

O efeito de um programa de Mães Mentoras nos resultados maternos e infantis do programa de PTV na província da Zambézia, Moçambique

Relatório Final

Data de divulgação do relatório original: Junho de 2021

Data do relatório revisto: Novembro de 2021

Avaliadores / autores e afiliação: James G. Carlucci¹, Zhihong Yu², Purificación González^{3*}, Magdalena Bravo⁴, Gustavo Amorim², Cristina das Felicidades Cugara⁵, Helga Guambe⁶, Jaime Mucanhenga³, Wilson Silva⁴, Jose A. Tique⁴, Maria Fernanda Sardella Alvim⁴, Erin Graves⁷, Caroline De Schacht⁴, C. William Wester^{7,8}

¹ Escola de Medicina da Universidade de Indiana, Indianapolis, IN, EUA

² Centro Médico da Universidade de Vanderbilt, Departamento de Bioestatística, Nashville, Tennessee, EUA

³ Friends in Global Health, Quelimane, Moçambique

⁴ Friends in Global Health, Maputo, Moçambique

⁵ Ministério de Saúde, Direcção Provincial de Saúde da Zambézia, Quelimane, Moçambique

⁶ Ministério de Saúde, Direcção Nacional de Saúde Pública, Maputo, Moçambique

⁷ Centro Médico da Universidade de Vanderbilt, Instituto para Saúde Global, Nashville, Tennessee, EUA

⁸ Centro Médico da Universidade de Vanderbilt, Departamento de Medicina, Divisão de Doenças Infecciosas, Nashville, Tennessee, EUA

** no momento da conclusão da avaliação do programa*

Sumário Executivo

Fundamento: Mães Mentoras (MM) fornecem apoio de pares para mulheres grávidas e lactantes com HIV (MGLH) que seguem a cascata de serviços de prevenção da transmissão de mãe para filho (PTV). O Programa MM foi implementado na província da Zambézia, Moçambique, com início em agosto de 2017. Os objectivos desta avaliação eram determinar se o MM teve um efeito sobre a retenção de MGLHIV nos serviços de PTV, na supressão viral de HIV entre as MGLH, e nas taxas de positividade de PCR para HIV entre recém-nascidos expostos ao HIV (CEH).

Metodologia: Foi feita uma análise retrospectiva de séries cronológicas interrompidas utilizando dados agregados recolhidos rotineiramente em 85 unidades sanitárias, em nove distritos da Zambézia. Os dados foram colhidos entre agosto de 2016 e abril de 2019. Todas as MGLH que se inscreveram nos serviços de PTV e iniciaram o tratamento antirretroviral (TARV) e as suas CEH, foram incluídas. Os resultados incluíram a proporção mensal por distrito de: MGLH retidas nos cuidados por 1, 3, 6, e 12 meses após o início do TARV; MGLH com supressão viral (HIV RNA <1,000 cópias/ml); e taxas de positividade de PCR de HIV entre CEH (como um indicador para transmissão vertical) testados para HIV aos 2 e 9 meses de idade. As tendências temporais dos resultados foram ajustadas pelos distritos, e o efeito do MM sobre os resultados foi avaliado utilizando a regressão logística.

Resultados: Foram determinadas taxas medianas de retenção de 12 meses entre as MGLH, taxas medianas de supressão viral entre as MGLH, e taxas medianas de positividade do PCR entre as CEH para cada um dos nove distritos. No ano anterior à implementação do MM, a retenção mediana de 12 meses a nível distrital variou de 35% em Mulevala a 61% em Maganja da Costa. No ano da implementação do MM, a retenção de 12 meses variou de 56% em Gilé a 72% em Inhassunge. Em toda a província, as probabilidades de retenção de 12 meses aumentaram 1,5% por mês no período pré-MM, em comparação a um aumento de 7,6% por mês com os MM ($p < 0,001$). Foram observadas melhorias estatisticamente significativas semelhantes na retenção aos 1, 3 e 6 meses após o início do TARV. No ano anterior à implementação dos MM, a supressão viral mediana a nível distrital variou de 49% em Ile a 85% em Mocubela e Pebane. No ano com os MM, a supressão viral variou de 59% em Gilé a 80% em Mocubela. Em toda a província, a probabilidade de ser viralmente suprimido diminuiu 0,9% por mês no período pré-MM, em comparação com um aumento de 3,9% por mês com os MM ($p < 0,001$). No período pré-MM, as taxas médias de positividade do PCR em CEH a nível distrital variaram de 0% em Mulevala a 14% em Ile e Maganja da Costa. No ano com MM, a positividade do PCR variou de 4% em Alto Molócuè e Ile a 10% em Namacurra. A probabilidade de positividade do PCR diminuiu em 8,9% por mês no período pré-MM, em comparação com uma diminuição de 0,4% por mês com os MM ($p < 0,001$). Foram observadas tendências estatisticamente significativas semelhantes na positividade do PCR antes e depois da implementação dos MM entre as CEH com idades compreendidas entre os 0-2 meses de idade. As probabilidades de aceitação de PCR de DNA (a proporção de CEH que receberam testes PCR de DNA) por 2 meses e 9 meses de idade foram significativamente mais elevadas no período com os MM em comparação com o período pré-MM ($p < 0,001$).

Limitações: Não conseguimos ajustar para as características de nível individual ou intensidade e fidelidade à estratégia de MM. A inferência causal foi ainda mais limitada por mudanças programáticas simultâneas.

Conclusões: A implementação de um programa de MM foi associada à melhor retenção nos serviços de PMTCT e maiores taxas de supressão viral entre as MGLH. Embora houvesse uma melhora contínua, mas decrescente, nas taxas de positividade do PCR entre as CEH após a implementação do MM, isto pode ser explicado por ter atingido um patamar ou aumento na aceitação da testagem de HIV entre as CEH de alto risco que não estavam a ser testadas anteriormente.

Contexto

Os serviços de prevenção da transmissão vertical do HIV (PTV) são uma componente essencial do esforço global para diminuir a incidência de novas infecções por HIV e garantir uma geração livre de HIV / SIDA. A cascata de serviços de PTV inclui a terapia antirretroviral combinada vitalícia (TARV) para mulheres grávidas e lactantes que vivem com HIV (MGLH), a oferta de medicamentos antirretrovirais profiláticos para recém-nascidos expostos ao HIV (CEH ; paridos por MGLH) e testes de HIV em série para garantir o diagnóstico precoce do recém-nascido (CEH) e o início oportuno do TARV para os recém-nascidos com infecção por HIV confirmada. O TARV materno continuado promove a supressão viral, otimiza os resultados de saúde materna e minimiza o risco de transmissão vertical (de mãe para filho). O diagnóstico precoce infantil (DPI) e o início oportuno do TARV são importantes para minimizar a morbidade e mortalidade relacionadas com o HIV e para alcançar resultados infantis ideais. As MGLH e CEH devem ser mantidas sob cuidados durante toda a cascata de serviços de PTV / DPI.

A implementação e navegação bem-sucedidas da cascata de PTV / DPI são especialmente importantes na África Subsaariana (ASS), onde reside a grande maioria das pessoas que vivem com HIV e onde há uma taxa inaceitavelmente alta de novas infecções pediátricas por HIV. Moçambique é um país da ASS com uma prevalência de HIV de 13%.¹ A província da Zambézia é uma região de Moçambique com uma população de, aproximadamente, 5,5 milhões de habitantes, é maioritariamente rural e tem sido uma zona relativamente menos favorecida. Como tal, a província da Zambézia foi desproporcionalmente impactada pelo HIV em comparação a outras regiões de Moçambique, com uma prevalência de HIV de 15,1% e uma taxa de transmissão vertical estimada de 6-18%.¹⁻³

Friends in Global Health (FGH) é uma organização não governamental e subsidiária da Vanderbilt University Medical Center (VUMC). Com financiamento dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC) e do Plano de Emergência do Presidente para Alívio do SIDA (PEPFAR), a VUMC / FGH forneceu assistência técnica e apoio para serviços de HIV, incluindo serviços de PTV e DPI, na província da Zambézia desde 2006, e actualmente apoia 144 unidades sanitárias na Zambézia.

Descrição do programa Mães Mentoras

A VUMC/FGH começou a implementar um programa Mães Mentoras (MM) em agosto de 2017. O programa MM é um serviço intensivo de apoio de pares, através do qual mulheres experientes afectadas pelo HIV, “Mães Mentoras”, fornecem assistência personalizada às MGLH enquanto percorrem a cascata de serviços de PTV. Os objectivos do programa MM incluem: i) melhorar a retenção materna e infantil nos serviços de PTV/CEH; ii) melhorar as taxas de testes PCR de DNA HIV infantil; iii) diminuir as taxas de transmissão vertical; e iv) melhorar a aderência ao TARV e à supressão viral entre as MGLH.

O programa MM de VUMC/FGH foi modelado a partir da programação originalmente desenvolvida por mothers2mothers® (M2M), uma organização não governamental da África do Sul que foi pioneira na orientação de pares para MGLH; no entanto, o programa MM de

VUMC/FGH foi adaptado para atender ao contexto local e recursos de pessoal local. As principais diferenças programáticas incluem o seguinte:

- As MM do programa de VUMC/FGH são voluntárias que trabalham quatro dias por semana e recebem um subsídio de 2500 meticais, enquanto as MM de M2M são funcionários que trabalham cinco dias por semana e recebem um salário de 7000 meticais.
- As MM de programa de VUMC/FGH são principalmente baseadas na comunidade, enquanto os serviços de M2M são principalmente baseados em unidades sanitárias.
- O programa de M2M contrata MM apenas se atender a critérios selectivos, enquanto a VUMC/FGH é menos rigoroso com o recrutamento de MM porque, de outra forma, é muito difícil encontrar MM para atender MGLH recebendo atendimento em unidades sanitárias (US) rurais.

Sob o programa MM apoiado pela VUMC/FGH, as MM realizam visitas de apoio (preventivas e focadas no problema) pelo menos uma vez por mês às MGLH, começando na inscrição nos cuidados pré-natais (CPN) e continuando através da cascata de serviços de PTV e CEH. Todas as visitas e chamadas telefónicas para MGLH e recém-nascidos/crianças são realizadas pelas MM. Todas as MM conduzem estas e outras actividades através da ligação com uma US dedicada, numa proporção de uma MM para aproximadamente 20 MGLH inscritas em serviços de TARV/HIV. A concepção do programa MM é a seguinte: O Oficial de Saúde Comunitária efectua um mapeamento inicial de MM para os bairros abrangidos pela US. As listas de MM por bairro são fornecidas na consulta pré-natal, Consulta para Crianças em Risco (CCR) e nos sectores de serviços pediátricos de TARV/HIV, para que os conselheiros de saúde nesses sectores façam a alocação inicial de pacientes para o MM. À medida que novas mulheres grávidas começam o TARV, ou quando as mulheres que já estão em TARV ficam grávidas, o conselheiro de saúde da CPN designa uma MM para apoiá-las com base na melhor selecção para a família do paciente e na disponibilidade da MM. A dado momento, cada MM suporta aproximadamente 20 díades mãe-bebé. Os conselheiros de saúde asseguram que todas as MM têm uma lista actualizada dos pacientes que monitoram. A mesma MM acompanha e dá apoio à díade mãe-bebé durante os períodos de gravidez e pós-parto / amamentação, até que a criança tenha alta do CCR após a realização do teste definitivo de HIV (normalmente após, pelo menos, os 18 meses de idade). Se a criança testar positivo e for confirmado que tem infecção por HIV, a MM continua a apoiar a mãe e a criança no recebimento dos serviços de TARV/HIV.

O programa MM tem sido implementado gradualmente em USs apoiadas pela VUMC / FGH na província da Zambézia, desde Agosto de 2017. A implementação do programa MM teve início nos distritos rurais da província da Zambézia, e em Outubro de 2017 a implementação começou na capital provincial de Quelimane. Em cada local, a implementação completa foi precedida por um período de recrutamento e formação de três meses. Além disso, em Novembro de 2018, 23 “supervisores” MM (MM-S) foram treinados para apoiar/aprimorar os programas MM previamente implementados em 18 US seleccionadas (**Apêndice 1**).

Os custos de avaliação foram limitados ao tempo de pessoal necessário para extração e análise de dados secundários de rotina, revisão e discussão de resultados e preparação de relatórios (despesas previstas iguais a <1% do orçamento total da Avante Zambézia) (**Apêndice 2**).

O objectivo desta avaliação era analisar o impacto de um programa MM e supervisores MM na i) retenção de MGLH nos serviços de PTV, ii) supressão viral entre MGLH, e iii) taxas de

positividade de PCR de DNA (indicador para a transmissão vertical) entre CEH na província da Zambézia, Moçambique.

Objectivo de Avaliação e Perguntas de Avaliação

Este conceito foi desenvolvido em colaboração com o Ministério da Saúde (MS), e esta avaliação foi uma parceria colaborativa entre o MISAU, o CDC, a Direcção Provincial de Saúde (DPS-Zambézia) e os investigadores da VUMC/FGH. O principal objectivo desta avaliação era determinar o efeito de um programa de MM e supervisores de MM* (*ver nota abaixo*) na retenção na cascata dos serviços de PTV/DPI e nos resultados das CEH na província da Zambézia, Moçambique. Especificamente, estávamos interessados em saber se o MM leva a melhorias:

- Aceitação/cobertura de CPN*
- Taxa de parto institucional/US *
- Retenção materna (retenção entre MGLH que iniciaram o TARV na CPN)
 - Retenção de 1 mês após o início do TARV
 - Retenção de 3 meses após o início do TARV
 - Retenção de 6 meses após o início do TARV
 - Retenção de 12 meses após o início do TARV
- Taxas de supressão viral materna (proporção com carga viral (RNA do HIV) <1.000 cópias/ml entre todos os resultados de carga viral materna disponíveis); supressão viral entre MGLH durante o período de observação
- Proporção de CEH registadas na CCR entre as elegíveis (entre mães que acederam às CPN ou que deram à luz numa US) *
- Aceitação da testagem de PCR de DNA de HIV entre CEH
 - Aos 2 meses de idade / pós-parto
 - Aos 9 meses de idade / pós-parto
- Taxas de positividade para PCR do DNA do HIV infantil (indicador para taxa de transmissão vertical)
 - Aos 2 meses de idade / pós-parto
 - Aos 9 meses de idade / pós-parto
 - Aos 12 meses de idade / pós-parto
- Proporção de CEH com status de HIV definitivo (positivo ou negativo) documentado até os 18 meses de idade *
- Ligação ao TARV para os bebés que são identificados como seropositivos*

O objectivo secundário desta avaliação era compreender a fidelidade à implementação de serviços MM, e se as variações na fidelidade modificam o efeito do programa MM na retenção na cascata de serviços de PTV/DPI e nos resultados das CEH na província da Zambézia, Moçambique. Em circunstâncias ideais, espera-se que as MM realizem visitas domiciliares

mensais de prevenção/apoio e, conforme necessário, rastreiem as visitas domiciliárias quando as mulheres grávidas ou lactantes faltam a uma consulta ou são classificadas como perdidas" para seguimento. Porém, entende-se que não há uma fidelidade perfeita a estes serviços de MM, sendo possível que a fidelidade varie entre as US. O nosso objectivo era compreender até que ponto as visitas de apoio e rastreio foram realizadas, e se a fidelidade a estes serviços modifica os resultados delineados para o objectivo principal, acima. *

Nota: Todas as variáveis e resultados de interesse que foram incluídos na nota conceptual aprovada estão listados acima; no entanto, aqueles que não foi possível avaliar na totalidade estão marcados com um asterisco (*). São apresentadas mais explicações abaixo na secção *Limitações*.

