016	0.003	0.009	0.094	5142
Painel solar/gerador	0.086	0.089	0.087	0.820	5142
Lanterna a Gasolina/Petróleo/Parafina	0.087	0.082	0.084	0.795	5142
Velas	0.017	0.015	0.016	0.744	5142
Baterias	0.501	0.520	0.511	0.627	5142
Lenha	0.161	0.149	0.155	0.522	5142
Outras	0.133	0.143	0.138	0.646	5142
<i>Localização da Cozinha</i>					
Quintal	0.284	0.272	0.278	0.636	5142
Dentro da casa, sem divisão	0.175	0.175	0.175	0.995	5142
Dentro da casa divisão	0.279	0.277	0.278	0.940	5142
Fora da casa/ compartimento separado	0.262	0.276	0.269	0.592	5142

*Nota: Os valores-p dos testes de ortogonalidade estão representados na quarta coluna. Os remanescentes dos testes foram agrupados ao nível comunitário. A última coluna da direita indica o número de observações não-omissas, utilizadas para os testes.*

Figura 15: Composição das paredes das casas dos AFs

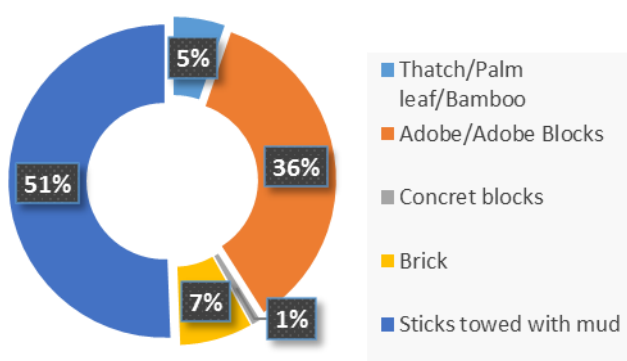
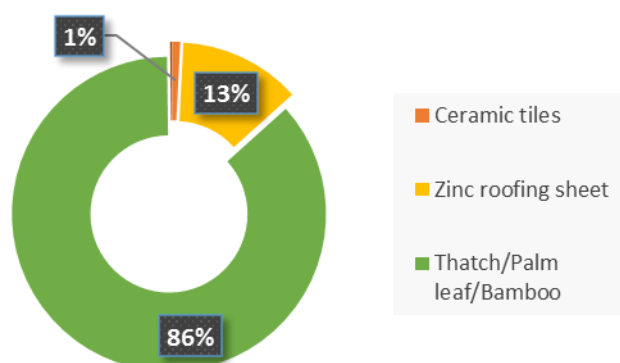


Figura 16: Características do telhado das casas dos AFs



A lenha é usada como a principal fonte de energia para cozinhar em cerca de 96% dos agregados familiares e mais dum-quarto dos AFs cozinham no quintal ao ar livre. À noite, as famílias usam principalmente lanternas ou lâmpadas ligadas a uma bateria, para a iluminação (51%). Ainda na iluminação, outras fontes de energia incluem a lenha (15%) e em menor número, painéis solares (9%) e lanternas a parafina ou a gasolina (8%).

As características habitacionais, bem como o acesso à água e às instalações sanitárias, estão devidamente equilibrados entre as Comunidades de Tratamento e de Controlo.

#### Activos, bens duráveis e índice de património

Os questionários dos agregados familiares, também incluíam uma secção sobre a propriedade de activos, enumerando um conjunto de artigos básicos duráveis pré-seleccionados pertencentes aos membros do agregado. A Figura 18 mostra a ocorrência média desses artigos por Província e a Tabela 20 ilustra o número médio de cada um desses produtos na posse dos agregados. A propriedade de activos encontra-se particularmente equilibrada entre os Grupos de Controlo e de Tratamento (ver Tabela 20).

No contexto do nosso estudo, a recolha dos dados precisos relativos à renda, consumo e às despesas, exigiria uma pesquisa mais extensa ao nível dos agregados familiares, tendo em conta que, estes dados são sujeitos a volatilidade do tempo e por outro lado, torna-se complexo recolher e ter informações lembradas entre os membros dos agregados familiares. Ademais, os indicadores de renda monetária não registam o facto de que algumas pessoas podem ter renda em espécie, tais como agricultura ou pecuária, cujos produtos são comercializados, tornando-se portanto, difícil medir os rendimentos entre os trabalhadores por conta própria ou transitórios (por exemplo, trabalhos agrícolas, mineração), devido a questões contabilísticas, sazonalidade e choques económicos. Em contrapartida, a propriedade de activos (por exemplo, possuir uma bicicleta ou um rádio) e as características habitacionais, são facilmente mensuráveis, sujeitos a menos viés e assim como menos variações sazonais. Assim, um indicador de *proxy* do estado do património ou do estado sócio-económico pode ser construído facilmente, usando os dados sobre os bens duráveis e de seguida, compará-los entre os Grupos de Tratamento. Com base em Filmer e Pritchett 2001, construímos um

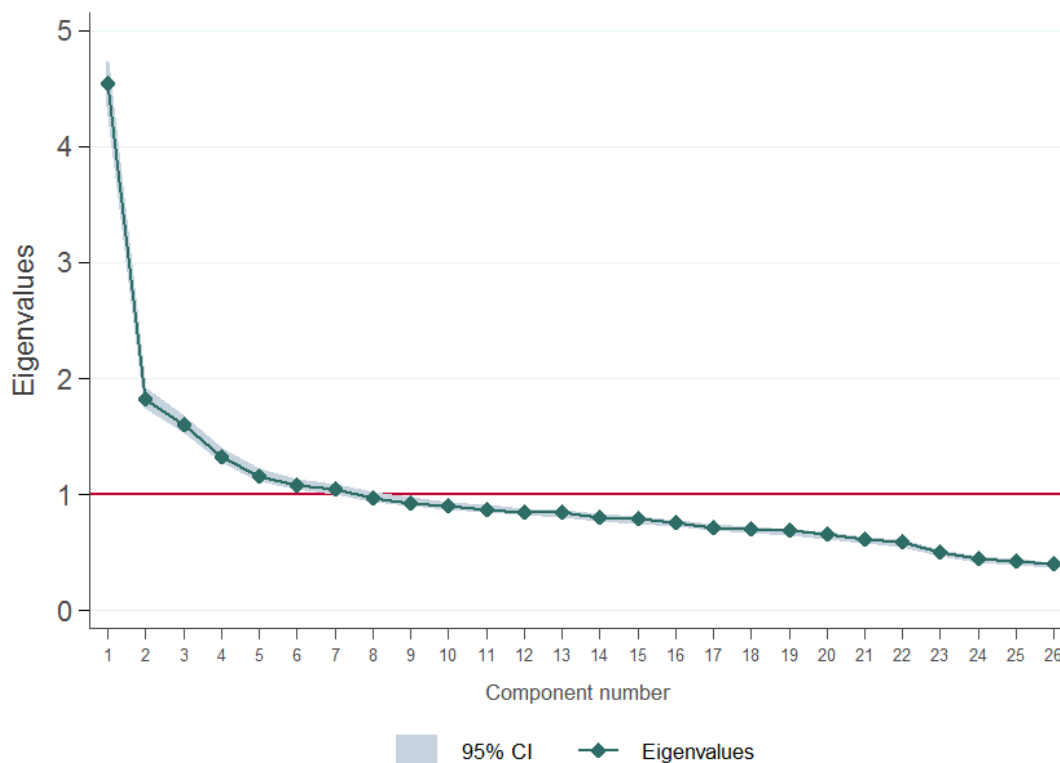


índice linear a partir dos indicadores de propriedade de activos, usando a Análise de Componentes Principais (PCA) para derivar os pesos.<sup>26</sup>

A principal limitação deste índice é que alguns bens ou activos podem ter uma relação diferente com o estado socioeconómico (SES) ou património ao nível dos sub-grupos (por exemplo, províncias); por exemplo, a posse de coqueiros ou barcos pode reflectir mais em património nas zonas costeiras, ou a posse de certo tipo de gado pode estar mais relacionada à crenças religiosas ou culturais, ao invés de riqueza/património na essência.

A maioria dos agregados possui pelo menos uma enxada (98%), catana (82%), tapetes tradicionais feitos de palha designados por '*esteira*'<sup>27</sup> (77%) e redes mosquiteiras (68%). Mais de um entre três agregados possuem um rádio, um em quatro (26%) possui um telemóvel e 24% possuem painéis solares (geralmente de tamanho pequeno, ligado a uma bateria de carro). A posse de animais como bovinos, porcos e caprinos, é muito comum na Província de Tete, por razões culturais e climáticas, enquanto a posse de cajueiros, papaeiras e coqueiros é relativamente incomum naquela província, comparativamente às Províncias de Nampula e Cabo Delgado (tal como a posse de camas).

Figura 17: Análise dos componentes principais da PCA



<sup>26</sup> Filmer, D. & Pritchett, L. H. "Estimating wealth effects without expenditure data—or tears: An application to educational enrollments in states of India." *Demography*, vol. 38 no. 1, 2001, pp. 115-132.