Desenho, Metodologia e Limitações da Avaliação

Tipo de Avaliação

Para atingir os objectivos acima referidos, a nossa equipa realizou uma avaliação interna dos resultados, na qual foram analisados os dados programáticos de rotina para avaliar os resultados de interesse.

Desenho da Avaliação

Esta foi uma avaliação retrospectiva de dados de pacientes recolhidos de forma rotineira. Todas as MGLH, que se inscreveram nos serviços de PTV e iniciaram o TARV e as suas CEH, eram elegíveis para serem incluídas se: (i) se inscreveram em cuidados de saúde numa das 85 US apoiadas pela VUMC/FGH, nos nove distritos (**Apêndice 1**); e (ii) se inscreveram nos cuidados de saúde entre Agosto de 2016 (1 ano antes da implementação do programa MM em Agosto de 2017) a Abril de 2019 (fim do período de avaliação; contudo, o programa MM continua em todos os locais). Excluimos distritos/US que: i) não suportavam serviços de saúde materno-infantil; ii) já tinham sido ou eram actualmente apoiados pelo MPM (*veja mais abaixo*); iii) não foram apoiados pela VUMC/FGH durante o período pré-MM (por exemplo o Distrito de Quelimane; *veja mais abaixo*); ou (iv) que apresentam uma falta sistemática (não aleatória) nos seus dados (*veja mais abaixo*).

Excluimos distritos/US apoiados pelo M2M - um programa de tutoria alternativo e independente para MGLH - de modo a garantir a comparabilidade entre os locais de intervenção (ou seja, validade interna). Além disso, faltavam-nos dados de pré-implementação dos locais apoiados pela M2M, uma vez que a VUMC/FGH só assumiu o apoio nestes distritos (por exemplo, em Nicoadala) em outubro de 2018.

Durante o período pré-MM, o Distrito de Quelimane foi apoiado por outro parceiro de implementação clínica (o Centro Internacional de Programas de Cuidados e Tratamento da SIDA [ICAP]). Desta forma, os dados pré-MM só estiveram disponíveis a partir de outubro de 2017, quando a VUMC/FGH começou a apoiar US neste distrito, e isto coincidiu com o lançamento das actividades de MM em Quelimane.

Além disso, algumas USs estavam sistematicamente com falta de dados antes ou depois de um determinado ponto de tempo (ou seja, os dados não estavam em falta aleatoriamente). Estas US foram excluídas das análises em que a variável de interesse do resultado estava sistematicamente ausente (**Apêndice 1**). Mais especificamente:

- Uma US (CS Ilha Idugo, distrito de Mocubela) foi excluída (as outras 84 US foram incluídas) da análise de retenção e supressão viral entre as MGLH porque iniciou o programa MM muito mais tarde (em setembro de 2018) em comparação a outras unidades sanitárias, e só teve os primeiros sete meses de dados para estes resultados após a implementação do MM (ou seja, o tempo de seguimento foi insuficiente).
- Para todos os resultados derivados dos dados do Software de Informações Distritais de Saúde, excepto para parto institucional, foram incluídas 71 US e foram excluídas 14 US por ausência sistemática.
- Para a variável de parto institucional, foram incluídas 70 US e foram excluídas 15 devido à ausência sistemática.

Locais de avaliação

Cada US incluída (**Apêndice 1**) oferece serviços abrangentes de HIV, incluindo atendimento clínico, testes laboratoriais e serviços de farmácia. Cada sistema de saúde a nível distrital consiste numa grande US central / centro de referência e numa US periférica menor.

Definições/Resultados

Nesta avaliação, estávamos mais interessados no efeito do programa MM a nível de três resultados:

- A *retenção* entre MGLH foi definida em relação ao tempo de início do TARV em CPN; determinamos a proporção mensal de MGLH que ainda estavam em atendimento aos 1, 3, 6 e 12 meses após o início do TARV. A cada mês, o número de MGLH que iniciaram o TARV 1, 3, 6 e 12 meses antes (ou seja, o denominador), e o número de MGLH que ainda estavam sob cuidados (ou seja, o numerador) foram registrados no sistema eletrónico Open Medical Record System (OpenMRS)™ para cada US. A proporção de supressão viral para cada distrito foi calculada usando os números agregados a nível do distrito. Especificamente, a retenção nos diversos pontos de tempo foi definida da seguinte forma:
 - Retenção de 1 mês: pacientes que iniciaram o TARV no mês anterior e que estão marcados, também no mês anterior, como grávidas ou lactantes, excluindo pacientes que foram transferidos daquela US.
 - Retenção de 3 meses: pacientes que iniciaram o TARV no período de 90-120 dias antes da data final, e que estão marcados como grávidas ou lactantes no período de 90-120 dias antes da data final, excluindo pacientes que foram transferidos daquela US.

- Retenção de 6 meses: pacientes que iniciaram o TARV no período de 6 a 9 meses antes da data de término, e que estão marcados como grávidas ou lactantes no período de 6 a 9 meses antes da data de término, excluindo pacientes que foram transferidos daquela US.
- Retenção de 12 meses: mulheres grávidas ou lactantes que iniciaram o TARV e estão activas nos cuidados de 12 meses após o início do TARV.
- A *supressão viral* entre as MGLH foi definida como uma carga viral (PCR RNA HIV) <1000 cópias/ml. Para esta análise, determinamos a proporção mensal de MGLH por distrito com supressão viral entre todos os resultados de carga viral disponíveis para MGLH durante o período de observação. Em cada mês, o número de MGLH que foram testadas a nível da carga viral (ou seja, o denominador), e o número de MGLH que foram viralmente suprimidos (ou seja, o numerador) foram registados no OpenMRS em cada US. A proporção de supressão viral para cada distrito foi calculada usando os números agregados a nível do distrito.
- A *positividade do PCR de DNA* (indicador para transmissão vertical) entre CEH foi determinada para os períodos entre 0-2 meses pós-parto e entre 0-9 meses pós-parto. Isto foi definido como a proporção de resultados positivos de PCR de DNA entre todos os testes de PCR de DNA realizados durante o período de tempo específico. Em cada mês, o número de testes de PCR de DNA para CEH dentro de 0-2 meses e 0-9 meses (ou seja, o denominador) e o número correspondente de resultados positivos de PCR de DNA (ou seja, o numerador) foram registados no DHIS em cada US. A taxa de positividade do PCR de DNA para cada distrito foi calculada utilizando os números agregados a nível do distrito.

Além dos resultados principais, apresentados acima, também pretendemos explorar qualquer efeito potencial do programa MM noutros resultados pertinentes, incluindo:

- A *aceitação de CPN* foi determinada pelo número absoluto de mulheres grávidas que vivem com HIV e que compareceram à primeira consulta de CPN. Idealmente, isto deve ser definido como a proporção de mulheres grávidas que vivem com HIV e que frequentam a sua primeira clínica de CPN entre todas as elegíveis para comparecer ao primeiro CPN durante o período de tempo especificado, mas este verdadeiro denominador não pôde ser determinado, portanto, estávamos limitados a trabalhar com números absolutos. Este número foi registado mensalmente no DHIS em cada US, e os números agregados a nível distrital foram usados para análises.
- O *parto institucional* foi determinado pelo número de gestantes que vivem com HIV e que se cadastraram nas maternidades. Idealmente, isto deve ser definido como a proporção de mulheres grávidas que vivem com HIV registradas nas enfermarias da maternidade entre todas as mulheres grávidas que vivem com HIV com o parto previsto durante o período de tempo especificado, mas este verdadeiro denominador não pôde ser determinado, então estávamos limitados a trabalhar com números absolutos. Este número foi registado mensalmente no DHIS em cada US, e os números agregados a nível distrital foram usados para análises.
- A *captação do teste PCR de DNA de HIV* entre CEH foi determinada para os períodos entre 0-2 meses pós-parto e entre 0-9 meses pós-parto. Idealmente, isto deve ser

definido como a proporção de testes de PCR de DNA entre todas as CEH elegíveis durante o período de tempo especificado. A cada mês, o número de testes de PCR de DNA para CEH dentro de 0-2 meses e 0-9 meses (ou seja, os numeradores) foram registrados no DHIS, mas o número exacto de CEH elegíveis não estava disponível, portanto, o número de gestantes seropositivas registradas na primeira CPN 6 meses antes (ou seja, o denominador) foi utilizado como um indicador.

- *A inscrição das CEH na CCR* foi determinada pelo número de CEH cadastradas na CCR. Idealmente, isto deveria ser definido como a proporção de CEH registadas na CCR entre todas as CEH elegíveis para registo na CCR durante o período de tempo especificado, mas este verdadeiro denominador não pôde ser determinado, pelo que limitámo-nos a trabalhar com números absolutos. Este número foi registrado mensalmente no DHIS em cada US, e os números agregados de nível distrital foram usados para análises.

Fontes de dados

Foram incluídos dados agregados do OpenMRS e do DHIS de 85 US em nove distritos. Os dados foram captados desde agosto de 2016 (um ano antes da implementação do MM) até abril de 2019. Para cada resultado, usamos dados agregados de PTV/DPI de cada US incluída na avaliação. Os dados colhidos rotineiramente e não identificados foram extraídos de ambas as bases de dados para esta análise de coorte retrospectiva (**Tabela 1**).

Uma cópia dos dados limitados e desidentificados extraídos e exportados das bases de dados seguras OpenMRS ou DHIS foi criptografada e transferida eletronicamente por meio de transferência segura de arquivos para o pessoal-chave relevante (por exemplo, o(s) bioestatístico(s) e o investigador do VUMC) usando pastas protegidas por criptografia via compartilhamento de unidade de Internet (Google) usado internamente. Cada destinatário recebeu um e-mail contendo um URL de download exclusivo, juntamente com um segundo e-mail de acompanhamento com a senha (para maior segurança) para download do arquivo. Os dados desidentificados enviados aos bioestatísticos foram armazenados em um computador seguro e criptografado.

Todos os dados brutos estavam no formato “.xls /.xlsx”. Cada arquivo Excel foi carregado em R usando a função read.xls no pacote gdata e limpo, as variáveis usadas para definir os resultados acima mencionados foram extraídas e os dados mensais do nível da US foram agregados aos dados do nível distrital, contabilizando o respectivo horário de início do serviço MM. Todos os dados processados de diferentes arquivos Excel foram integrados por distrito e meses de implantação do serviço MM para análises estatísticas.

Tabela 1. Variáveis e fontes de dados

Variável	Fonte de dados
Nº de mulheres registradas na CPN (mensal)	DHIS
Nº de visitas CPN *	DHIS
Nº de mulheres com parto institucional	DHIS
Nº de crianças expostas ao HIV registradas na CCR (mensal)	DHIS
Nº de testes positivos de PCR de DNA (mensal)	DHIS

Aos 2 meses Aos 9 meses	
Nº de testes positivos de PCR de DNA (mensal) Aos 2 meses Aos 9 meses Aos 12 meses *	DHIS
Nº de crianças expostas ao HIV com status definitivo de HIV documentado (mensal) *	Recolha de dados manual
Nº de crianças seropositivas ligadas ao TARV (mensal) *	Recolha de dados manual
Nº de mulheres que iniciaram o TARV em CPN mantidas em cuidados (mensal) 1 mês após o início do TARV 3 meses após o início do TARV 6 meses após o início do TARV 12 meses após o início do TARV	OpenMRS
Nº de mulheres com testes de carga viral entre mulheres grávidas e lactantes (mensal)	OpenMRS
Nº de mulheres grávidas e lactantes com supressão viral (VL <1000) (mensal)	OpenMRS
Nº de visitas preventivas (total por unidade; não por mulher) *	DHIS
Nº de mulheres inscritas no programa MM (mensal) *	Recolha de dados manual
Nº de mulheres que participaram do grupo MM (mensal) *	Recolha de dados manual
Nº de mulheres grávidas e lactantes que recebem uma visita preventiva (mensal) *	OpenMRS
Nº de mulheres grávidas e lactantes que recebem uma visita de rastreio (mensal) *	OpenMRS
Tamanho da unidade sanitária (nº de pacientes em TARV) *	OpenMRS
Tempo médio de acompanhamento pelas mães mentoras *	Recolha de dados manual
Tipo de unidade sanitária (centro distrital vs. não-centro) *	
Distrito *	

* Resultados para os quais não foi possível realizar uma análise devido à falta de dados. Por favor, veja os detalhes adicionais em "Limitações", abaixo.

Análises Estatísticas

Para contabilizar a implementação faseada dos serviços de MM nas várias US (ou seja, para contabilizar as diferentes datas de início (**Apêndice 1**), os resultados foram avaliados a nível da US, contabilizando as respectivas datas de implementação, e olhando para os 12 meses antes e os 12 meses depois da implementação do MM. De seguida, os resultados pré/pós foram agregados a nível distrital para comparação. Mais especificamente, os dados mensais a nível da US foram agregados a nível do distrito através: i) da definição do ponto temporal de início do MM para cada US; ii) da definição de uma nova variável para cada US representando os meses de implementação do MM ($mm_mês = \text{ano civil}/\text{mês} - \text{ano}/\text{mês}$ de início do MM); e iii) da agregação dos dados da US dentro de cada distrito com base no $mm_mês$ (em vez do ano civil/mês). Qualquer US identificada como tendo sistematicamente dados em falta foi omitida durante a agregação.

Para cada resultado foi feita, pela primeira vez, uma análise descritiva. Uma vez que todos os resultados variaram temporalmente (ou seja, de -12 a 12 $mm_mês$ e 25 meses no total) e espacialmente (ou seja, em 9 distritos), as estatísticas descritivas (incluindo mínimo, Q1, mediana, Q3, máximo, média, e desvio padrão) ao longo do tempo foram obtidas dentro de cada distrito para períodos pré e pós-MM separadamente, bem como para todo o período de estudo. Cada estatística

descritiva foi então comparada nos nove distritos. Em particular, estávamos mais interessados em comparar os valores medianos entre os distritos.

Como mencionado acima em Definições/Resultados, foi utilizado um denominador substituto para definir alguns resultados devido à falta do denominador exacto, o que levou a que 17 das 225 (~7,6%) proporções na análise da *Aceitação da Testagem PCR do DNA de HIV* fossem superiores a 1. Para abordar esta questão da proporção inválida, foram empregadas três abordagens para uma análise de sensibilidade: i) limitar todas as proporções maiores que 1 a um valor de 1; ii) substituir aleatoriamente cada um deles por um número entre 0,9 e 1; e, iii) simplesmente excluir todas as proporções inválidas da análise. Os resultados mostraram que as três abordagens produziram resultados semelhantes, com apenas pequenas diferenças nas razões de probabilidade. Assim, apenas são apresentados no presente relatório os resultados da primeira abordagem (ou seja, limitação a 1).

Para cada objectivo específico descrito acima, avaliámos o efeito do programa MM através da análise de séries cronológicas interrompidas utilizando dados agregados mensais a nível distrital. Mais especificamente, uma variável indicadora chamada *mm* foi definida atribuindo "não" para o período pré-MM e "sim" caso contrário, e foi construído um modelo de regressão multivariável com foco em *mm*, *mm_mês* e *distrito* para explorar o efeito do programa MM ajustado por distrito. O termo de interação entre *mm* e *mm_mês* também foi incluído primeiramente no modelo, e apenas foi retido no modelo se fosse estatisticamente significativo. Fora isso, foi construído um novo modelo sem esse termo de interação para avaliar o efeito do programa MM. Para os resultados no formato de número absoluto, foi construído um modelo de regressão linear, enquanto a regressão logística foi usada para modelar os resultados de taxa/proporção, uma vez que esses resultados estão dentro do intervalo de 0 a 1.

Todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando o software estatístico R 3.6.3.⁴

Limitações

Reconhecemos várias limitações para esta análise e avaliação. Antes de mais, o nosso desenho de estudo não nos permite estabelecer uma relação causal entre a implementação de um programa MM e os resultados de interesse. Entretanto, esta análise de séries cronológicas interrompida tem o potencial de identificar se houve uma diferença estatisticamente significativa nos resultados antes e depois do MM ter sido implementado. Reconhecemos que há muitas mudanças programáticas documentadas e não documentadas ao longo do tempo, que também se espera uma melhoria com a maturação do programa, e que o nosso desenho de estudo não é capaz de controlar estas potenciais variáveis de confusão. Dito isto, tentámos isolar o efeito do MM ao longo do tempo, utilizando uma sofisticada abordagem de séries temporais interrompidas que contabilizava as datas específicas de implementação dos serviços de MM em cada US. Para cada US, estabelecemos tendências de base para cada um dos resultados, e depois estabelecemos tendências para cada um dos resultados pós-implementação.

Tínhamos também planeado aplicar esta mesma abordagem ao subconjunto de US que implementaram mais recentemente os supervisores de MM, contudo esta análise não foi realizada porque: (i) metade dos locais com supervisores de MM estavam no distrito de Quelimane (**Apêndice 1**), e Quelimane foi excluída desta análise devido à falta de dados pré-MM; (ii) as

outras nove USs, nos quais os supervisores de MM foram implementados, eram predominantemente centros de referência distritais já apoiados por um número desproporcionado de MM em comparação às USs periféricas mais pequenas, pelo que quaisquer conclusões seriam muito confusas e difíceis de interpretar; e (iii) os supervisores de MM foram formados e introduzidos como parte do apoio ao programa entre Novembro de 2018 e Janeiro de 2019, o que corresponde aos meses 11 a 15 do período de implementação do MM. Assim, para fins desta avaliação, onde foi definido o ponto de corte do período com MM (ou seja, período de implementação do MM) aos 12 meses, o papel dos supervisores de MM não foi suficientemente representado no período de implementação a ser incluído na análise.

Outra limitação importante neste estudo envolve a decisão de excluir os dados de Quelimane. Foi lamentável ter de excluir um grande número de locais apoiados (16 USs no total) e particularmente aqueles que representam grande parte da população urbana servida pelo programa. No entanto, determinámos que sem os dados de pré-implementação seria difícil interpretar os resultados da análise, caso fossem incluídos.

Também não fomos capazes de vincular os dados maternos e infantis a nível individual. Em vez disso, utilizámos resultados e exposições agregados (a nível do distrito e/ou da US). Isto impediu-nos de nos podermos adaptar às características maternas e infantis. Além disso, não fomos capazes de determinar se o rastreio/buscas de MM ("buscas" em português) resultou no reencaminhamento aos cuidados (isto é, encontrados em actividades de rastreio e voltaram à US para serviços) e assim influenciou a retenção e outros resultados relacionados.

Adicionalmente, houve dois resultados que não fomos capazes de avaliar: i) proporção de CEH com um status definitivo de HIV (positivo ou negativo) documentado até aos 18 meses de idade, e ii) ligação ao TARV para bebés que são identificados como seropositivos. Estes dados apenas estariam disponíveis através da recolha manual de dados a partir de registos impressos, e não tínhamos os recursos para prosseguir com esta recolha manual de dados para esta avaliação. Além disso, havia também preocupações sobre a integridade/precisão destes dados em registos impressos, pelo que, mesmo que tivéssemos os recursos, a falta de disponibilidade ou fiabilidade poderiam impedir a interpretação. Portanto, estas análises não foram realizadas.

Da mesma forma, a recolha manual de dados teria sido necessária para determinar o número de mulheres inscritas em serviços de MM em cada US, o número de mulheres que frequentavam grupos mensais de MM em cada US, e a frequência e duração dos serviços de MM para cada destinatário destes serviços. Como tal, não fomos capazes de avaliar estas exposições / mediadores. Dito isto, a intensidade e fidelidade aos serviços MM e se estes modulam os resultados de PTV/DPI é uma área de interesse que esperamos explorar numa investigação futura.

Por fim, não fomos capazes de avaliar totalmente o impacto do MM: inscrição de MGLH em CPN, partos institucionais, e CEH inscritas nas clínicas CCR. Para cada um deles, seriam necessárias inscrições e acompanhamento prospectivos de todas as pessoas "em risco" para o resultado de interesse. Em vez disso, este foi um estudo retrospectivo, de modo que o verdadeiro denominador para cada um destes resultados era desconhecido. Por exemplo, somos capazes de declarar o número de MGLH inscritas nos CPN e se estes números absolutos mudaram ao longo do tempo, mas não sabemos o número absoluto de MGLH que *deveriam ter sido* inscritas nos CPN (ou seja, todas as mulheres grávidas que vivem com HIV na comunidade), e por isso não podemos

determinar se a proporção de mulheres em risco inscritas nos cuidados mudou ao longo do tempo ou em relação à implementação do MM.

Considerações Éticas e Garantias

Este plano de uso e avaliação de dados foi aprovado pelo Conselho de Revisão Institucional da VUMC (201887), Comité Institucional de Bioética para a Saúde da Província da Zambézia (*Comité Institucional de Bioética para Saúde - Zambézia* ; 16-CIBS-Z-18), foi revisto de acordo com os procedimentos de proteção de pesquisa em humanos do CDC e foi determinado como pesquisa, mas os investigadores do CDC não interagiram com pessoas ou tiveram acesso a dados ou espécimes identificáveis para fins de pesquisa.

Todos os dados incluídos nesta análise foram dados programáticos não identificados. As bases de dados electrónicas delineadas na secção *Metodologia* foram armazenadas em servidores protegidos por palavras-passe e encriptados na FGH. Os dados não identificados foram extraídos destas bases de dados seguras, e enviados através da transferência segura de ficheiros para o pessoal chave relevante (por exemplo, os bioestatísticos do VUMC).

Desvios do Âmbito do Trabalho (SOW)/Protocolo

Não houve desvios significativos em relação à nota conceptual proposta. No entanto, conforme detalhado na secção *Limitações* acima, houve algumas variáveis que não conseguimos analisar nestas avaliações devido ao facto dos dados não estarem disponíveis e/ou à omissão excessiva.

Garantia de Qualidade dos Dados

Os dados programáticos utilizados nesta avaliação foram sujeitos a processos rotineiros de verificação de dados conduzidos por membros formados da equipa de Monitoria e Avaliação (M&A) da FGH e armazenados de forma segura em bases de dados protegidas por senhas nos escritórios distritais e provinciais. O desempenho dos indicadores do programa foi monitorado pelo pessoal da US. Todos os indicadores subsequentes foram colhidos e reportados internamente mensalmente pela equipa de Sistemas de Informação de Saúde (SIS), seguindo o período de relatório regular para os dados do programa.

Resultados

Aceitação dos Cuidados Pré-Natais

Conforme apresentado na **Tabela 2**, o número médio mensal de MGLH inscritas nos CPN variou de 15 em Mulevala a 171 em Namacurra, no ano anterior à implementação do MM. No ano durante a implementação do MM, a mediana de inscrição mensal nos CPN variou de 15 em

Mulevala a 188 em Namacurra. Embora tenha havido variabilidade significativa no número absoluto de MGLH inscritas nos CPN entre distritos ($p < 0,001$), não houve diferença estatisticamente significativa nos números de inscrição em CPN antes e após a implementação do MM ($p = 0,38$). Além disso, o número absoluto de MGLH elegíveis para inscrição nos CPN é desconhecido, pelo que não foi possível determinar se a proporção de MGLH elegíveis inscritas nos CPN mudou ao longo do tempo ou em relação à implementação de serviços MM.

Tabela 2. Inscrição mensal de MGLH em cuidados pré-natais por distrito, um ano antes (pré-MM) e um ano após (com-MM) a implementação dos serviços de MM.

Distrito	Período	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	SD
ALTO MOLÓCUÊ	Pré_MM	50	55	57	66	70	59	7
	Com_MM	54	62	63	71	74	64	6
	Período inteiro de avaliação	50	56	62	67	74	62	7
GILÉ	Pré_MM	43	60	66	67	81	63	10
	Com_MM	55	65	67	78	92	71	11
	Período inteiro de avaliação	43	61	66	74	92	67	11
ILE	Pré_MM	25	34	38	45	54	39	8
	Com_MM	31	37	39	45	52	41	6
	Período inteiro de avaliação	25	34	39	45	54	40	7
INHASSUNGE	Pré_MM	49	56	62	73	84	64	11
	Com_MM	65	68	77	84	103	79	12
	Período inteiro de avaliação	49	63	71	80	103	72	14
MAGANJA DA COSTA	Pré_MM	76	93	102	111	140	105	17
	Com_MM	81	96	100	113	121	103	11
	Período inteiro de avaliação	76	94	102	113	140	104	14
MOCUBELA	Pré_MM	33	66	70	83	111	73	19
	Com_MM	70	72	82	87	114	83	12
	Período inteiro de avaliação	33	70	80	87	114	78	17
MULEVALA	Pré_MM	8	14	15	16	22	15	4
	Com_MM	8	14	15	18	26	16	5
	Período inteiro de avaliação	8	14	15	18	26	15	4
NAMACURRA	Pré_MM	129	150	171	180	201	166	22
	Com_MM	148	172	188	204	214	185	23
	Período inteiro de avaliação	129	159	174	195	214	176	24
PEBANE	Pré_MM	121	137	145	158	193	148	20
	Com_MM	139	154	167	176	190	165	15
	Período inteiro de avaliação	121	143	155	171	193	157	19

Partos Institucionais

Conforme mostrado na **Tabela 3**, a mediana do número mensal de MGLH que deram parto numa US variou de 2 em Mulevala a 116 em Namacurra no ano anterior à implementação do MM. No ano durante a implementação do MM, a mediana dos partos institucionais mensais variou de 7 em Mulevala a 127 em Namacurra. Houve uma variabilidade significativa no número absoluto de partos institucionais entre os distritos ($p < 0,001$). Houve também um aumento significativo no número absoluto de partos institucionais ao longo do tempo (13,2 por ano; $p < 0,001$), mas no período com MM houve 9 partos institucionais a menos do que seria esperado com base nos dados do período pré-MM ($p = 0,001$). Dito isto, o número absoluto de MGLH que *deveriam ter* dado à luz numa US é desconhecido, pelo que não conseguimos determinar se a proporção de partos institucionais em função de todos os partos possíveis mudou ao longo do tempo ou em relação à implementação dos serviços de MM.

Tabela 3. Número mensal de MGLH que deram parto numa unidade sanitária por distrito um ano antes (pré-MM) e um ano após (com-MM) a implementação dos serviços MM.

Distrito	Período	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	SD
ALTO MOLÓCUÈ	Pré_MM	22	28	31	38	44	33	7
	Com_MM	15	30	33	37	47	33	7
	Período inteiro de avaliação	15	29	31	37	47	33	7
GILÉ	Pré_MM	24	36	38	43	50	38	8
	Com_MM	27	36	40	45	66	43	12
	Período inteiro de avaliação	24	36	39	44	66	41	10
ILE	Pré_MM	12	14	16	19	26	17	4
	Com_MM	8	13	16	18	24	16	4
	Período inteiro de avaliação	8	13	16	19	26	16	4
INHASSUNGE	Pré_MM	34	40	52	58	66	50	11
	Com_MM	37	52	56	75	80	60	15
	Período inteiro de avaliação	34	45	53	66	80	55	14
MAGANJA DA COSTA	Pré_MM	36	46	58	59	64	53	10
	Com_MM	38	50	53	57	75	54	9
	Período inteiro de avaliação	36	49	56	59	75	54	9
MOCUBELA	Pré_MM	22	30	32	36	50	34	8
	Com_MM	28	30	35	42	46	36	7
	Período inteiro de avaliação	22	30	33	40	50	35	7
MULEVALA	Pré_MM	2	2	2	4	8	4	2
	Com_MM	1	6	7	7	10	6	3

Distrito	Período	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	SD
	Período inteiro de avaliação	1	2	5	7	10	5	3
NAMACURRA	Pré_MM	88	92	116	122	130	110	16
	Com_MM	101	115	127	140	168	128	19
	Período inteiro de avaliação	88	109	118	130	168	119	19
PEBANE	Pré_MM	69	92	97	106	118	98	14
	Com_MM	87	101	105	116	131	107	13
	Período inteiro de avaliação	69	96	104	115	131	103	14

Retenção de 1 mês após o início do TARV

No ano anterior à implementação do MM, a retenção mediana de 1 mês a nível distrital variou de 34% em Mulevala a 59% no Alto Molócuè. No ano durante a implementação do MM, a retenção de 1 mês variou de 53% em Maganja da Costa a 71% no Alto Molócuè e Gilé (**Tabela 4**). Em toda a província, as probabilidades de retenção de 1 mês aumentaram em 1,3% por mês no período pré-MM, em comparação a um aumento de 5% por mês com-MM ($p = 0,001$; **Figura 1**).

Tabela 4. Proporção de MGLH que foram mantidas em cuidados 1 mês após o início do TARV, por mês e por distrito, um ano antes (pré-MM) e um ano após (com-MM) a implementação dos serviços de MM.