<sup>27</sup> Mat

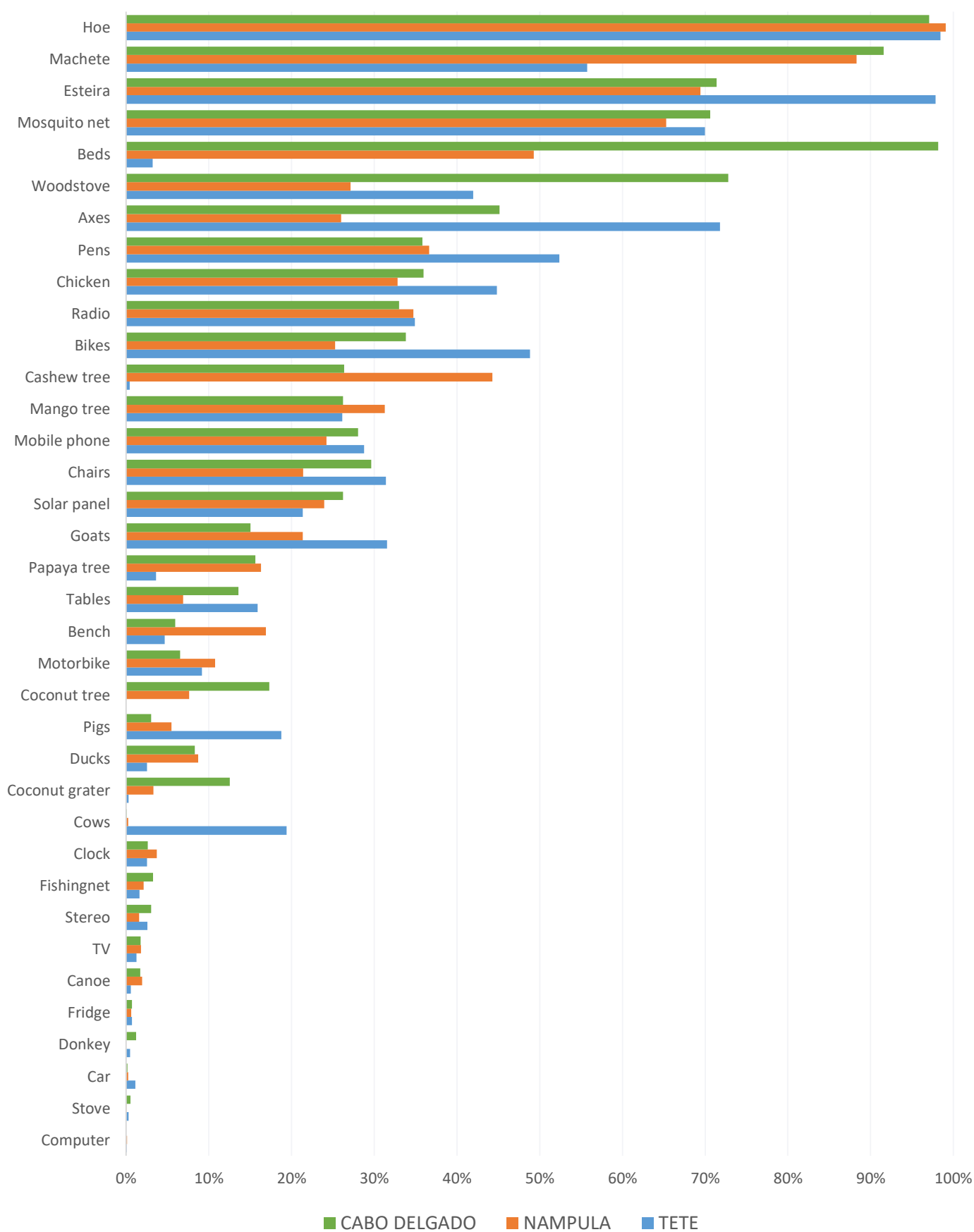
Para estabelecer o nosso índice de património recorremos aos dados relativos às despesas e consumo, características habitacionais, bem como à posse de activos bastante comuns em todas as três províncias<sup>28</sup>, e ilustramos uma medida correcta de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO), para a adequação da amostragem.

O último conjunto de variáveis usado no PCA inclui: consumo de carne, características do telhado (variável fictícia para coberturas com chapas de zinco), características das paredes e pavimentação (variável fictícia para paredes de cimento), principal fonte de energia para iluminação (variável fictícia para painel solar), o número de compartimentos (total e número de quartos), despesas em educação, despesas em sabão, número de catanas, enxadas, machados, caprinos, galinhas, bicicletas, motos, esteiras, mesas, cadeiras, rádios, relógios, redes mosquiteiras, canetas/lápis, painéis solares, sistemas de som e telemóveis. Os autovalores dos principais componentes são dados na Figura 17. Usamos o factor de classificação do primeiro componente para ponderar a cada activo e bens dos agregados familiares, criando um índice de património único.

---

<sup>28</sup> Aqui, estamos principalmente interessados em comparar as famílias entre o Estado de Tratamento em todas as 3 (três) Províncias. Alguém poderia imaginar na criação de um índice de património específico por Província, que incluiria uma cesta diferente de bens duráveis e que só seria válido ao nível provincial.

Figura 18: Posse de bens duráveis pelos agregados familiares



*Tabela 20: Número médio de bens duráveis pertencentes aos agregados familiares*

	(1)	(2)	(3)	Valor-p (1) vs. (2)	Nº
	Controlo	Tratamento	Total		
Catanas	1.18	1.19	1.19	0.76	5140
Enxadas	2.59	2.63	2.61	0.42	5140
Machados	0.72	0.73	0.72	0.83	5139
Cajueiros	4.05	4.19	4.12	0.84	5085
Mangueiras	1.20	1.19	1.20	0.96	5127
Papaeiras	0.40	0.34	0.37	0.36	5142
Coqueiros	0.48	0.27	0.37	0.13	5142
Caprinos/Ovelhas	1.09	1.05	1.06	0.79	5139
Porcos	0.31	0.26	0.28	0.32	5142
Bovinos	0.41	0.36	0.38	0.67	5141
Galinhas/Peru	1.85	2.10	1.98	0.27	5127
Patos	0.27	0.24	0.25	0.49	5141
Jumentos	0.01	0.01	0.01	0.75	5142
Redes de pesca	0.06	0.03	0.05	0.18	5142
Canoas	0.02	0.01	0.02	0.45	5142
Motos	0.37	0.41	0.39	0.17	5142
Motocicletas	0.10	0.09	0.09	0.10	5142
Carros	0.01	0.01	0.01	0.65	5142
Esteiras	1.66	1.78	1.72	0.21	5140
Mesas ou carteiras	0.15	0.16	0.15	0.51	5142
Cadeiras	0.93	0.87	0.90	0.40	5142
Bancos	0.16	0.19	0.17	0.32	5142
Trituradores de coco	0.08	0.05	0.06	0.29	5142
Rádio	0.38	0.40	0.39	0.42	5142
Relógios (de parede, pulso, bolso)	0.03	0.03	0.03	0.84	5142
Camas (solteiro, casal ou beliches)	1.83	1.66	1.74	0.40	5142
Redes mosquiteiras	1.59	1.54	1.56	0.60	5142
Canetas/lápis	1.18	1.22	1.20	0.68	5045
Fogões (a gás ou eléctrico)	0.00	0.01	0.00	0.49	5142
Fogões (lenha ou carvão vegetal)	0.54	0.51	0.53	0.62	5142
Geleira ou Congelador	0.01	0.00	0.01	0.12	5142
TV	0.03	0.02	0.02	0.19	5142
Painéis solares	0.29	0.30	0.29	0.90	5142
Sistemas de som	0.03	0.02	0.03	0.23	5142
Computadores	0.00	0.00	0.00	0.32	5142
Telemóveis	0.35	0.36	0.36	0.59	5142

*Nota: Os valores-p dos testes de ortogonalidade estão representados na quarta coluna. Os remanescentes dos testes foram agrupados ao nível comunitário. A última coluna da direita indica o número de observações não-omissas, utilizadas para os testes.*

A distribuição do índice é ilustrada na Figura 19, para os Grupos de Tratamento e de Controlo usando as estimativas locais da densidade de kernel. O teste de *Kolmogorov-Smirnov* de igualdade de distribuição não reflecte nenhuma diferença estatística entre o Grupo de Tratamento (valor-p = 0.281). Entretanto, classificamos os indivíduos através do índice de activos e estabelecemos os valores de corte para os quintis da população. Em seguida, alocamos as famílias a um determinado grupo com

base no seu valor do índice. A Tabela 21, apresenta os valores médios de despesas e activos para cada um dos 5 (cinco) quintis, onde 1 representa o “mais pobre” e 5 o “mais rico”.