Distrito	Período	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	SD
ALTO MOLÓCUÈ	Pré_MM	0.482	0.557	0.586	0.644	0.741	0.595	0.071
	Com_MM	0.444	0.542	0.706	0.870	0.905	0.711	0.165
	Período inteiro de avaliação	0.444	0.542	0.640	0.733	0.905	0.655	0.139
GILÉ	Pré_MM	0.393	0.470	0.568	0.626	0.636	0.543	0.094
	Com_MM	0.387	0.647	0.706	0.762	0.900	0.680	0.144
	Período inteiro de avaliação	0.387	0.500	0.629	0.706	0.900	0.614	0.139
ILE	Pré_MM	0.417	0.518	0.555	0.628	0.684	0.559	0.080
	Com_MM	0.454	0.483	0.556	0.611	0.741	0.564	0.085
	Período inteiro de avaliação	0.417	0.515	0.556	0.615	0.741	0.562	0.081
INHASSUNGE	Pré_MM	0.429	0.464	0.555	0.616	0.676	0.550	0.090
	Com_MM	0.528	0.583	0.618	0.684	0.857	0.654	0.102
	Período inteiro de avaliação	0.429	0.548	0.593	0.658	0.857	0.604	0.108
MAGANJA DA COSTA	Pré_MM	0.453	0.482	0.531	0.550	0.617	0.525	0.054
	Com_MM	0.298	0.500	0.526	0.627	0.696	0.546	0.112
	Período inteiro de avaliação	0.298	0.493	0.526	0.604	0.696	0.536	0.088
MOCUBELA	Pré_MM	0.415	0.476	0.544	0.597	0.704	0.536	0.086
	Com_MM	0.500	0.553	0.659	0.688	0.875	0.641	0.105
	Período inteiro de avaliação	0.415	0.500	0.594	0.675	0.875	0.591	0.109

Distrito	Período	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	SD
MULEVALA	Pré_MM	0.091	0.282	0.339	0.500	0.571	0.370	0.150
	Com_MM	0.438	0.600	0.640	0.750	0.875	0.664	0.134
	Período inteiro de avaliação	0.091	0.385	0.538	0.640	0.875	0.523	0.204
NAMACURRA	Pré_MM	0.420	0.467	0.500	0.514	0.681	0.503	0.070
	Com_MM	0.538	0.569	0.611	0.628	0.667	0.602	0.043
	Período inteiro de avaliação	0.420	0.500	0.552	0.614	0.681	0.554	0.076
PEBANE	Pré_MM	0.451	0.492	0.540	0.563	0.628	0.531	0.056
	Com_MM	0.500	0.564	0.582	0.623	0.773	0.596	0.068
	Período inteiro de avaliação	0.451	0.520	0.564	0.598	0.773	0.564	0.070

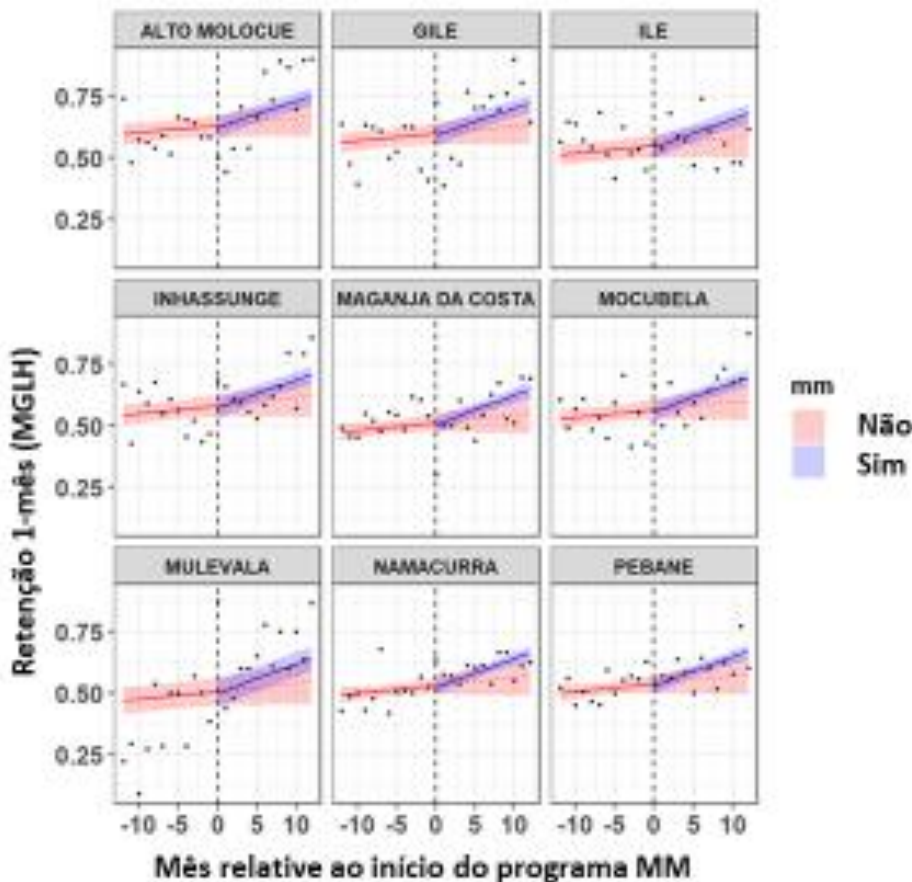


Figura 1. Taxa de retenção de um mês para MGLH. A linha tracejada vertical representa o início da implementação do MM, com os 12 meses anteriores à implementação do MM à esquerda e os 12 meses com o MM à direita. A linha vermelha representa o que aconteceu no período pré-MM e projecta o que

teria acontecido se o MM não tivesse sido implementado. A linha azul representa o que foi observado após a implementação do MM.

Retenção de 3 meses após o início do TARV

No ano anterior à implementação do MM, a retenção mediana de 3 meses a nível distrital variou de 15% em Mulevala a 47% em Inhassunge. No ano durante a implementação do MM, a retenção de 3 meses variou de 37% em Ile a 49% em Mocubela (**Tabela 5**). Em toda a província, as probabilidades de retenção de 3 meses aumentaram em 1,6% por mês no período pré-MM, em comparação a um aumento de 6% por mês com-MM ($p < 0,001$; **Figura 2**).

Tabela 5. Proporção de MGLH que foram mantidas em cuidados 3 meses após o início do TARV, por mês e por distrito, um ano antes (pré-MM) e um ano após (com-MM) a implementação dos serviços de MM.

Distrito	Período	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	SD
ALTO MOLÓCUÈ	Pré_MM	0.162	0.308	0.333	0.349	0.390	0.316	0.064
	Com_MM	0.167	0.333	0.435	0.615	0.900	0.474	0.199
	Período inteiro de avaliação	0.162	0.310	0.345	0.435	0.900	0.398	0.168
GILÉ	Pré_MM	0.214	0.270	0.341	0.396	0.442	0.333	0.083
	Com_MM	0.250	0.300	0.419	0.581	0.710	0.451	0.170
	Período inteiro de avaliação	0.214	0.286	0.368	0.442	0.710	0.394	0.146
ILE	Pré_MM	0.167	0.251	0.368	0.395	0.486	0.339	0.104
	Com_MM	0.182	0.304	0.368	0.404	0.600	0.381	0.121
	Período inteiro de avaliação	0.167	0.290	0.368	0.404	0.600	0.361	0.113
INHASSUNGE	Pré_MM	0.269	0.396	0.466	0.536	0.556	0.445	0.100
	Com_MM	0.233	0.406	0.480	0.568	0.775	0.479	0.148
	Período inteiro de avaliação	0.233	0.406	0.467	0.546	0.775	0.462	0.125
MAGANJA DA COSTA	Pré_MM	0.269	0.309	0.333	0.352	0.540	0.343	0.069
	Com_MM	0.254	0.357	0.422	0.444	0.475	0.399	0.072
	Período inteiro de avaliação	0.254	0.309	0.357	0.429	0.540	0.372	0.075
MOCUBELA	Pré_MM	0.293	0.390	0.432	0.499	0.529	0.433	0.076
	Com_MM	0.256	0.378	0.490	0.562	0.733	0.477	0.143
	Período inteiro de avaliação	0.256	0.378	0.444	0.529	0.733	0.456	0.115
MULEVALA	Pré_MM	0.000	0.100	0.154	0.308	0.429	0.185	0.139
	Com_MM	0.217	0.364	0.476	0.636	0.667	0.489	0.152
	Período inteiro de avaliação	0.000	0.154	0.357	0.476	0.667	0.343	0.211
NAMACURRA	Pré_MM	0.208	0.328	0.348	0.364	0.465	0.348	0.063
	Com_MM	0.369	0.391	0.429	0.472	0.663	0.444	0.079

Distrito	Período	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	SD
	Período inteiro de avaliação	0.208	0.353	0.381	0.444	0.663	0.398	0.086
PEBANE	Pré_MM	0.278	0.341	0.391	0.430	0.486	0.383	0.065
	Com_MM	0.369	0.418	0.468	0.485	0.630	0.461	0.070
	Período inteiro de avaliação	0.278	0.370	0.427	0.474	0.630	0.424	0.077

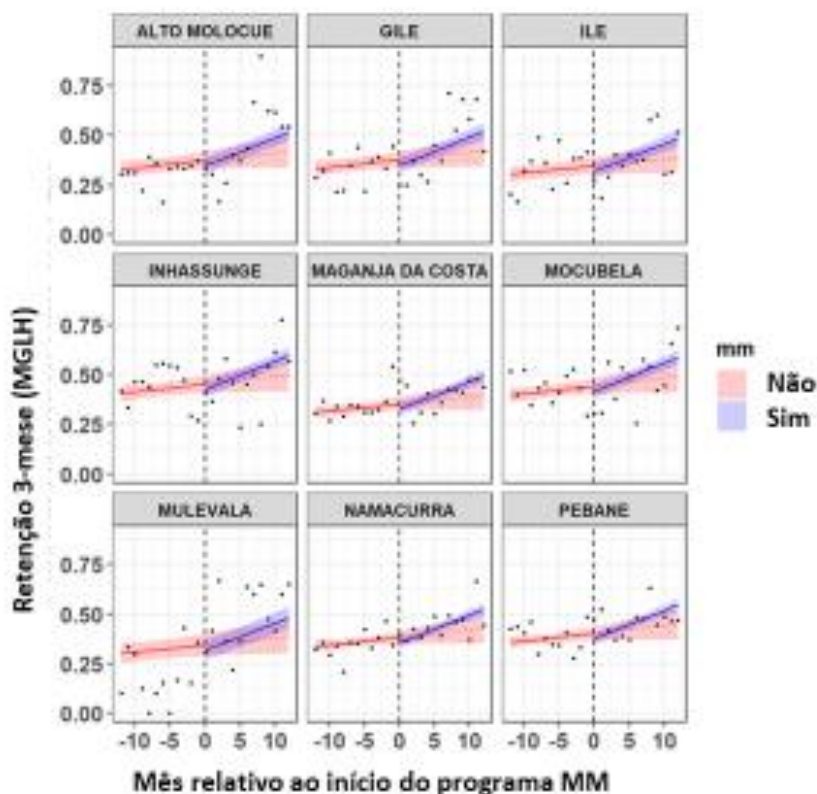


Figura 2. Taxa de retenção de três meses para MGLH. A linha tracejada vertical representa o início da implementação do MM, com os 12 meses anteriores à implementação do MM à esquerda e os 12 meses com o MM à direita. A linha vermelha representa o que aconteceu no período pré-MM e projecta o que teria acontecido se o MM não tivesse sido implementado. A linha azul representa o que foi observado após a implementação do MM.

Retenção de 6 meses após o início do TARV

No ano anterior à implementação do MM, a retenção mediana de 6 meses a nível distrital variou de 33% em Mulevala a 67% em Inhassunge. No ano, durante a implementação do MM, a retenção de 6 meses variou de 56% em Ile a 70% em Inhassunge e Mulevala (**Tabela 6**). Em toda a província, as probabilidades de retenção de 6 meses aumentaram em 1,1% por mês no período pré-MM, em comparação a um aumento de 4,3% por mês com-MM ($p < 0,001$; **Figura 3**).

Tabela 6. Proporção de MGLH que foram mantidas em cuidados 6 meses após o início do TARV, por mês e por distrito, um ano antes (pré-MM) e um ano após (com-MM) a implementação dos serviços de MM.

Distrito	Período	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	SD
ALTO MOLÓCUÈ	Pré_MM	0.370	0.438	0.467	0.487	0.564	0.467	0.049
	Com_MM	0.580	0.595	0.658	0.720	0.765	0.663	0.064
	Período inteiro de avaliação	0.370	0.473	0.580	0.658	0.765	0.569	0.114
GILÉ	Pré_MM	0.374	0.497	0.546	0.608	0.625	0.538	0.079
	Com_MM	0.412	0.495	0.606	0.644	0.719	0.582	0.100
	Período inteiro de avaliação	0.374	0.495	0.547	0.615	0.719	0.561	0.092
ILE	Pré_MM	0.349	0.377	0.406	0.506	0.514	0.430	0.066
	Com_MM	0.443	0.521	0.561	0.615	0.657	0.564	0.065
	Período inteiro de avaliação	0.349	0.408	0.508	0.561	0.657	0.500	0.094
INHASSUNGE	Pré_MM	0.622	0.653	0.674	0.692	0.794	0.680	0.044
	Com_MM	0.612	0.674	0.696	0.730	0.853	0.710	0.074
	Período inteiro de avaliação	0.612	0.654	0.686	0.719	0.853	0.696	0.062
MAGANJA DA COSTA	Pré_MM	0.449	0.504	0.528	0.567	0.608	0.530	0.048
	Com_MM	0.536	0.568	0.632	0.682	0.735	0.628	0.064
	Período inteiro de avaliação	0.449	0.529	0.568	0.632	0.735	0.581	0.075
MOCUBELA	Pré_MM	0.475	0.617	0.645	0.663	0.868	0.649	0.089
	Com_MM	0.599	0.628	0.664	0.700	0.768	0.667	0.053
	Período inteiro de avaliação	0.475	0.617	0.652	0.685	0.868	0.658	0.071
MULEVALA	Pré_MM	0.178	0.272	0.330	0.390	0.480	0.328	0.090
	Com_MM	0.588	0.629	0.704	0.742	0.853	0.699	0.083
	Período inteiro de avaliação	0.178	0.333	0.588	0.704	0.853	0.521	0.207
NAMACURRA	Pré_MM	0.486	0.528	0.552	0.569	0.639	0.552	0.043
	Com_MM	0.560	0.582	0.639	0.694	0.710	0.635	0.055
	Período inteiro de avaliação	0.486	0.557	0.582	0.639	0.710	0.596	0.065
PEBANE	Pré_MM	0.550	0.593	0.616	0.627	0.653	0.609	0.033
	Com_MM	0.615	0.658	0.678	0.691	0.713	0.673	0.026
	Período inteiro de avaliação	0.550	0.615	0.651	0.678	0.713	0.642	0.043

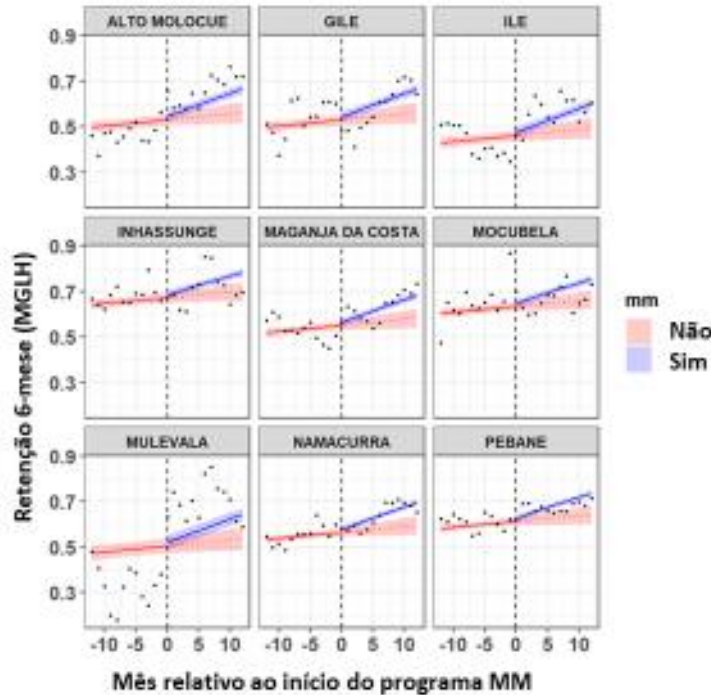


Figura 3. Taxa de retenção de seis meses para MGLH. A linha tracejada vertical representa o início da implementação do MM, com os 12 meses anteriores à implementação do MM à esquerda e os 12 meses com o MM à direita. A linha vermelha representa o que aconteceu no período pré-MM e projecta o que teria acontecido se o MM não tivesse sido implementado. A linha azul representa o que foi observado após a implementação do MM.

Retenção de 12 meses após o início do TARV

No ano anterior à implementação do MM, a retenção mediana de 12 meses a nível distrital variou de 35% em Mulevala a 61% em Maganja da Costa. No ano, durante a implementação do MM, a retenção de 12 meses variou de 56% em Gilé a 72% em Inhassunge (**Tabela 7**). Em toda a província, as probabilidades de retenção de 12 meses aumentaram em 1,5% por mês no período pré-MM, em comparação a um aumento de 7,6% por mês com-MM ($p < 0,001$; **Figura 4**).

Tabela 7. Proporção de MGLH que foram mantidas em cuidados 12 meses após o início do TARV, por mês e por distrito, um ano antes (pré-MM) e um ano após (com-MM) a implementação dos serviços de MM.

Distrito	Período	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	SD
ALTO MOLÓCUÈ	Pré_MM	0.306	0.422	0.475	0.549	0.731	0.490	0.108
	Com_MM	0.436	0.591	0.688	0.706	0.833	0.662	0.104
	Período inteiro de avaliação	0.306	0.474	0.579	0.700	0.833	0.579	0.136
GILÉ	Pré_MM	0.486	0.519	0.562	0.596	0.742	0.572	0.073
	Com_MM	0.444	0.537	0.561	0.629	0.676	0.577	0.069
	Período inteiro de avaliação	0.444	0.520	0.561	0.629	0.742	0.575	0.070
ILE	Pré_MM	0.353	0.455	0.510	0.561	0.667	0.501	0.088
	Com_MM	0.314	0.500	0.613	0.741	0.929	0.618	0.175
	Período inteiro de avaliação	0.314	0.471	0.560	0.650	0.929	0.562	0.150
INHASSUNGE	Pré_MM	0.433	0.523	0.594	0.649	0.769	0.585	0.097
	Com_MM	0.682	0.720	0.724	0.778	0.895	0.752	0.067
	Período inteiro de avaliação	0.433	0.600	0.697	0.725	0.895	0.672	0.117
MAGANJA DA COSTA	Pré_MM	0.466	0.524	0.606	0.627	0.780	0.596	0.089
	Com_MM	0.454	0.561	0.583	0.648	0.700	0.590	0.070
	Período inteiro de avaliação	0.454	0.536	0.600	0.638	0.780	0.593	0.078
MOCUBELA	Pré_MM	0.413	0.568	0.600	0.695	0.730	0.605	0.094
	Com_MM	0.514	0.595	0.619	0.722	0.767	0.636	0.080
	Período inteiro de avaliação	0.413	0.585	0.614	0.696	0.767	0.621	0.086
MULEVALA	Pré_MM	0.000	0.210	0.345	0.511	0.667	0.340	0.230
	Com_MM	0.273	0.467	0.600	0.667	0.889	0.572	0.172
	Período inteiro de avaliação	0.000	0.333	0.500	0.625	0.889	0.461	0.230
NAMACURRA	Pré_MM	0.352	0.460	0.484	0.551	0.726	0.502	0.097
	Com_MM	0.446	0.590	0.678	0.855	0.925	0.695	0.166
	Período inteiro de avaliação	0.352	0.474	0.568	0.726	0.925	0.602	0.167
PEBANE	Pré_MM	0.464	0.487	0.539	0.636	0.684	0.557	0.082
	Com_MM	0.532	0.562	0.660	0.696	0.724	0.634	0.071
	Período inteiro de avaliação	0.464	0.532	0.597	0.676	0.724	0.597	0.084

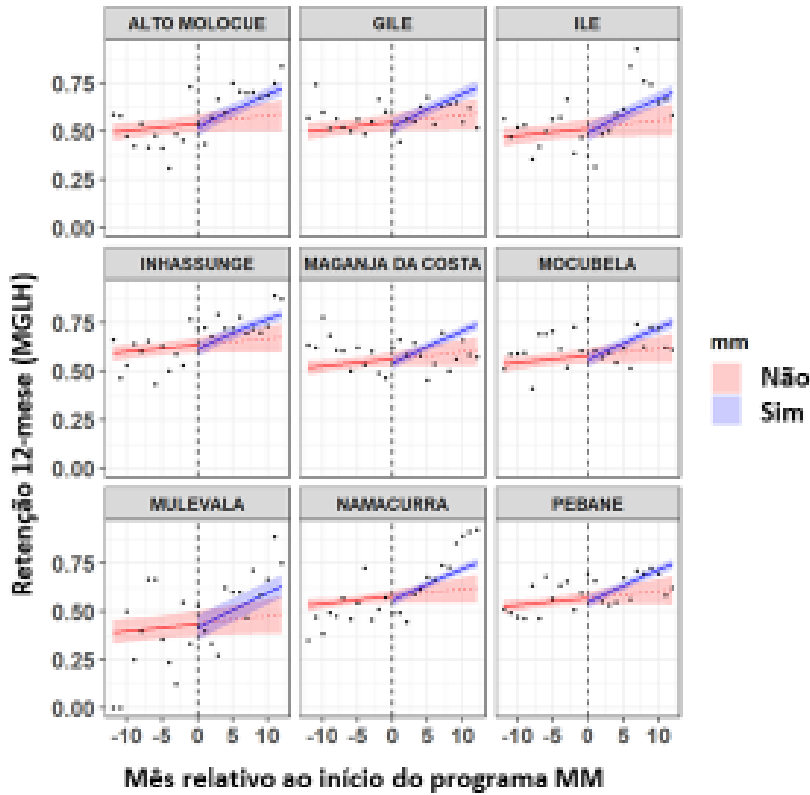


Figura 4. Taxa de retenção de 12 meses para MGLH. A linha tracejada vertical representa o início da implementação do MM, com os 12 meses anteriores à implementação do MM à esquerda e os 12 meses com o MM à direita. A linha vermelha representa o que aconteceu no período pré-MM e projecta o que teria acontecido se o MM não tivesse sido implementado. A linha azul representa o que foi observado após a implementação do MM.

Supressão viral

No ano anterior à implementação dos MM, a supressão viral mediana a nível distrital variou de 49% em Ile a 85% em Mocubela e Pebane. No ano com MM, a supressão viral variou de 59% em Gilé a 80% em Mocubela (**Tabela 8**). Em toda a província, as probabilidades de ser viralmente suprimido diminuiram 0,9% por mês no período pré-MM, em comparação a um aumento de 3,9% por mês com-MM ($p < 0,001$; **Figura 5**).

Tabela 8. Proporção de MGLH com supressão viral, por mês e por distrito, um ano antes (pré-MM) e um ano após (com MM) a implementação dos serviços de MM.

Distrito	Período	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	SD
ALTO MOLÓCUÈ	Pré_MM	0.476	0.504	0.518	0.541	0.571	0.519	0.027
	Com_MM	0.584	0.636	0.676	0.693	0.694	0.659	0.042

Distrito	Período	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	SD
	Período inteiro de avaliação	0.476	0.519	0.584	0.676	0.694	0.592	0.079
GILÉ	Pré_MM	0.453	0.511	0.537	0.570	0.603	0.536	0.048
	Com_MM	0.561	0.574	0.589	0.595	0.604	0.585	0.014
	Período inteiro de avaliação	0.453	0.542	0.574	0.591	0.604	0.561	0.042
ILE	Pré_MM	0.350	0.417	0.490	0.527	0.570	0.475	0.073
	Com_MM	0.564	0.583	0.621	0.635	0.647	0.611	0.029
	Período inteiro de avaliação	0.350	0.506	0.568	0.621	0.647	0.546	0.088
INHASSUNGE	Pré_MM	0.598	0.613	0.628	0.635	0.667	0.628	0.021
	Com_MM	0.651	0.686	0.717	0.727	0.733	0.704	0.030
	Período inteiro de avaliação	0.598	0.628	0.655	0.717	0.733	0.668	0.046
MAGANJA DA COSTA	Pré_MM	0.453	0.526	0.605	0.641	0.708	0.586	0.084
	Com_MM	0.525	0.593	0.649	0.704	0.714	0.642	0.066
	Período inteiro de avaliação	0.453	0.554	0.635	0.686	0.714	0.615	0.079
MOCUBELA	Pré_MM	0.777	0.789	0.846	0.857	0.909	0.832	0.042
	Com_MM	0.770	0.800	0.804	0.835	0.844	0.811	0.024
	Período inteiro de avaliação	0.770	0.790	0.806	0.846	0.909	0.821	0.035
MULEVALA	Pré_MM	0.600	0.714	0.714	1.000	1.000	0.805	0.149
	Com_MM	0.667	0.706	0.717	0.739	0.757	0.718	0.028
	Período inteiro de avaliação	0.600	0.707	0.714	0.751	1.000	0.760	0.112
NAMACURRA	Pré_MM	0.510	0.535	0.543	0.566	0.572	0.546	0.019
	Com_MM	0.583	0.612	0.649	0.699	0.711	0.649	0.049
	Período inteiro de avaliação	0.510	0.546	0.583	0.649	0.711	0.600	0.064
PEBANE	Pré_MM	0.718	0.769	0.849	0.855	0.857	0.815	0.052
	Com_MM	0.710	0.738	0.746	0.774	0.789	0.753	0.024
	Período inteiro de avaliação	0.710	0.744	0.774	0.848	0.857	0.783	0.050

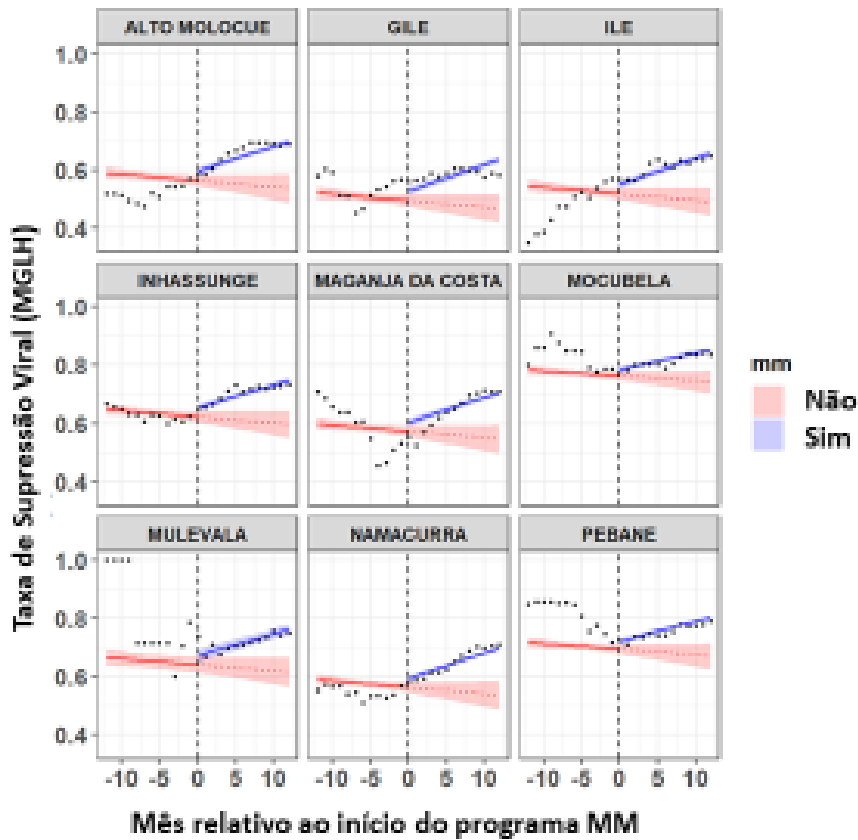


Figura 5. Taxa de supressão viral para MGLH. A linha tracejada vertical representa o início da implementação do MM, com os 12 meses anteriores à implementação do MM à esquerda e os 12 meses com o MM à direita. A linha vermelha representa o que aconteceu no período pré-MM e projecta o que teria acontecido se o MM não tivesse sido implementado. A linha azul representa o que foi observado após a implementação do MM.

Registo na Consulta da Criança em Risco (CCR)

Conforme mostrado na **Tabela 9**, o número mediano mensal de CEH inscritas no CCR variou de 8 em Mulevala a 116 em Namacurra no ano anterior à implementação do MM. No ano, durante a implementação do MM, a mediana mensal de inscrições no CCR variou de 19 em Mulevala a 165 em Namacurra. Houve variabilidade significativa no número absoluto de CEH inscritas no CCR nos distritos ($p < 0,001$). Houve também um aumento significativo no número absoluto de CEH inscritas no CCR ao longo do tempo (20,2 por ano; $p < 0,001$); no entanto, não houve alteração estatisticamente significativa na inscrição no CCR durante o período com MM em comparação ao período pré-MM ($p = 0,67$). Dito isto, o número absoluto de CEH que *deveriam ter* sido inscritas na CCR é desconhecido, pelo que não conseguimos determinar se a proporção de CEH inscritas na CCR em função de todas as inscrições possíveis na CCR mudou ao longo do tempo, ou em relação à implementação de serviços MM.

Tabela 9. Proporção de CEH inscritas na Clínica da Criança em Risco, por mês e por distrito, um ano antes (pré-MM) e um ano após (com-MM) a implementação dos serviços de MM.