*Tabela 21: Posse de bens duráveis e características habitacionais por quintil do 1º componente*

	Quintis					Total
	1	2	3	4	5	
<i>Características habitacionais</i>						
Telhado em chapas de zinco	0.002	0.020	0.059	0.120	0.421	0.124
Parede em tijolos de cimento	0.000	0.000	0.001	0.000	0.040	0.008
Chão de cimento	0.000	0.000	0.003	0.044	0.248	0.059
Usa painel solar	0.000	0.008	0.017	0.111	0.283	0.084
Nº de quartos	1.457	1.799	2.000	2.269	2.608	2.027
Nº total de compartimentos	1.881	2.487	2.824	3.139	3.570	2.780
<i>Despesas e consumo</i>						
Gastos em sabão	43.26	61.52	71.68	85.86	113.57	75.17
Despesas em educação	5.90	19.26	35.42	55.93	200.49	63.37
Consumo de carne na semana anterior	0.1531	0.2970	0.3422	0.4337	0.5494	0.3551
<i>Número de activos</i>						
Catanas	0.780	1.050	1.156	1.361	1.541	1.178
Enxadas	1.862	2.297	2.552	2.790	3.481	2.596
Machados	0.292	0.531	0.772	0.871	1.147	0.722
Caprinos	0.188	0.377	0.821	1.214	2.666	1.053
Galinhas	0.420	0.967	1.773	2.465	4.321	1.989
Bicicletas	0.078	0.216	0.401	0.544	0.709	0.389
Motocicleta	0.001	0.012	0.043	0.079	0.329	0.093
Esteira	0.811	1.378	1.715	2.089	2.585	1.716
Mesas	0.002	0.016	0.040	0.124	0.573	0.151
Cadeiras	0.041	0.211	0.488	0.974	2.777	0.898
Rádios	0.035	0.195	0.371	0.539	0.830	0.394
Relógios	0.000	0.005	0.015	0.029	0.114	0.033
Redes Mosquiteiras	0.689	1.201	1.548	1.902	2.396	1.547
Canetas	0.271	0.715	1.023	1.350	2.698	1.211
Painéis Solares	0.007	0.058	0.170	0.394	0.805	0.286
Sistemas de som	0.000	0.002	0.004	0.018	0.100	0.025
Telemóveis	0.043	0.129	0.253	0.401	0.920	0.349

*Nota:* As características de habitação são variáveis fictícias, excepto o número de quartos na casa principal da família, bem como o consumo de carne que equivale ao valor 1 (um) se consumida e 0 (zero) se não for o caso. O número de activos mostra o número médio de um activo específico pertencente a cada um dos quintis.

Entre cada quintil testamos as diferenças no índice de “riqueza” entre os Grupos de Controlo e de Tratamento (Tabela 21). Não encontramos nenhuma evidência de diferença da média em cada um dos quintis de “patrimónios”, bem como em toda a população.

Figura 19: Distribuição do índice de “riqueza”

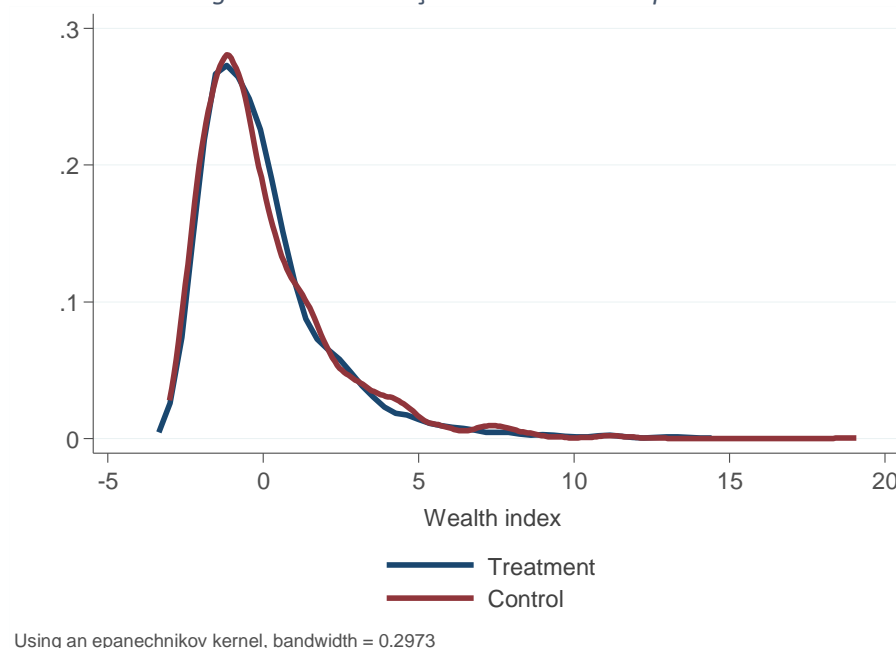


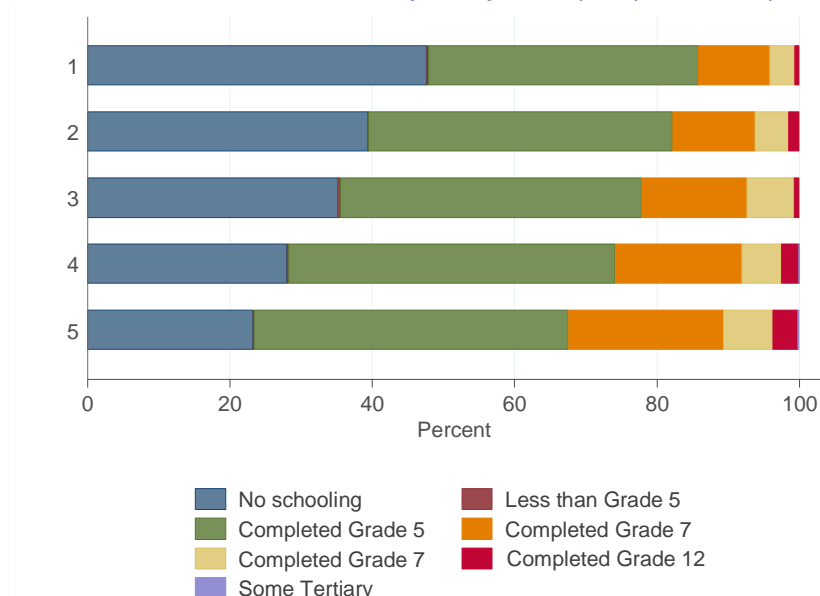
Tabela 22: Média do índice de “riqueza” por quintil

	(1)	(2)	(3)	Valor-p (1) vs. (2)	Nº
	Controlo	Tratamento	Total		
Mais pobre	-2.089	-2.063	-2.076	0.273	973
Secundário	-1.250	-1.263	-1.257	0.314	973
Médio	-0.529	0.508	-0.518	0.143	973
Quarto	0.504	0.482	0.492	0.385	973
Mais rico	3.356	3.367	3.361	0.949	972
Total	0.015	-0.030	0.000	0.790	4,864

*Nota: Os valores-p dos testes de ortogonalidade estão representados na quarta coluna. Os remanescentes dos testes foram agrupados ao nível comunitário. A última coluna da direita indica o número de observações não-omissas, utilizadas para os testes.*

O índice composto do património está altamente relacionado à algumas outras características que não estão incluídas na sua construção, tais como renda ou educação. A Figura 20, ilustra o nível de educação dos chefes de família, categorizados por quintil de riqueza. As famílias mais ricas tendem a ter chefes de família relativamente educados.

Figura 20: Maior nível de escolaridade dos chefes de família por quintil de riqueza/patrimônio



## Dados Antropométricos

A saúde global da criança pode reflectir-se no estado nutricional e no crescimento físico desta criança. Numa população bem nutrida, existe uma distribuição de referência relativa à altura e peso entre as crianças menores de 5 anos. A desnutrição numa dada população pode medir-se comparando as crianças desta população à população de referência. A população de referência usada neste relatório é a do padrão da OMS 2006.<sup>29</sup> Cada um dos indicadores do estado nutricional pode expressar-se através das unidades de desvio-padrão (*z-score*), da mediana da população de referência. Mais da metade das mortes infantis no mundo estão relacionada à desnutrição. Neste contexto, crianças desnutridas são mais propensas a morrer de doenças comuns de infância, e as que sobrevivem chegam a adoecer frequentemente, apresentam deficiências de crescimento e atrasos no desenvolvimento mental. Três-quartos das crianças que morrem de causas relacionadas à desnutrição demonstram uma desnutrição ligeira ou moderada e não necessariamente sinais de alta vulnerabilidade.<sup>30</sup>

Medimos tanto a altura como o peso de todas as crianças-alvo durante as visitas domiciliares. Estas medidas juntamente com a idade e o sexo, permitiram-nos calcular os principais indicadores antropométricos, a saber: altura-por-idade, peso-por-idade, peso-por-altura e índice-da-massa-corporal-por-idade. A Tabela 22 apresenta as características antropométricas e nutricionais das crianças entre 3 a 5 anos de idade.

O indicador de peso-por-idade é fundamental para medir a incidência da desnutrição e é influenciado tanto pela altura da criança (altura-por-idade) como pelo seu peso (peso-por-altura); porém, sua natureza de composição torna a interpretação complexa. Crianças cujo peso-por-idade está entre 2 e 3 desvios-padrões abaixo da mediana da população de referência são consideradas moderadamente abaixo do peso para a sua idade, enquanto as crianças cujo peso-por-idade está em mais de 3 desvios-

<sup>29</sup> Os padrões e métodos de crescimento e desenvolvimento da OMS podem ser consultadas em: <http://who.int/childgrowth/standards/en/>

<sup>30</sup> De acordo com "Final report of the Multiple Indicator Cluster survey", UNICEF/INE, 2008.

padrões abaixo da mediana são classificadas como gravemente abaixo do peso para a sua idade. O baixo peso responde por 16% das crianças entre 3 a 5 anos de idade na nossa pesquisa, dentre as quais 2.8% estão extremamente abaixo do peso.

O indicador de altura-por-idade consiste numa medida de crescimento linear. Crianças cuja altura-por-idade está entre 2 e 3 desvios-padrões (*z-score*) abaixo da mediana da população de referência são consideradas de baixa-estatura para a sua idade e são classificadas como padecendo de desnutrição crónica moderada (crescimento retardado). Crianças cuja altura-por-idade está em mais de 3 desvios-padrões abaixo da mediana são classificadas como padecendo de desnutrição crónica grave (desnutrição grave). A baixa altura-por-idade pode refletir a subnutrição crónica, resultante da falta de alimentação adequada durante períodos longos e repetidos, de doenças recorrentes ou crónicas ou de exposição precoce à condições adversas, tais como doenças e/ou práticas inadequadas de alimentação. Moçambique enfrenta uma alta prevalência de crescimento retardado, onde cerca de 44% de crianças menores de 5 anos sofrem de desnutrição crónica. Na nossa pesquisa, a prevalência é ainda maior, tendo em conta que 57% de crianças entre 3 a 5 anos são classificadas como desnutridas e quase uma em 4 quatro crianças (24%), sofre de desnutrição crónica grave.

O baixo peso-por-altura traduz-se como raquitismo ou magreza e geralmente indica um processo recente e grave de perda de peso, frequentemente associado à fome aguda ou à uma doença grave. Crianças cujo peso-por-altura encontra-se entre 2 e 3 desvios-padrões abaixo da mediana da população de referência são classificadas como sofrendo de desnutrição aguda moderada (também designada por raquitismo), enquanto aquelas cujo peso-por-altura está em mais de 3 desvios-padrões (*z-score*) abaixo da mediana são consideradas como sofrendo de desnutrição aguda severa (raquitismo grave). Segundo a nossa pesquisa, 3% das crianças sofrem de raquitismo, enquanto 1% sofre de raquitismo grave. O baixo-peso-por-idade comparado ao peso-por-altura, pode representar um indicador de falta de proteínas e aminoácidos ou falta de consumo de micronutrientes. O Índice de Massa Corporal (IMC) define-se como a massa corporal dividido pelo quadrado da altura do corpo. Pode-se usar a *classificação-padrão* do IMC-por-idade, para medir-se a distância do desvio-padrão da mediana da população de referência, numa determinada idade e género. O baixo IMC-por-idade pode indicar desnutrição, distúrbio alimentar ou problemas de saúde.

Existem diferenças altamente significativas entre os Grupos de Tratamento e de Controlo quanto ao peso, peso-por-idade, peso-por-altura, IMC-por-idade e relativamente ao raquitismo e à prevalência da desnutrição crónica. Estas lacunas são principalmente encontradas na Província de Tete e as medidas antropométricas encontram-se mais equilibradas em Cabo Delgado e Nampula. Foram reportadas dificuldades na gestão dos equipamentos de medição na Província de Tete e pode ser a fonte destas variações. As medidas nesta província devem ser tomadas de forma cautelosa.



Tabela 23: Características antropométricas das crianças-alvo com idade entre 3-5 anos

	(1)	(2)	(3)	Valor-p	Nº
	Controlo	Tratamento	Total	(1) vs. (2)	
<b>Total</b>					
Altura (em cm)	93.277	93.469	93.377	0.406	5082
Peso (em kg)	13.839	14.079	13.963	0.000	5082
Peso-por-idade (z-score))	-1.189	-1.042	-1.113	0.000	5078
Altura-por-idade (z-score)	-2.154	-2.081	-2.116	0.140	5061
Peso-por-altura (z-score)	0.164	0.311	0.240	0.004	5073
IMC-por-idade (z-score)	0.359	0.500	0.432	0.009	5072
Crescimento retardado (Sim = 1)	0.589	0.556	0.572	0.080	5061
Desnutrição crónica (Sim=1)	0.249	0.232	0.240	0.313	5061
Raquitismo (Sim=1)	0.041	0.023	0.032	0.025	5073
Raquitismo grave (Sim=1)	0.014	0.007	0.010	0.060	5073
<b>Cabo Delgado</b>					
Altura (em cm)	94.050	94.015	94.033	0.921	1810
Peso (em kg)	14.028	14.117	14.072	0.343	1812
Peso-por-idade (z-score)	-1.101	-1.045	-1.073	0.238	1810
Altura-por-idade (z-score)	-2.014	-2.019	-2.016	0.936	1808
Peso-por-altura (z-score)	0.153	0.238	0.195	0.181	1808
IMC-por-idade (z-score)	0.331	0.420	0.376	0.184	1808
Crescimento retardado	0.547	0.526	0.537	0.429	1808
Desnutrição crónica	0.192	0.204	0.198	0.585	1808
Raquitismo	0.030	0.012	0.021	0.011	1808
Raquitismo grave	0.010	0.003	0.007	0.135	1808
<b>Nampula</b>					
Altura (em cm)	92.163	92.235	92.200	0.822	1867
Peso (em kg)	13.869	13.876	13.872	0.945	1866
Peso-por-idade (z-score)	-1.164	-1.145	-1.154	0.693	1864
Altura-por-idade (z-score)	-2.414	-2.347	-2.380	0.312	1852
Peso-por-altura (z-score)	0.442	0.417	0.429	0.682	1866
IMC-por-idade (z-score)	0.666	0.641	0.653	0.696	1866
Crescimento retardado	0.666	0.661	0.663	0.860	1852
Desnutrição crónica	0.322	0.302	0.312	0.460	1852
Raquitismo	0.009	0.019	0.014	0.181	1866
Raquitismo grave	0.001	0.007	0.004	0.077	1866
<b>Tete</b>					
Altura (em cm)	93.788	94.344	94.095	0.107	1405
Peso (em kg)	13.524	14.283	13.943	0.000	1404
Peso-por-idade (z-score)	-1.350	-0.911	-1.108	0.000	1404
Altura-por-idade (z-score)	-1.979	-1.831	-1.897	0.085	1401
Peso-por-altura (z-score)	-0.226	0.266	0.046	0.000	1399
IMC-por-idade (z-score)	-0.048	0.420	0.210	0.000	1398
Crescimento retardado	0.540	0.464	0.498	0.023	1401
Desnutrição crónica	0.223	0.181	0.200	0.112	1401
Raquitismo	0.104	0.040	0.069	0.012	1399
Raquitismo grave	0.040	0.010	0.024	0.018	1399

Nota: Os valores-p dos testes de ortogonalidade estão representados na quarta coluna. Os remanescentes dos testes foram agrupados ao nível comunitário. A última coluna da direita indica o número de observações não-omissas, utilizadas para os testes.

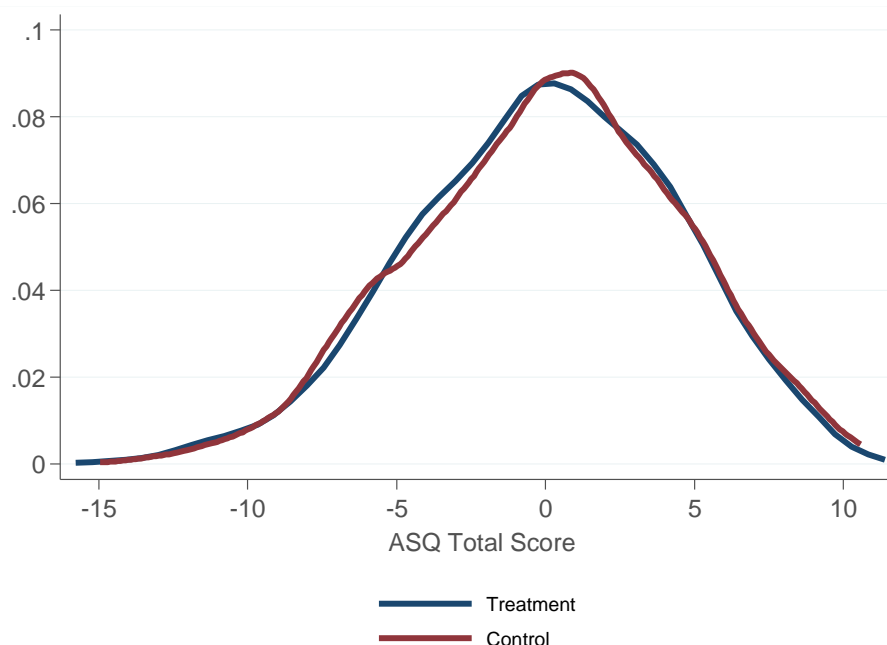
## Teste para Crianças

Para medir as habilidades cognitivas e extra-cognitivas da criança, usamos uma versão adaptada do *Ages and Stages Questionnaire* (ASQ). O ASQ consiste num teste para avaliar se crianças com idades entre 3 a 5 anos satisfazem certas metas de desenvolvimento ao nível de cinco domínios de competências, consideradas fundamentais no desenvolvimento precoce: comunicação e linguagem receptiva, coordenação motora bruta, coordenação motora fina, resolução de problemas (semelhante às habilidades cognitivas) e habilidades socio-pessoais. Para cada um dos domínios o questionário usou as secções específicas de idade, dividindo as crianças com idades entre 36 a 59 meses em quatro grupos de intervalos de 6 meses de idade. O questionário pode ser directamente administrado pelos pais, ou por um avaliador externo. No contexto do nosso estudo, alguns itens foram avaliados pelo enumerador através da observação directa das crianças-alvo, enquanto os itens envolvendo comportamentos infantis que sejam tipicamente delicados para observar no contexto de visitas ao agregado familiar, foram respondidos pelas mães ou pelos encarregados.