Distrito	Período	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	SD
ALTO MOLÓCUÈ	Pré_MM	24	32	40	48	61	40	11
	Com_MM	41	51	57	63	75	57	9
	Período inteiro de avaliação	24	40	50	61	75	49	13
GILÉ	Pré_MM	20	35	44	59	75	46	16
	Com_MM	40	53	62	75	149	69	27
	Período inteiro de avaliação	20	43	55	62	149	58	25
ILE	Pré_MM	21	26	29	32	55	32	10
	Com_MM	27	33	43	60	64	45	14
	Período inteiro de avaliação	21	28	33	48	64	39	14
INHASSUNGE	Pré_MM	30	43	60	67	70	55	14
	Com_MM	41	70	75	89	102	74	18
	Período inteiro de avaliação	30	52	67	75	102	65	18
MAGANJA DA COSTA	Pré_MM	56	74	81	88	117	82	17
	Com_MM	67	90	104	107	138	100	18
	Período inteiro de avaliação	56	76	90	107	138	91	20
MOCUBELA	Pré_MM	53	62	67	91	121	77	22
	Com_MM	84	102	104	111	124	106	10
	Período inteiro de avaliação	53	68	98	109	124	92	22
MULEVALA	Pré_MM	3	6	8	8	13	7	3
	Com_MM	7	14	19	21	24	18	5
	Período inteiro de avaliação	3	7	11	19	24	13	7
NAMACURRA	Pré_MM	99	112	116	145	163	126	22
	Com_MM	128	150	165	174	196	163	21
	Período inteiro de avaliação	99	118	150	165	196	145	28
PEBANE	Pré_MM	87	103	113	120	141	113	15
	Com_MM	112	131	158	169	180	152	23
	Período inteiro de avaliação	87	112	127	158	180	133	28

Aceitação da testagem PCR de DNA aos 2 meses de idade

No ano anterior à implementação do MM, a aceitação mediana do teste PCR de DNA a nível distrital entre CEH aos 2 meses de idade variou de 26% em Mulevala a 67% em Mocubela. No ano com-MM, a aceitação do PCR de DNA de 2 meses variou de 67% em Alto Molócuè, Gilé e Namacurra a 99% em Mocubela (**Tabela 10**). Em toda a província, as probabilidades de aceitação do PCR de DNA aos 2 meses de idade aumentaram em 4,4% por mês no período pré-MM, em comparação a um aumento de 12,3% por mês com MM ($p < 0,001$; **Figura 6**).

Tabela 10. Proporção de CEH que fizeram o teste PCR de DNA de HIV aos 2 meses de idade, por mês e por distrito, um ano antes (pré-MM) e um ano após (com MM) a implementação dos serviços de MM.

Distrito	Período	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	SD
ALTO MOLÓCUÈ	Pré_MM	0.286	0.470	0.589	0.630	0.794	0.557	0.135
	Com_MM	0.451	0.608	0.672	0.762	0.871	0.667	0.134
	Período inteiro de avaliação	0.286	0.531	0.613	0.679	0.871	0.614	0.143
GILÉ	Pré_MM	0.321	0.392	0.471	0.570	0.662	0.474	0.110
	Com_MM	0.324	0.571	0.672	0.739	1.000	0.662	0.197
	Período inteiro de avaliação	0.321	0.413	0.571	0.672	1.000	0.572	0.185
ILE	Pré_MM	0.333	0.395	0.494	0.637	0.714	0.517	0.133
	Com_MM	0.467	0.518	0.676	0.868	0.960	0.686	0.173
	Período inteiro de avaliação	0.333	0.481	0.579	0.714	0.960	0.605	0.175
INHASSUNGE	Pré_MM	0.324	0.427	0.567	0.681	0.820	0.563	0.164
	Com_MM	0.476	0.792	0.845	0.987	1.000	0.840	0.169
	Período inteiro de avaliação	0.324	0.560	0.736	0.845	1.000	0.707	0.216
MAGANJA DA COSTA	Pré_MM	0.394	0.458	0.507	0.566	0.833	0.528	0.120
	Com_MM	0.393	0.592	0.727	0.951	1.000	0.734	0.193
	Período inteiro de avaliação	0.393	0.500	0.589	0.728	1.000	0.635	0.190
MOCUBELA	Pré_MM	0.202	0.479	0.669	0.859	0.972	0.651	0.254
	Com_MM	0.568	0.857	0.989	1.000	1.000	0.904	0.133
	Período inteiro de avaliação	0.202	0.583	0.857	0.989	1.000	0.782	0.235
MULEVALA	Pré_MM	0.133	0.202	0.261	0.368	1.000	0.327	0.234
	Com_MM	0.357	0.583	0.750	1.000	1.000	0.763	0.244
	Período inteiro de avaliação	0.133	0.273	0.500	1.000	1.000	0.553	0.323
NAMACURRA	Pré_MM	0.450	0.465	0.519	0.543	0.675	0.521	0.066
	Com_MM	0.408	0.626	0.669	0.818	0.912	0.701	0.153
	Período inteiro de avaliação	0.408	0.515	0.555	0.675	0.912	0.615	0.149
PEBANE	Pré_MM	0.318	0.382	0.419	0.537	0.781	0.475	0.136
	Com_MM	0.429	0.590	0.734	0.812	0.972	0.695	0.155

Distrito	Período	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	SD
	Período inteiro de avaliação	0.318	0.429	0.550	0.742	0.972	0.589	0.182

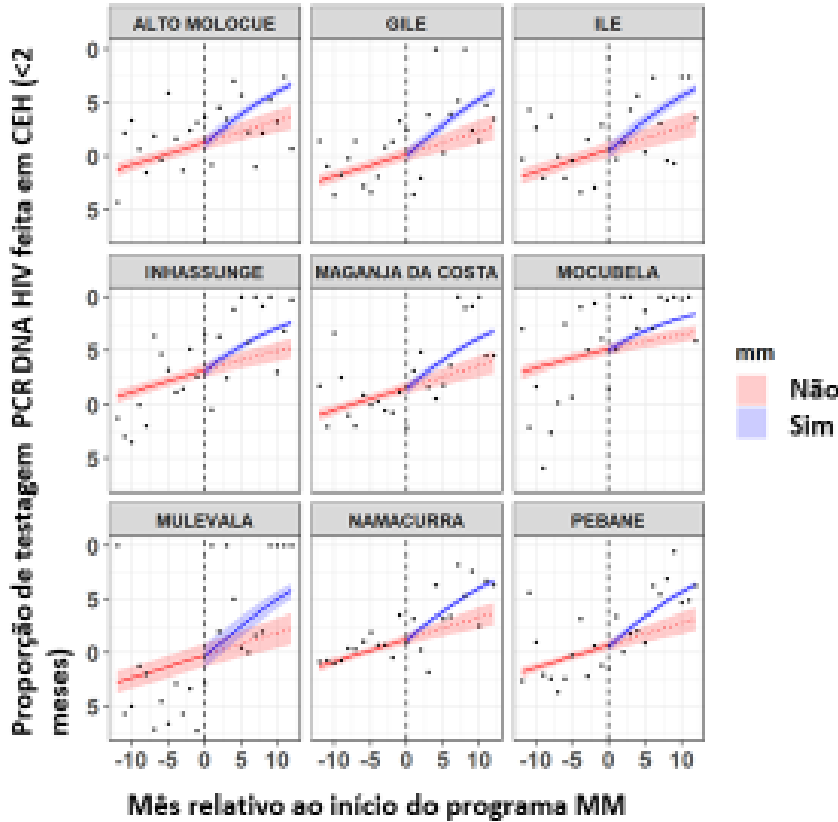


Figura 6. Aceitação do PCR de DNA entre CEH aos 2 meses de idade. A linha tracejada vertical representa o início da implementação do MM, com os 12 meses anteriores à implementação do MM à esquerda e os 12 meses com o MM à direita. A linha vermelha representa o que aconteceu antes do MM e projecta o que teria acontecido se o MM não tivesse sido implementado. A linha azul representa o que foi observado após a implementação do MM.

Aceitação da testagem de PCR de DNA aos 9 meses de idade

No ano anterior à implementação do MM, a aceitação mediana do teste de PCR de DNA a nível distrital entre CEH aos 9 meses de idade variou de 48% em Mulevala a 100% em Mocubela. No ano com-MM, a aceitação do PCR de DNA de 9 meses variou de 87% em Gilé a 100% em Inhassunge, Mocubela e Mulevala (**Tabela 11**). Em toda a província, as probabilidades de aceitação do PCR de DNA aos 9 meses de idade aumentaram em 1,4% por mês no período pré-MM, em comparação a um aumento de 8,1% por mês com-MM ($p < 0,001$; **Figura 7**).

Tabela 11. Proporção de CEH que fizeram o teste PCR de DNA de HIV aos 9 meses de idade, por mês e por distrito, um ano antes (pré-MM) e um ano após (com MM) a implementação dos serviços de MM.

Distrito	Período	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	SD
ALTO MOLÓCUÈ	Pré_MM	0.508	0.713	0.793	0.910	0.941	0.793	0.129
	Com_MM	0.620	0.790	0.967	1.000	1.000	0.889	0.135
	Período inteiro de avaliação	0.508	0.732	0.851	0.967	1.000	0.843	0.138
GILÉ	Pré_MM	0.464	0.740	0.877	0.911	0.983	0.808	0.159
	Com_MM	0.437	0.770	0.869	1.000	1.000	0.840	0.171
	Período inteiro de avaliação	0.437	0.743	0.869	0.918	1.000	0.825	0.162
ILE	Pré_MM	0.479	0.595	0.795	0.936	1.000	0.769	0.199
	Com_MM	0.556	0.818	0.941	1.000	1.000	0.866	0.164
	Período inteiro de avaliação	0.479	0.632	0.865	1.000	1.000	0.819	0.185
INHASSUNGE	Pré_MM	0.588	0.748	0.855	0.938	1.000	0.837	0.135
	Com_MM	0.635	0.939	1.000	1.000	1.000	0.922	0.127
	Período inteiro de avaliação	0.588	0.761	0.939	1.000	1.000	0.881	0.135
MAGANJA DA COSTA	Pré_MM	0.705	0.802	0.923	1.000	1.000	0.889	0.112
	Com_MM	0.700	0.829	0.884	1.000	1.000	0.897	0.111
	Período inteiro de avaliação	0.700	0.826	0.894	1.000	1.000	0.893	0.109
MOCUBELA	Pré_MM	0.797	1.000	1.000	1.000	1.000	0.969	0.072
	Com_MM	0.851	1.000	1.000	1.000	1.000	0.982	0.045
	Período inteiro de avaliação	0.797	1.000	1.000	1.000	1.000	0.976	0.059
MULEVALA	Pré_MM	0.200	0.306	0.483	0.560	1.000	0.464	0.224
	Com_MM	0.583	0.786	1.000	1.000	1.000	0.888	0.147
	Período inteiro de avaliação	0.200	0.500	0.700	1.000	1.000	0.684	0.284
NAMACURRA	Pré_MM	0.712	0.791	0.867	0.888	1.000	0.853	0.078
	Com_MM	0.647	0.787	0.898	0.954	1.000	0.867	0.112
	Período inteiro de avaliação	0.647	0.787	0.883	0.914	1.000	0.861	0.096
PEBANE	Pré_MM	0.667	0.695	0.778	1.000	1.000	0.817	0.141
	Com_MM	0.643	0.827	0.932	1.000	1.000	0.902	0.113
	Período inteiro de avaliação	0.643	0.772	0.837	1.000	1.000	0.861	0.132

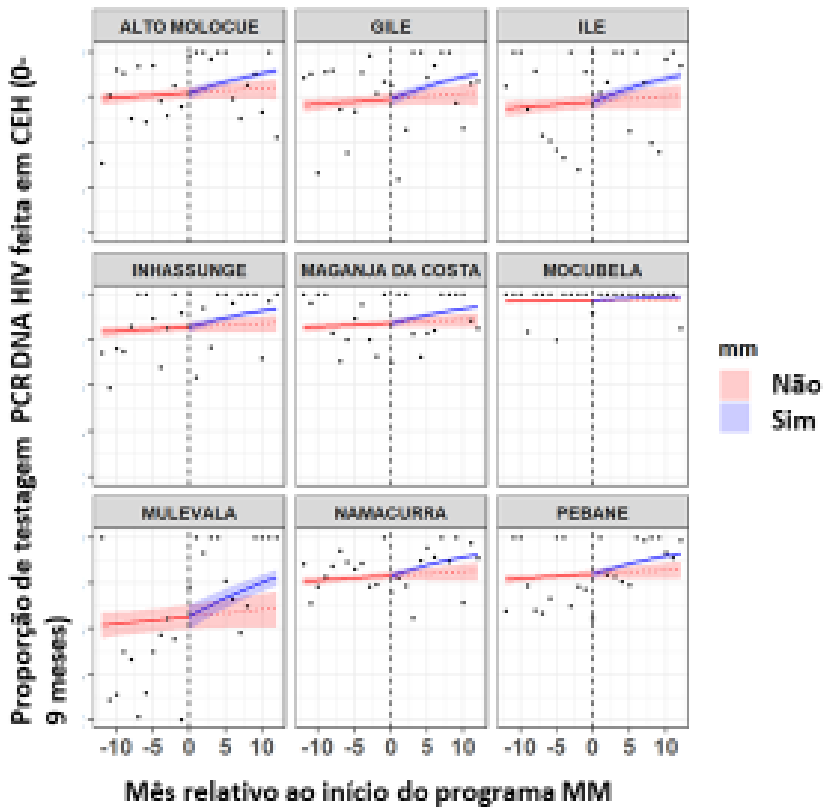


Figura 7. Aceitação do PCR de DNA entre CEH aos 9 meses de idade. A linha tracejada vertical representa o início da implementação do MM, com os 12 meses anteriores à implementação do MM à esquerda e os 12 meses com o MM à direita. A linha vermelha representa o que aconteceu no pré-MM e projecta o que teria acontecido se o MM não tivesse sido implementado. A linha azul representa o que foi observado após a implementação do MM.

Positividade do PCR de DNA entre 0-2 meses de idade

No ano anterior à implementação do MM, as taxas medianas de positividade do PCR de DNA a nível distrital entre as CEH testadas aos 2 meses de idade variaram de 0% em Mulevala a 8% em Gilé e Maganja da Costa. No ano com-MM, a positividade do PCR de DNA de 2 meses variou de 0% em Mulevala a 8% em Namacurra (**Tabela 12**). As probabilidades de positividade do PCR de DNA diminuíram em 9,4% por mês no período pré-MM, em comparação a um aumento de 1% por mês com-MM ($p < 0,001$; **Figura 8**).

Tabela 12. Positividade do PCR de DNA entre CEH que receberam o teste de PCR de DNA aos 2 meses de idade, por mês e por distrito, um ano antes (pré-MM) e um ano após (com-MM) a implementação dos serviços de MM.