Para classificar o teste, usamos um modelo geral de equações estruturais para estimar o factor latente (ou seja, a capacidade) para cada uma das secções do ASQ. A classificação total do teste foi feita agregando todas as classificações das cinco secções do teste.

A Figura 21 mostra a distribuição das classificações totais para os Grupos de Controlo e de Tratamento. Um teste de *Kolmogorov-Smirnov* orientado à igualdade de distribuição, não mostra nenhuma diferença estatística de distribuição entre os Grupos de Tratamento (*valor-p* = 0.573).

*Figura 21: Distribuição da classificação do ASQ por Estado de Tratamento*



Using an epanechnikov kernel, bandwidth = 0.8171

A Tabela 24 apresenta a pontuação total média do modelo estrutural. Pela construção, as classificações são centradas em zero para cada domínio. Não há nenhuma evidência de diferença estatística entre os Grupos de Tratamento e de Controlo.

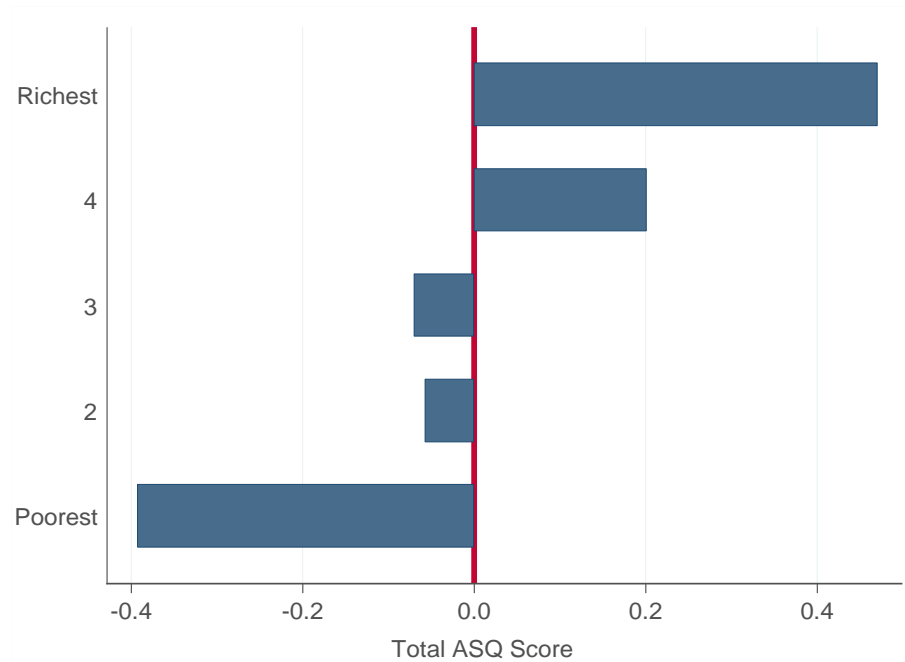
*Tabela 24: Classificação e total do ASQ e por Secção*

	(1)	(2)	(3)	Valor-p (1) vs. (2)	Nº
	Controlo	Tratamento	Total		
Total do ASQ	0.076	-0.021	0.026	0.575	5142
Comunicação	0.004	-0.006	-0.001	0.864	5142
Coordenação motora bruta	0.010	0.006	0.008	0.924	5142
Coordenação motora Fina	0.035	0.006	0.020	0.738	5142
Resolução de Problemas	0.023	-0.022	0.000	0.214	5142
Habilidades socio-pessoais	0.005	-0.007	-0.001	0.786	5142

*Nota: Os valores-p dos testes de ortogonalidade estão representados na quarta coluna. Os remanescentes dos testes foram agrupados ao nível comunitário. A última coluna da direita indica o número de observações não-omissas, utilizadas para os testes.*

A Figura 22, ilustra a pontuação total do ASQ por quintil de património, onde crianças de famílias “mais ricas” demonstram um bom desempenho em relação às crianças nas famílias “pobres”. No entanto, não há nenhuma diferença em termos de classificação entre o segundo e terceiro quintil.

*Figura 22: Classificação total do ASQ por quintil de riqueza/património*



## Características das Comunidades

Nesta secção, apresentamos os dados do questionário dos Líderes Comunitários. Das 236 comunidades participantes, os dados do questionário dos Líderes Comunitários só estão disponíveis em 228 comunidades (uma comunidade em Tete foi confundida com uma outra não elegível e por conta disso, foi retirada da amostra).

Os Líderes Comunitários e as características comunitárias são apresentadas na Tabela 25. Os Líderes Comunitários são na sua maioria homens (97.4%), na faixa etária média dos 54 anos de idade. A maioria dos Líderes (89%) frequentou à escola, mas poucos concluíram o ciclo primário, e a classe média de ensino alcançada é de 4.4.

Geralmente, as comunidades localizam-se nas proximidades dos rios ou lagos, segundo declaram os Líderes Comunitários (60), isto porque as águas superficiais constituem a principal fonte de água. Todas as comunidades devem ter uma escola primária, como um dos critérios de elegibilidade. No entanto, uma observação revelou a falta duma Escola Primária numa determinada comunidade. Após a verificação nos dados oficiais do Ministério da Educação, constatou-se que, muito provavelmente tenha sido um erro do entrevistador.

Nenhuma Comunidade de Controlo declarou a existência duma pré-escola, enquanto que 1.7% das Comunidades de Tratamento declararam a existência desta. A colecta de dados foi realizada durante a mobilização comunitária do programa pré-escolar e mesmo embora a pré-escola não estivesse em funcionamento nas Comunidades de Tratamento, provavelmente alguns Líderes Comunitários tenham declarado a existência da mesma. Esta questão é fundamentada pelo facto de que mais de 20% das Comunidades de Tratamento já tinham uma comissão pré-escolar para organizar e controlar o centro do DICIPE, incluindo a construção das instalações.

Na Tabela 13, analisamos se a distribuição não-aleatória do Programa de Nutrição em Nampula está ligada à distribuição aleatória das Comunidades do Programa de DICIPE. Os Líderes Comunitários em 61.5% das comunidades elegíveis para beneficiar duma pré-escola, declararam a presença de um Programa de Nutrição funcional nas suas comunidades, enquanto 48.7% dos Líderes Comunitários nas Comunidades de Controlo declararam a existência dum programa semelhante nas suas comunidades. No entanto, esta diferença de 12.8 pontos percentuais é pouco significativa ao nível de confiança de 10%<sup>31</sup>.

Aproximadamente uma em quatro comunidades (25.5%), apresenta uma Associação Comunitária de Poupança e Crédito (ACPC) que fornece um mecanismo que permite a grupos de famílias a agregar os rendimentos num único fundo de poupança que possa posteriormente, ser tomado à título de empréstimo a uma taxa de juros baixa.

Apenas uma fracção muito reduzida entre os Líderes Comunitários, declarou a existência dum grupo de apoio à Órfãos e Crianças Vulneráveis (OCV) na vila.

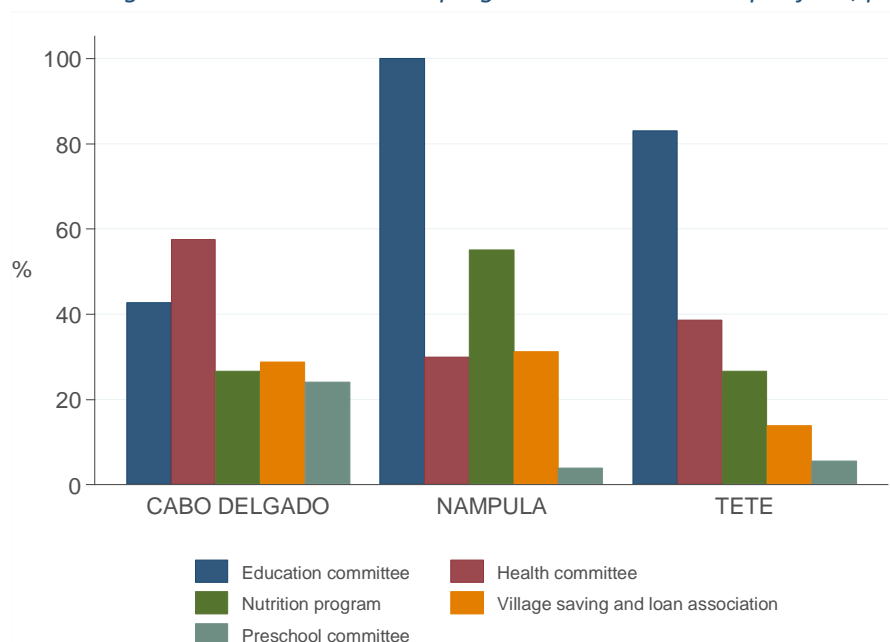
No entanto, a disponibilidade de programas sociais ou de comités de cidadania varia muito entre as províncias. A Figura 23 apresenta a percentagem de comunidades com programas e comissões específicas, por província. Em Nampula, existem comissões de educação, onde os pais e membros da

---

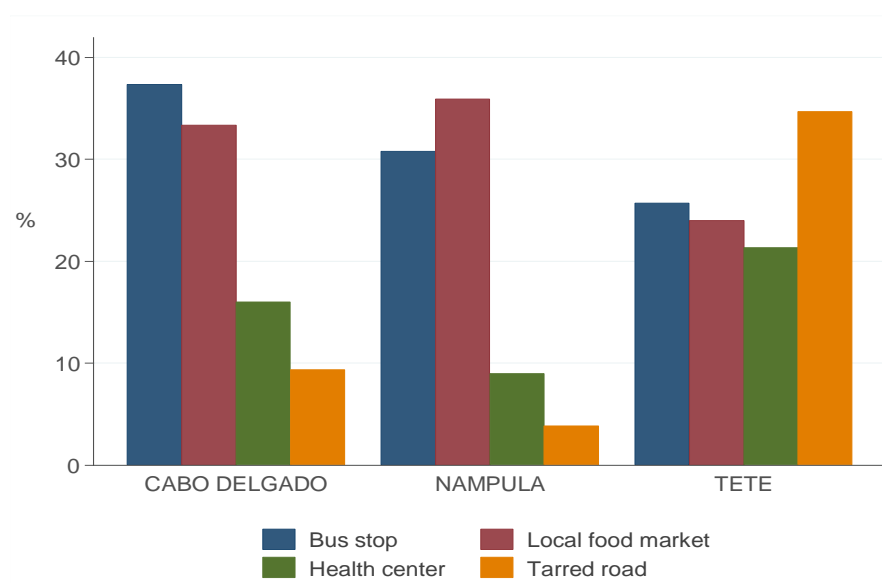
<sup>31</sup> Questionando directamente às famílias com pelo menos uma criança entre 0 e 2 anos de idade, da existência de um Programa de Nutrição em implementação nas suas comunidades, a diferença entre as comunidades do Programa de DICIPE e as Comunidades de Controlo, estima-se em menos de 1 ponto percentual. Não há nenhuma evidência de que o programa de Nutrição tenha sido implementado nas Comunidades do Programa de DICIPE e não nas comunidades não-participantes do Programa de DICIPE.

comunidade controlam as relações e actividades ao nível das Escolas Primárias, em todas as comunidades da nossa amostra; por outro lado, estes comités funcionam em apenas 44% das comunidades em Cabo Delgado, onde os comités de saúde são quase duas vezes mais frequentes comparativamente às outras províncias do nosso estudo.

*Figura 23: Percentagem de comunidades com programas e comissões específicas, por província*



*Figura 24: Percentagem de comunidades com instalações específicas disponíveis, por província*



*Tabela 25: Características da Comunidade*

	(1)	(2)	(3)	Valor-p (1) vs. (2)	Nº
	Controlo	Tratamento	Total		
<i>Características dos Líderes Comunitários</i>					
Idade	54.3	53.6	53.9	0.605	228
Género (Sim=1)	0.991	0.957	0.974	0.108	228
Frequência Académica (Sim=1)	0.884	0.897	0.890	0.762	228
Nível Académico	4.446	4.362	4.404	0.829	228
<i>Fonte de água disponível na Comunidade</i>					
Torneira ou fontanários públicos	0.473	0.405	0.439	0.303	228
Poço tubular ou furo com bomba manual	0.295	0.397	0.346	0.107	228
Poço protegido sem bomba	0.107	0.112	0.110	0.906	228
Riacho protegido	0.009	0.026	0.018	0.332	228
Águas superficiais	0.527	0.672	0.601	0.025	228
Poço desprotegido	0.411	0.388	0.399	0.727	228
Águas pluviais	0.170	0.138	0.154	0.509	228
<i>Instalações disponíveis na Comunidade (Sim = 1)</i>					
Paragem de autocarros	0.259	0.365	0.313	0.085	227
Estrada asfaltada	0.098	0.216	0.158	0.015	228
Mercado local	0.339	0.284	0.311	0.374	228
Pré-escola (Escolinha)	0.000	0.017	0.009	0.164	228
Escola Primária	1.000	0.991	0.996	0.327	228
Escola Secundária	0.027	0.017	0.022	0.632	227
Posto Policial	0.063	0.052	0.057	0.727	228
Centro de Saúde	0.170	0.138	0.154	0.509	228
<i>Programas e comissões sociais disponíveis (Sim = 1)</i>					
Programa de nutrição para crianças	0.313	0.414	0.364	0.113	228
Em Nampula apenas	0.487	0.615	0.551	0.261	78
Associações de Poupança e Crédito /Microcréditos na Comunidade	0.276	0.236	0.255	0.520	208
Grupos de OCVs	0.032	0.047	0.040	0.595	199
Comités de Educação	0.758	0.739	0.748	0.754	206
Comités Pré-escolares	0.010	0.207	0.116	0.000	207
Comités de Saúde	0.483	0.371	0.423	0.118	194

## Anexos

### A1: Pacote de Serviços Básicos

Os requisitos mínimos a considerar para o funcionamento dum centro pré-escolar (*escolinha*), dividem-se nos seguintes nove temas, descritos e detalhes abaixo:

- Pais e Famílias
- Curriculum e Programa
- Métodos de Ensino
- Materiais
- Professores
- Ambiente Pré-escolar
- Gestão Pré-escolar
- Coordenação com os Serviços Locais de Saúde
- Governo Local

#### PAIS E FAMÍLIAS

*Envolver e trabalhar com os pais, famílias e a comunidade em geral*

- Realizar campanhas de conscientização comunitária sobre a importância do Programa de DICIPE e das pré-escolas (Escolinhas);
- Organizar discussões em grupo e entrevistas com informantes-chave, envolvendo crianças, pais, professores, profissionais de saúde e líderes comunitários, para melhor entender as necessidades específicas do Programa de DICIPE e o interesse dos pais em questões específicas relacionadas com as reuniões “educacionais”;
- Realizar reuniões “educacionais com os pais” uma vez por mês, para compartilhar informações sobre o desenvolvimento e educação das crianças;
- As reuniões “educacionais com os pais” são abertas à todos os membros da comunidade com crianças entre 0-8 anos de idade, incluindo as mães grávidas;
- Os pais das crianças elegíveis devem comprometer-se a participar das reuniões “educacionais com os pais”;
- As reuniões “educacionais com os pais” são orientadas pelo pessoal do projecto e pelos facilitadores comunitários;
- Cada sessão “educacional com os pais” tem um tema baseado nas necessidades e solicitações das comunidades;
- Estes temas incluem:
  - Engajamento Pré-escolar;
  - Domínios de Desenvolvimento Infantil;
  - Igualdade do Género, Direitos da Criança e Cidadania;
  - Nutrição, Saúde e Higiene;
  - Matemática e Alfabetização Emergente;
  - Direitos da Criança e Disciplina Positiva;
  - Famílias e comunidades em geral, devem comprometer-se a apoiar a pré-escola (contribuições em espécie - limpeza, fornecimento de equipamento, etc., ou contribuições monetárias);
  - Envolver os pais e as famílias na construção e manutenção das infra-estruturas pré-escolares;
  - Envolver os pais na manutenção da segurança e higiene adequada da pré-escola;

- Envolver os pais na aprendizagem dos filhos (ou seja, convidá-los a participar em actividades pré-escolares, convidá-los a partilhar/contar histórias aos alunos, etc.);
- Envolver os pais no desenvolvimento da programação pré-escolar diária;
- Envolver os pais no desenvolvimento e monitoria dos regulamentos pré-escolares;
- Permitir e incentivar os pais a participar e assistir alguns programas de formação orientados aos professores; e,
- Avaliar as mudanças nas habilidades das crianças, nas atitudes dos professores e pais, e nos conhecimentos e práticas, através de avaliações que incluam todos os actores comunitários.