Distrito	Período	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	SD
ALTO MOLÓCUÈ	Pré_MM	0.000	0.023	0.066	0.098	0.111	0.060	0.043
	Com_MM	0.000	0.000	0.022	0.079	0.104	0.038	0.038
	Período inteiro de avaliação	0.000	0.018	0.032	0.088	0.111	0.048	0.041
GILÉ	Pré_MM	0.000	0.039	0.078	0.101	0.375	0.098	0.104
	Com_MM	0.000	0.000	0.065	0.139	0.182	0.075	0.068
	Período inteiro de avaliação	0.000	0.031	0.065	0.105	0.375	0.086	0.087
ILE	Pré_MM	0.000	0.034	0.068	0.108	0.333	0.097	0.109
	Com_MM	0.000	0.000	0.044	0.107	0.250	0.068	0.072
	Período inteiro de avaliação	0.000	0.000	0.049	0.107	0.333	0.082	0.091
INHASSUNGE	Pré_MM	0.000	0.015	0.062	0.108	0.167	0.068	0.059
	Com_MM	0.000	0.030	0.044	0.064	0.114	0.051	0.031
	Período inteiro de avaliação	0.000	0.026	0.050	0.085	0.167	0.059	0.047
MAGANJA DA COSTA	Pré_MM	0.017	0.042	0.081	0.136	0.279	0.106	0.091
	Com_MM	0.000	0.029	0.045	0.068	0.114	0.051	0.032
	Período inteiro de avaliação	0.000	0.029	0.060	0.091	0.279	0.077	0.071
MOCUBELA	Pré_MM	0.027	0.034	0.049	0.074	0.148	0.063	0.041
	Com_MM	0.000	0.022	0.032	0.047	0.083	0.034	0.022
	Período inteiro de avaliação	0.000	0.027	0.042	0.056	0.148	0.048	0.035
MULEVALA	Pré_MM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.143	0.012	0.041
	Com_MM	0.000	0.000	0.000	0.091	0.231	0.060	0.085
	Período inteiro de avaliação	0.000	0.000	0.000	0.053	0.231	0.037	0.070
NAMACURRA	Pré_MM	0.020	0.029	0.040	0.058	0.121	0.050	0.030
	Com_MM	0.026	0.044	0.076	0.090	0.162	0.074	0.036
	Período inteiro de avaliação	0.020	0.036	0.052	0.080	0.162	0.063	0.035
PEBANE	Pré_MM	0.000	0.046	0.071	0.090	0.138	0.067	0.037
	Com_MM	0.000	0.018	0.044	0.069	0.097	0.044	0.033
	Período inteiro de avaliação	0.000	0.027	0.049	0.076	0.138	0.055	0.036

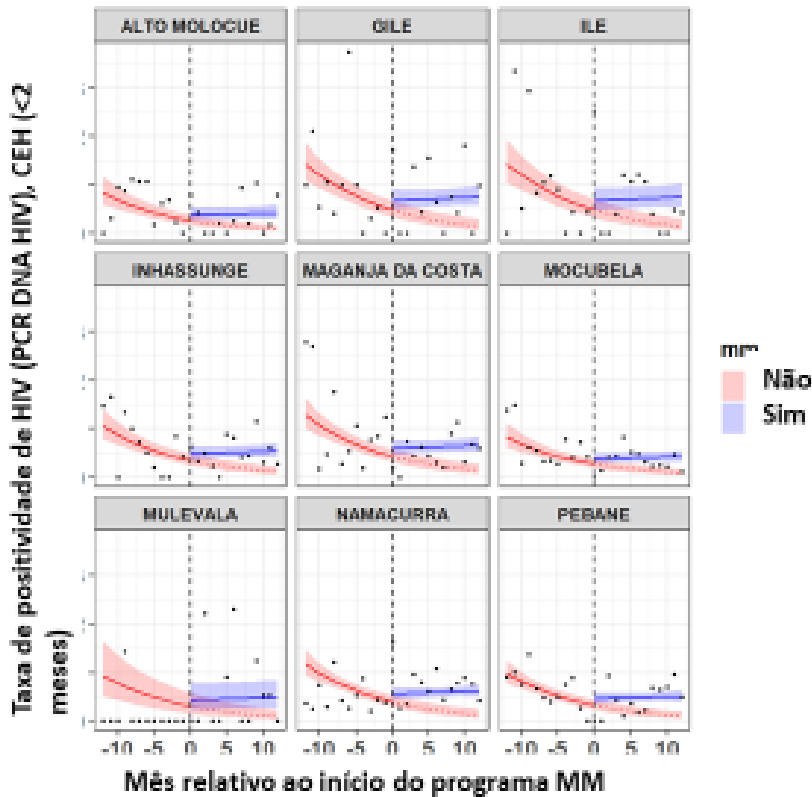


Figura 8. Positividade do PCR de DNA entre as CEH testadas de 0 a 2 meses de idade. A linha tracejada vertical representa o início da implementação do MM, com os 12 meses anteriores à implementação do MM à esquerda e os 12 meses com o MM à direita. A linha vermelha representa o que aconteceu antes do MM e projecta o que teria acontecido se o MM não tivesse sido implementado. A linha azul representa o que foi observado após a implementação do MM.

Positividade do PCR de DNA entre 0-9 meses de idade

No ano anterior à implementação do MM, as taxas medianas de positividade do PCR de DNA a nível distrital entre as CEH testadas aos 9 meses de idade variaram de 0% em Mulevala a 14% em Ile e Maganja da Costa. No ano com-MM, a positividade de PCR de DNA de 9 meses variou de 4% em Alto Molócuè e Ile a 10% em Namacurra (**Tabela 13**). As probabilidades de positividade do PCR de DNA diminuíram 8,9% por mês no período pré-MM, em comparação a uma diminuição de 0,4% por mês com-MM ($p < 0,001$; **Figura 9**).

Tabela 13. Positividade do PCR de DNA entre CEH que receberam o teste de PCR de DNA aos 9 meses de idade, por mês e por distrito, um ano antes (pré-MM) e um ano após (com-MM) a implementação dos serviços de MM.

Distrito	Período	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	SD
ALTO MOLÓCUÈ	Pré_MM	0.019	0.052	0.066	0.143	0.200	0.097	0.060
	Com_MM	0.000	0.016	0.041	0.100	0.159	0.054	0.050
	Período inteiro de avaliação	0.000	0.020	0.062	0.109	0.200	0.074	0.058
GILÉ	Pré_MM	0.000	0.037	0.104	0.128	0.270	0.102	0.079
	Com_MM	0.000	0.055	0.081	0.129	0.157	0.083	0.055
	Período inteiro de avaliação	0.000	0.038	0.097	0.129	0.270	0.092	0.067
ILE	Pré_MM	0.000	0.049	0.141	0.195	0.292	0.138	0.096
	Com_MM	0.000	0.031	0.037	0.125	0.231	0.076	0.072
	Período inteiro de avaliação	0.000	0.031	0.094	0.162	0.292	0.106	0.088
INHASSUNGE	Pré_MM	0.000	0.039	0.098	0.157	0.308	0.116	0.099
	Com_MM	0.000	0.050	0.078	0.103	0.135	0.072	0.039
	Período inteiro de avaliação	0.000	0.046	0.085	0.116	0.308	0.093	0.076
MAGANJA DA COSTA	Pré_MM	0.059	0.088	0.140	0.194	0.286	0.153	0.084
	Com_MM	0.009	0.060	0.076	0.095	0.157	0.076	0.041
	Período inteiro de avaliação	0.009	0.063	0.095	0.157	0.286	0.113	0.075
MOCUBELA	Pré_MM	0.012	0.069	0.084	0.127	0.297	0.101	0.071
	Com_MM	0.000	0.019	0.048	0.064	0.091	0.044	0.030
	Período inteiro de avaliação	0.000	0.029	0.064	0.084	0.297	0.071	0.060
MULEVALA	Pré_MM	0.000	0.000	0.000	0.000	0.125	0.010	0.036
	Com_MM	0.000	0.000	0.048	0.118	0.214	0.062	0.075
	Período inteiro de avaliação	0.000	0.000	0.000	0.053	0.214	0.037	0.064
NAMACURRA	Pré_MM	0.028	0.071	0.100	0.126	0.270	0.113	0.068
	Com_MM	0.060	0.063	0.098	0.098	0.168	0.092	0.030
	Período inteiro de avaliação	0.028	0.063	0.098	0.116	0.270	0.102	0.052
PEBANE	Pré_MM	0.000	0.082	0.134	0.142	0.280	0.120	0.069
	Com_MM	0.000	0.053	0.063	0.083	0.203	0.069	0.052
	Período inteiro de avaliação	0.000	0.058	0.083	0.139	0.280	0.094	0.065

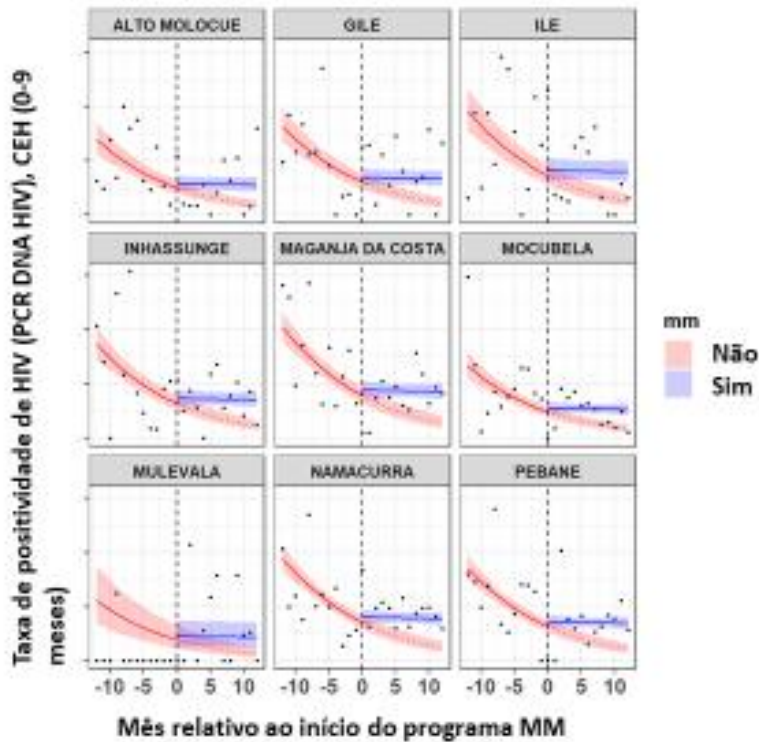


Figura 9. Positividade do PCR de DNA entre CEH testadas de 0 a 9 meses de idade. A linha tracejada vertical representa o início da implementação do MM, com os 12 meses anteriores à implementação do MM à esquerda e os 12 meses com o MM à direita. A linha vermelha representa o que aconteceu no pré-MM e projecta o que teria acontecido se o MM não tivesse sido implementado. A linha azul representa o que foi observado após a implementação do MM.

Conclusões e Recomendações

Esta avaliação retrospectiva foi realizada na Província da Zambézia, Moçambique, para avaliar o efeito de um programa de MM na retenção a nível de cuidados, supressão viral e transmissão vertical no período entre 2016-2019. A principal descoberta foi que a implementação de um programa de MM está associada a uma melhor retenção aos serviços de PTV e maiores taxas de supressão viral entre MGLH. A proporção de MGLH retidas nos cuidados foi significativamente maior no período com a implementação do MM, em comparação ao período anterior à implementação do MM, e esta tendência foi observada de forma consistente em todos os momentos (1 mês, 3 meses, 6 meses e 12 meses) após o início do TARV. Embora o desenho do nosso estudo seja incapaz de determinar definitivamente a causalidade, esta associação sustentada entre a implementação do MM e a retenção nos cuidados provavelmente contribuiu para as melhorias observadas nas taxas de supressão viral durante o período em que foi implementado o MM. Noutras palavras, o envolvimento sustentado nos cuidados é o alicerce para promover a adesão ideal ao TARV e alcançar e manter a supressão viral, e o MM tem o potencial de influenciar positivamente estes resultados.

Uma revisão mostrou a importância do apoio do conselheiro leigo de saúde na gestão de MGLH e CEH; no entanto, faltavam evidências do impacto do conselheiro leigo na adesão ao TARV e nos resultados virológicos.⁵ Os resultados do nosso estudo suportam claramente um efeito positivo do MM na retenção e na supressão viral entre as MGLH. Como tal, o MM pode ter um papel importante a desempenhar para tornar possível o alcance do “terceiro 95” dos objectivos do UNAIDS 95-95-95 (ou seja, que 95% dos que estão em TARV sejam viralmente suprimidos).⁶ No entanto, embora tenhamos visto melhorias significativas na retenção e supressão viral após a implementação do MM, no ano com-MM, a retenção mediana a nível distrital de 12 meses variou de 56% a 72% e a supressão viral variou de 59% a 80%, bem aquém do alvo “terceiro 95”. Isto também é consistente com as estatísticas globais; em 2019, apenas cerca de dois terços das MGLH na ASS ficaram retidas nos cuidados e alcançaram a supressão viral do HIV.⁷ Por conseguinte, são necessários mais investimentos e pesquisa de implementação para compreender e atingir todo o potencial do MM e de outras estratégias, optimizando os resultados da PTV.⁸ Já existem provas de que o apoio de pares através de abordagens MM é aceitável,⁹ um factor importante para o sucesso destas estratégias, mas outros resultados de implementação, incluindo a fidelidade à estratégia, ainda precisam de ser explorados.

No período pré-MM, a proporção de MGLH retidas nos cuidados já estava a evoluir numa direcção positiva, mas a taxa de crescimento aumentou significativamente com a implementação do MM. É possível que as melhorias pré-MM na retenção tenham sido atribuíveis à maturação do programa e/ou a outras iniciativas destinadas a melhorar a retenção nos cuidados, e que a implementação do MM tenha levado a ganhos adicionais ou sinérgicos. Por outro lado, as taxas de supressão viral estavam a diminuir antes da implementação do MM, mas aumentaram significativamente no período com-MM. A diminuição das taxas de supressão viral no período pré-MM pode ter sido o resultado dos ganhos simultâneos na retenção de um subgrupo de MGLH que anteriormente não estavam em tratamento e, portanto, não recebiam monitoria da carga viral. Enquanto no período com-MM, talvez as MGLH não tenham só tido melhor retenção nos cuidados, mas também tiveram melhor adesão ao TARV e ao controle virológico devido ao suporte do MM. Os ensaios clínicos aleatórios também demonstraram um impacto benéfico do apoio de pares/mentores nos resultados da PTV materna.¹⁰⁻¹² No entanto, o estudo Mother Mentor (MoMent) na Nigéria e o estudo Mother and Infant Retention for Health (MIR4Health) no Quênia avaliaram estes resultados apenas 6 meses após o parto,^{10,11} e o MIR4Health testou uma intervenção combinada que tornou difícil isolar a contribuição relativa do MM para melhores resultados.¹¹ Embora o desenho do nosso estudo seja mais limitado do que estes estudos controlados na sua capacidade de avaliar a causalidade, as nossas avaliações reais de supressão viral e retenção até 12 meses após o início do TARV, no ano após a implementação do MM, são pontos fortes.