## CURRÍCULO E PROGRAMA

*Implementar um currículo e programa que promovam a aprendizagem e desenvolvimento em cada uma das seguintes áreas: social, emocional, física, linguagem e domínio cognitivo.*

- Usar o currículo e programa criados pelo MINEDH;
- Disponibilizar pelo menos 15 horas por semana para os serviços de DICIPE;
- Disponibilizar pelo menos 9 meses por ano para os serviços de DICIPE (se/sempre que o calendário civil completo for incluído dentro da vigência do contrato, incluindo qualquer extensão do mesmo);
- As crianças elegíveis para o programa estão entre a faixa etária dos 36 a 59 meses de idade;
- Criar e usar um programa diário que inclua actividades internas e externas;
- Criar e usar um programa diário que inclua uma aprendizagem *professor-aluno* e auto-aprendizagem;
- Usar uma Educação Patriótica;
- Centrar-se no desenvolvimento oral através do uso de linguagem, canções, danças, histórias, imagens, objectos, símbolos, etc.;
- Usar as línguas locais e nacionais para facilitar a comunicação;
- Usar um programa que reflecta a igualdade de género, direitos da criança e cidadania;
- Incluir actividades semanais para desenvolver habilidades motoras sensoriais; e,
- Criar um ambiente de aprendizagem inclusiva.

## MÉTODOS DE ENSINO

*Garantir, métodos de ensino cultural, linguísticos e de desenvolvimento adequados e eficazes*

- Diferenciar os métodos de ensino baseado na necessidade e capacidades de cada criança;
- Usar métodos de ensino que reflectam a igualdade de género;
- Fornecer regularmente mentoria e *coaching* às comissões e aos professores usando as ferramentas de monitoria do programa;
- Fornecer avaliações contínuas para obter informações sobre a aprendizagem e desenvolvimento da criança;
- Usar métodos de ensino adequados à realidade local; e,
- Desenvolver relações mútuas e respeitosas entre os professores.

## MATERIAIS

*Usar materiais apropriados de aprendizagem.*

- O equipamento deve incluir quadro, carteiras, material didático, etc.;
- O material deve ser adequado e compatível à idade dos alunos;
- Produzir a maioria dos materiais de aprendizagem com base nos recursos locais
- Dar ênfase ao material de ensino que reflecta a igualdade de género, os direitos da criança e a cidadania; e,
- A maioria dos livros pré-escolares devem ser acessíveis às crianças e centrados nas histórias e conteúdos infantis.



### INSTRUTORES LOCAIS (EDUCADORES/FACILITADORES)

*Em coordenação com os Líderes Comunitários locais, seleccionar e recrutar instrutores e proporcionar-lhes formação, habilidades e conhecimentos para promover o desenvolvimento da criança.*

- Os instrutores devem ser provenientes da comunidade local;
- Os instrutores devem ser qualificados, responsáveis, comprometidos ao Programa de DICIPE e sem quaisquer antecedentes criminais;
- Os instrutores devem estar entre a faixa etária dos 18 a 50 anos de idade;
- Os instrutores devem ter concluído pelo menos a 7ª classe do NSE (ou apresentar habilidades/conhecimentos equivalentes a 7ª classe);
- Os instrutores devem passar satisfatoriamente dum teste básico de Matemática e Português;
- Os instrutores devem trabalhar pelo menos 3.5 horas por dia / de Segunda a Sexta-feira (3 horas de aulas e pelo menos meia hora para preparar e concluir o dia);
- Os instrutores devem assinar um contrato, concordando com o subsídio básico que lhes será fornecido pelo Ministério da Educação;
- Os instrutores não podem ser membros da Comissão de Coordenação da Comunidade (CCC) da pré-escola;
- Os instrutores devem estar dispostos a participar de programas de formação e de outras oportunidades de aprendizagem;
- Os instrutores devem receber uma formação de 10 (dez) dias antes do início das suas actividades;
- Os instrutores devem receber 5 (cinco) dias de formação por ano oficinas, programas diários de ensino, etc.)
- Os instrutores devem receber 5 horas de formação por mês (treinamento individual e em grupo);
- Os tópicos de formação incluem:
  - Domínios de desenvolvimento infantil;
  - Construir uma sala de aula a partir de objectos de curvas usados na aprendizagem;
  - Implementar a rotina diária, incluindo a matemática e a alfabetização emergente;
  - Produzir materiais de aprendizagem com base nos recursos locais que reflectam a igualdade de género, os direitos da criança e a cidadania;
  - Participação das crianças;
  - Gestão sala de aula;
  - Saúde, higiene e nutrição;
  - Disciplina positiva;
  - Facilitar as reuniões “educacionais com os pais”; e,
  - Processo de transição para a escola primária

### AMBIENTE PRÉ-ESCOLAR

*Criar um ambiente seguro e saudável que possibilita um ambiente físico interno e externo adequado.*

- Garantir de 1 instrutor para cada 15 crianças;
- As áreas de aprendizagem e lazer devem ter pelo menos 1.5 metros quadrados por criança;
- As infraestruturas devem acomodar pessoas com deficiências físicas;
- A infraestrutura pré-escolar deve aderir aos padrões de construção fornecidos pelo Ministério da Educação;
- As infra-estruturas internas e externas, devem ser feitas da combinação de materiais tradicionais e contemporâneos;
- As infraestruturas internas devem ter iluminação e ventilação adequada e protegidas contra as chuvas;
- As infraestruturas internas devem fornecer um lugar limpo e seco para a acomodação das crianças;

- Os equipamentos de recreação devem ser adequadamente concebidos para crianças menores;
- A área recreativa deve ter sombra e os equipamentos deve ser colocados na areia ou na relva;
- As salas de aula devem ter os requisitos mínimos para acomodar todas as crianças (ou seja, esteiras, cadeiras, bancos, etc.) e as paredes devem ser decoradas de forma infantil;
- As instalações devem dispor de água potável, condições sanitárias adequadas e latrinas separadas em termos de género;
- As crianças e os funcionários devem lavar as mãos regularmente, especialmente depois de usar a latrina; e,
- As pré-escolas devem ter acesso às latas de lixo.

### GESTÃO PRÉ-ESCOLAR

*As Pré-escolas dispõem duma estrutura de gestão que garante uma administração eficaz.*

- Cada pré-escola conta com uma Comissão de Coordenação Comunitária do Programa de DICIPE (CCC), composta por membros da comunidade;
- As CCCs são compostas por 10 membros;
- Os membros da CCC devem ter uma representatividade equitativa quanto ao género, e devem incluir um professor duma escola primária próxima;
- O organigrama das CCCs deve incluir 1 (um) Presidente, Vice-Presidente, Tesoureiro, Oficial de Saúde, Oficial de Obras e Oficial de Recursos Humanos;
- As posições ao nível das CCCs devem ter funções e responsabilidades claramente definidas;
- Os professores das pré-escolas não podem pertencer às CCCs;
- As reuniões das CCCs devem ser realizadas pelo menos 1 (uma) vez por mês, para orientar o funcionamento da pré-escola;
- As CCCs devem ter e seguir um plano de sustentabilidade para a pré-escola;
- A CCC deve:
  - Garantir uma gestão transparente da pré-escola;
  - Redigir as actas das reuniões e difundi-las, conforme necessário;
  - Organizar os documentos e arquivos da pré-escola;
  - Desenvolver e implementar o Plano de Desenvolvimento Pré-escolar;
  - Assegurar a participação activa dos diversos actores sociais envolvidos na pré-escola;
  - Incentivar e garantir que os pais contribuam no funcionamento da pré-escola;
  - Garantir a boa gestão das contribuições e fundos da pré-escola;
  - Desenvolver ferramentas para monitorar as presenças na pré-escola (tanto dos estudantes como dos professores);
  - Garantir a existência duma higiene e limpeza adequada ao nível da pré-escola; e,
  - Garantir que as crianças participem das campanhas de saúde.
- As CCCs devem estabelecer uma relação e ligação sólida entre a Direcção da Escola Primária próxima e a Gestão da Pré-escola para coordenar a transição e ingresso das crianças, da Pré-escola para a Escola Primária.
- As CCCs serão formadas nas seguintes áreas:
  - Domínios de desenvolvimento infantil;
  - Igualdade de género, direitos da criança e cidadania;
  - Mobilização comunitária de apoio às actividades pré-escolares;
  - Planificação e realização das actividades relacionadas ao funcionamento pré-escolar;
  - Ligações para combinar os serviços de saúde e o processo de registo de nascimento;
  - Emissão dos relatórios de actividades; e,
  - Processo de transição para a Escola Primária

## LIGAÇÕES COM OS SERVIÇOS DE SAÚDE

### *Criar conexões entre o Programa de DICIPE e os Serviços de Saúde*

- O projecto de DICIPE deve incluir ligações com os activistas locais de saúde;
- Cada pré-escola deve ter acesso a um pacote escolar de saúde;
- Cada pré-escola deve ter acesso a um *kit* básico de primeiros socorros;
- Cada criança na pré-escola deve ter o seu Cartão de Saúde;
- Os professores devem ser treinados sobre como incentivar os pais a registar os seus filhos na pré-escola (ou seja, os benefícios da Intervenção do DICIPE);
- Os professores devem ser treinados sobre como sensibilizar os pais a cuidarem da saúde dos seus filhos (ou seja, vacinações, doenças infecciosas, como preencher o cartão nacional de altura e peso, etc.);
- As pré-escolas (seja através das reuniões “educacionais com os pais” ou através dos professores) devem fornecer aos pais, informações sobre como prover uma dieta equilibrada às crianças; e,
- Os Serviços de Saúde e os PSs devem sensibilizar os pais sobre uma melhor nutrição, usando alimentos locais.

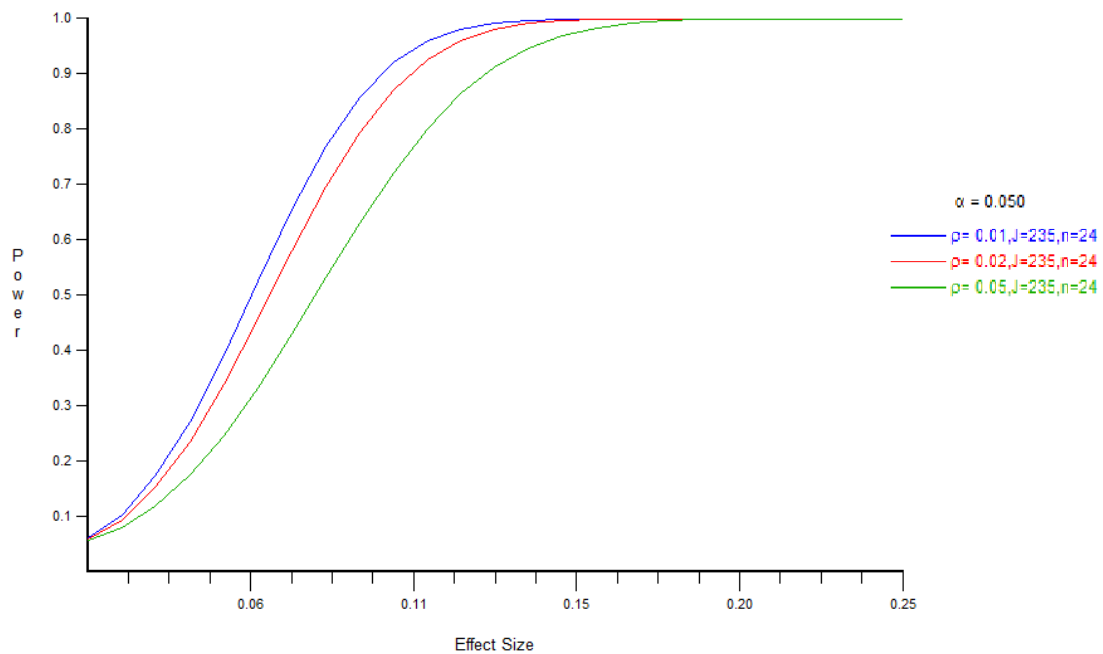
## GOVERNO LOCAL

### *Trabalhar, envolver e formar os membros do Governo Local nas actividades de DICIPE*

- Criar um Memorando de Entendimento entre a Comunidade da Pré-escola, o Governo e o PSs, para formalmente definir as funções e responsabilidades de cada um, no âmbito do Programa de DICIPE;
- Informar os funcionários do Governo Local das práticas recomendadas do DICIPE;
- Informar os funcionários do Governo Local de quaisquer dificuldades ou desafios enfrentados pela pré-escola;
- Promover o intercâmbio de experiências e práticas ao nível do Governo Distrital; e,
- Organizar um programa de formação envolvendo todos os técnicos do Governo Provincial, Distrital e Local, relativamente à implementação do Programa de DICIPE (uma vez por ano).
- Os tópicos da formação incluem:
  - o Domínios de desenvolvimento infantil
  - o Igualdade de género, direitos da criança e cidadania;
  - o Programa de ensino Pré-escolar
  - o Sistema de monitoria e formação (*coaching*)
  - o Processo de transição para a Escola Primária

## A2: Análise de Potência

Figura 25: Potência vs. Tamanho Efetivo da Amostra Total



$\alpha$  : Nível de Significância

$\rho$ : Correlação Intraclass (ICC)

$j$ : Número de Grupos

$n$ : Tamanho do Grupo

Figura 26: Potência vs. Tamanho Efetivo da Amostra ao nível Provincial

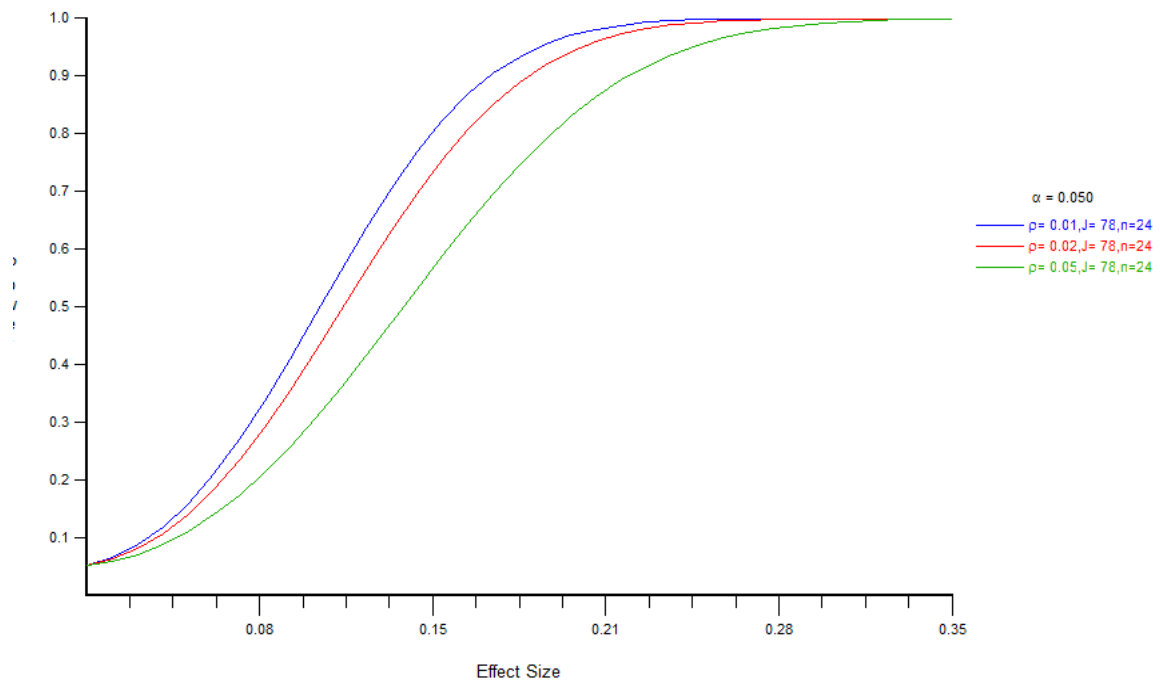
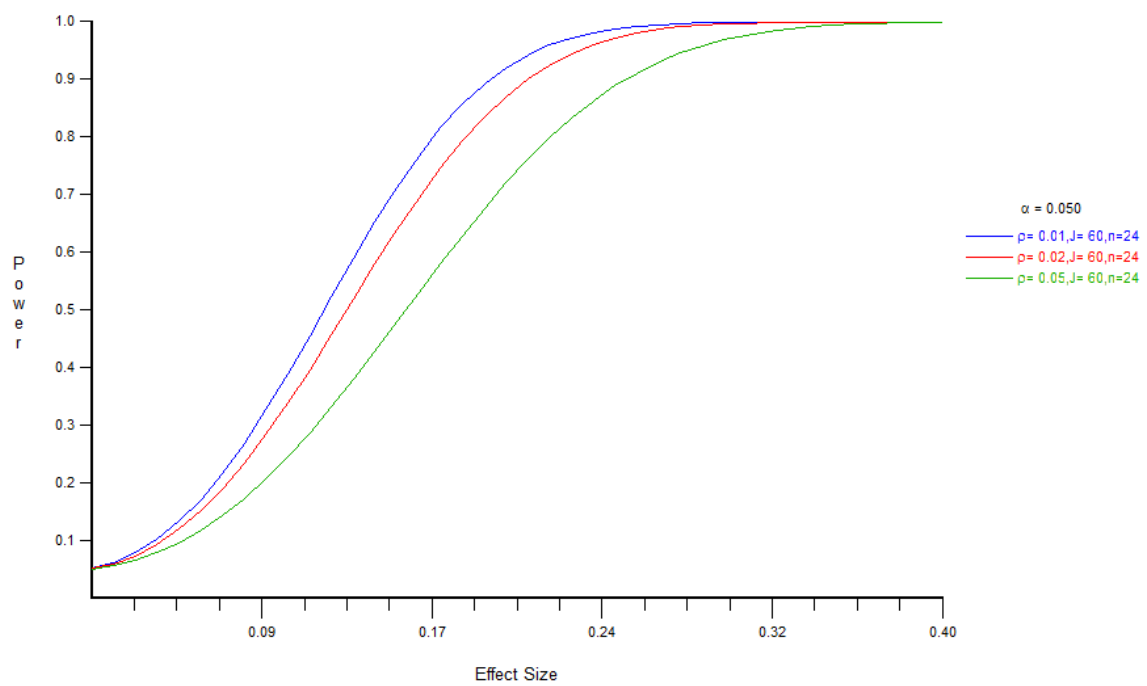


Figura 27: Potência vs. Tamanho Efetivo da Amostra por Grupo de Intervenção



### A3: Mapa

Figure 28: Mapa das Províncias e Distritos Abrangidos pela Pesquisa