Apesar das melhorias consideráveis na supressão viral entre as MGLH no período com a implementação do MM, isto não se traduziu em declínios comparáveis nas taxas de positividade do PCR de DNA (um indicador para a transmissão vertical) entre as CEH. No período anterior à implementação do MM, houve declínios constantes na positividade do PCR de DNA, com taxas a

aproximar-se a 5% ou menos na maioria dos distritos; entretanto, no período com-MM houve uma pequena melhoria nas taxas de positividade do PCR de DNA entre 0-9 meses de idade, e a positividade do PCR de DNA aumentou ligeiramente entre as CEH de 0-2 meses de idade. Estas observações podem ser explicadas por terem atingido um patamar (ou seja, diminuição dos retornos) ou aumento da aceitação dos testes de HIV no período com-MM (ou seja, aumento dos testes entre CEH com maior risco de transmissão vertical, mas que tinham menos probabilidades de serem testadas no período pré-MM). De facto, houve um aumento significativo do número absoluto de CEH inscritas na CCR ao longo do tempo, e as probabilidades de aceitação do PCR de DNA aos 2 meses e 9 meses de idade foram significativamente maiores no período com-MM, em comparação ao período pré-MM. O estudo MoMent também demonstrou que os serviços MM estavam associados a melhores taxas de apresentação de CEH aos testes PCR de DNA até os 2 meses de idade.¹³ Embora o objectivo final seja eliminar a transmissão vertical, ainda deve ser visto como um sucesso se o MM estiver a ajudar as mães de alto risco e os seus bebés a permanecerem nos cuidados, a acederem aos testes de diagnóstico, e a ficarem vinculados aos cuidados e tratamentos quando indicados. Além disso, pode ser que os benefícios de retenção do MM sejam mais imediatos, a supressão viral esteja mais abaixo na via causal, e as melhorias na transmissão vertical estejam ainda mais a jusante; noutras palavras, podemos precisar de mais de um ano de observação após a implementação do MM para perceber e medir o impacto total do MM nos resultados maternos e infantis.

Notavelmente, embora houvesse tendências claras nos dados agregados, houve uma variabilidade considerável nos resultados entre as unidades sanitárias e os distritos. Parte disto pode ser atribuído aos números relativamente pequenos em alguns locais onde os valores atípicos distorcem os dados. Alternativamente, alguma desta variabilidade pode ser devida à heterogeneidade na forma como os serviços MM foram prestados nos vários locais. De facto, outros estudos também apoiam o MM como uma estratégia eficaz para promover resultados óptimos da PTV, mas o impacto do MM na retenção materna nos cuidados, na supressão viral, na aceitação de testes de diagnóstico pela CEH, e na transmissão vertical tem variado entre os diversos contextos da ASS e depende do conteúdo e da implementação das estratégias do MM.¹⁰⁻¹⁵ No ensaio aleatório do grupo de Mães-Bebés em Visitas de Adesão e Tratamento (MOTIVATE) no Quênia, houve uma tendência não significativa no sentido do MM ter um impacto positivo na retenção de MGLH na análise da intenção de tratamento, enquanto na análise por protocolo houve um aumento significativo das probabilidades de retenção de 12 meses quando as MGLH receberam pelo menos 80% da intervenção do MM, sugerindo que os serviços do MM são mais impactantes quando implementados com alta fidelidade (*dados não publicados; manuscrito em revisão*). Os dados do MOTIVATE também mostram que a depressão, o estigma e a violência do parceiro íntimo modulam ainda mais os resultados da PTV dentro do contexto das estratégias de MM, indicando a necessidade de desenvolver estratégias de MM adaptadas que possam responder às necessidades específicas das díades mãe-bebé afectadas pelo HIV.¹⁶ Embora os protocolos de formação e supervisão de MM fossem consistentes entre os locais incluídos nesta avaliação, as MM em cada local eram indivíduos únicos, tal como as díades mãe-bebé que atendiam, e não

fomos capazes de nos ajustar às características individuais ou à fidelidade aos protocolos do MM. Idealmente, teríamos contabilizado até que ponto as visitas de apoio e rastreamento do MM foram realizadas, bem como o conteúdo e a intensidade do apoio fornecido. A pesquisa de implementação é necessária para compreender e abordar as necessidades complexas das díades mãe-bebé afectadas pelo HIV, o tipo de interação do MM que melhor pode atender a essas necessidades e os factores organizacionais que permitirão a implementação de alta fidelidade das estratégias de MM.

Resumindo, as MM são defensoras de pares afectadas pelo HIV, incorporados nos programas de PTV e fornecem suporte pessoal e prático às díades mãe-bebé afectadas pelo HIV, com o potencial de influenciar positivamente os resultados ideais da PTV. Nesta avaliação, descobrimos que a implementação de um programa de MM está associada a uma melhor retenção nos serviços de PTV e a maiores taxas de supressão viral entre MGLH. Embora houvesse uma melhora contínua, mas decrescente, nas taxas de positividade do PCR entre as CEH após a implementação do MM, isto pode ser explicado por ter atingido um patamar ou aumento na aceitação da testagem de HIV entre as CEH de alto risco que não estavam a ser testadas anteriormente. Embora seja difícil inferir a causalidade a partir desta série temporal interrompida do desenho do estudo, e poderia ter havido melhorias simultâneas mas não mensuráveis do programa, confundindo estes resultados, as nossas conclusões indicam melhorias significativas nos resultados da PTV associados à implementação de serviços do MM. Portanto, recomendamos manter e fortalecer os serviços de MM neste contexto, ao mesmo tempo em que tentamos medir exposições/ mediadores e resultados que estavam além do escopo e dos recursos desta avaliação. Futura expansão ou adaptação da estratégia de MM deve ser guiada por mais pesquisas de implementação, que são necessárias para compreender e atingir todo o potencial do MM e de outras estratégias, otimizando os resultados da PTV.

Plano de divulgação

Esta nota conceptual foi desenvolvida em colaboração com o Ministério da Saúde (MISAU), e esta avaliação foi uma parceria colaborativa entre o MISAU, o CDC, a Direcção Provincial de Saúde (DPS-Zambézia) e investigadores VUMC/FGH. A VUMC/FGH, que conduziu a análise para esta avaliação, compartilhará as versões em inglês e português dos resultados finais recentemente concluídos, incluindo lições aprendidas e possíveis caminhos futuros, com as autoridades do MISAU a nível provincial e nacional. Para efeitos de uma divulgação mais ampla, foi aceite um resumo para apresentação como poster electrónico na conferência do International AIDS Society, em Julho de 2021 (IAS2021). Será também desenvolvido um manuscrito para uma publicação revista por pares numa revista de saúde pública de alto impacto.

Apêndices

Apêndice 1. Locais da Avaliação

Implementação do programa Mãe Mentora (MM) em relação ao distrito/unidade sanitária e ao período de tempo.

Distrito Unidade Sanitária	Período de implementação do programa MM	Número de MM por unidade sanitária	Período de implementação para supervisor de MM (número de supervisores de MM por unidade sanitária)
Alto Molócuè			
CS B. Gruveta ^b	Dez 2017 – Fev 2018	4	N/A
CS Caiaia	Dez 2017 – Fev 2018	2	N/A
CS Chapala	Dez 2017 – Fev 2018	4	N/A
CS Cololo	Dez 2017 – Fev 2018	1	N/A
CS Ecole	Dez 2017 – Fev 2018	1	N/A
CS Malua	Dez 2017 – Fev 2018	2	N/A
CS Moiuá	Dez 2017 – Fev 2018	2	N/A
CS Mutala	Dez 2017 – Fev 2018	3	N/A
CS Nacuacua	Dez 2017 – Fev 2018	2	N/A
CS Nauela	Dez 2017 – Fev 2018	4	N/A
CS Nimala	Dez 2017 – Fev 2018	2	N/A
CS Nivava	Dez 2017 – Fev 2018	2	N/A
CS Novanana	Dez 2017 – Fev 2018	2	N/A
HR Alto Molócuè	Nov 2017 – Jan 2018	29	Nov 2018 – Jan 2019 (1)
Gilé			
CS Alto Ligonha	Nov 2017 – Jan 2018	3	N/A
CS Intxotxa ^a	Mar – Maio 2018	2	N/A
CS Kayane	Nov 2017 – Jan 2018	6	N/A
CS Mamala	Nov 2017 – Jan 2018	5	N/A
CS Moneia	Nov 2017 – Jan 2018	6	N/A
CS Muiane	Nov 2017 – Jan 2018	8	N/A
CS Namuaca	Nov 2017 – Jan 2018	2	N/A
CS Pury	Nov 2017 – Jan 2018	3	N/A
CS Uape	Nov 2017 – Jan 2018	3	N/A
HD Gilé	Dez 2017 – Fev 2018	13	N/A
Ile			
CS Curruane ^a	Dez 2017 – Fev 2018	1	N/A
CS Ile	Dez 2017 – Fev 2018	15	Nov 2018 – Jan 2019 (1)
CS Massira ^a	Dez 2017 – Fev 2018	1	N/A
CS Mucuaba ^a	Dez 2017 – Fev 2018	3	N/A
CS Mugulama	Dez 2017 – Fev 2018	8	N/A
CS Mulequela	Dez 2017 – Fev 2018	4	N/A
CS Namanda ^a	Dez 2017 – Fev 2018	6	N/A
CS Niboia	Dez 2017 – Fev 2018	2	N/A
CS Phalane ^a	Dez 2017 – Fev 2018	2	N/A
CS Socone	Dez 2017 – Fev 2018	3	N/A
CS Ualasse ^a	Dez 2017 – Fev 2018	1	N/A
Inhassunge			
CS Bingagira	Dez 2017 – Fev 2018	7	N/A
CS Cherimane	Dez 2017 – Fev 2018	6	N/A
CS Gonhane	Dez 2017 – Fev 2018	11	N/A
CS Ilova	Dez 2017 – Fev 2018	3	N/A
CS Inhassunge	Dez 2017 – Fev 2018	16	Nov 2018 – Jan 2019 (1)
CS Olinda	Dez 2017 – Fev 2018	3	N/A
CS Palane-Mucula	Dez 2017 – Fev 2018	9	N/A
Maganja da Costa			
CS Alto Mutola	Ago – Out 2017	6	N/A
CS Cabuir	Ago – Out 2017	6	N/A
CS Cariua	Ago – Out 2017	4	N/A
CS Mabala	Ago – Out 2017	8	N/A
CS Maganja da Costa	Ago – Out 2017	36	Nov 2018 – Jan 2019 (2)
CS Mapira	Ago – Out 2017	2	N/A
CS Moneia ^a	Ago – Out 2017	3	N/A

CS Muzo	Ago – Out 2017	2	N/A
CS Nante	Ago – Out 2017	12	N/A
Mocubela			
CS Gurai	Ago – Out 2017	8	N/A
CS Ilha Idugo ^a	Set – Nov 2018	6	N/A
CS Maneia	Ago – Out 2017	4	N/A
CS Mocubela	Ago – Out 2017	11	N/A
CS Naico	Ago – Out 2017	8	N/A
CS Tapata	Ago – Out 2017	17	Nov 2018 – Jan 2019 (1)
Mulevala			
CS Chiraco	Fev – Abr 2018	4	N/A
CS Jajo ^a	Fev – Abr 2018	3	N/A
CS Marropino ^a	Abr – Jun 2018	2	N/A
CS Morrua ^a	Abr – Jun 2018	1	N/A
CS Mulevala	Fev – Abr 2018	5	N/A
CS Tebo ^a	Abr – Jun 2018	3	N/A
Namacurra			
CS Furquia	Out – Dez 2017	19	N/A
CS Macuse	Out – Dez 2017	13	Nov 2018 – Jan 2019 (1)
CS Malei	Jan – Mar 2018	7	N/A
CS Mbaui	Out – Dez 2017	13	N/A
CS Mixixine	Out – Dez 2017	14	N/A
CS Muceliua	Out – Dez 2017	7	N/A
CS Muebele	Out – Dez 2017	12	N/A
CS Mugubia	Out – Dez 2017	5	N/A
CS Mutange ^a	Fev – Abr 2018	3	N/A
CS Namacurra	Out – Dez 2017	24	Nov 2018 – Jan 2019 (2)
Pebane			
CS 7 Abril	Ago – Out 2017	14	Nov 2018 – Jan 2019 (1)
CS Alto Maganha	Ago – Out 2017	8	N/A
CS Impaca	Ago – Out 2017	4	N/A
CS Magiga	Ago – Out 2017	13	N/A
CS Malema	Ago – Out 2017	5	N/A
CS Mihecue	Ago – Out 2017	2	N/A
CS Mulela	Ago – Out 2017	3	N/A
CS Muligode	Ago – Out 2017	4	N/A
CS Naburi	Ago – Out 2017	7	N/A
CS Pebane	Ago – Out 2017	16	Nov 2018 – Jan 2019 (1)
CS Pele-Pele	Ago – Out 2017	6	N/A
CS Tomea	Ago – Out 2017	2	N/A

* Esta tabela não inclui distritos/unidades sanitárias que: não apoiavam serviços de saúde materno-infantil, aqueles anteriormente ou actualmente apoiados pelo “Mothers 2 Mothers” (MPM), aqueles que implementaram serviços de MM após de Dezembro de 2018, ou aqueles no Distrito de Quelimane (veja critérios de exclusão).

^a Foram excluídas catorze (14) unidades sanitárias devido à ausência sistemática ao analisar os resultados do DHIS (ou seja, todos os resultados, excepto retenção materna e supressão viral).

^b Foi excluída uma unidade sanitária adicional devido à ausência sistemática ao analisar o resultado do parto institucional.

Apêndice 2. Outros Materiais de Apoio

Âmbito de Trabalho/Protocolo de avaliação aprovado

Esta análise de dados secundários está abrangida pelo protocolo de avaliação do programa “umbrela” “*Melhoria da Qualidade dos Cuidados e Tratamento do HIV na província da Zambézia da República de Moçambique no âmbito do Plano de Emergência do Presidente para o Alívio da SIDA (PEPFAR)*”, que tem aprovações de comitê de ética de Moçambique, CIBS-Z, e o Comité Institucional de Revisão Ética (IRB) da VUMC. A nota conceptual que descreve esta avaliação foi revista e aprovada pelo CDC-Moçambique ADS. O protocolo aprovado e a nota conceptual para esta avaliação específica são enviados eletronicamente junto com este relatório final para referência.

Instrumentos/ferramentas de recolha de dados

Não aplicável.

Consentimento informado

Não foi necessário um formulário de consentimento para a utilização de dados para esta avaliação, uma vez que apenas foram incluídos na análise, para esta avaliação, dados programáticos não identificados e agregados recolhidos rotineiramente. A renúncia ao consentimento não afectou negativamente os direitos nem o bem-estar dos pacientes cujos dados foram incluídos na avaliação.

Biografias

Fornecido para primeiro (James Carlucci) e sênior (C. William Wester) co-autores desta avaliação. Estes são submetidos eletronicamente juntamente com este relatório final para referência.

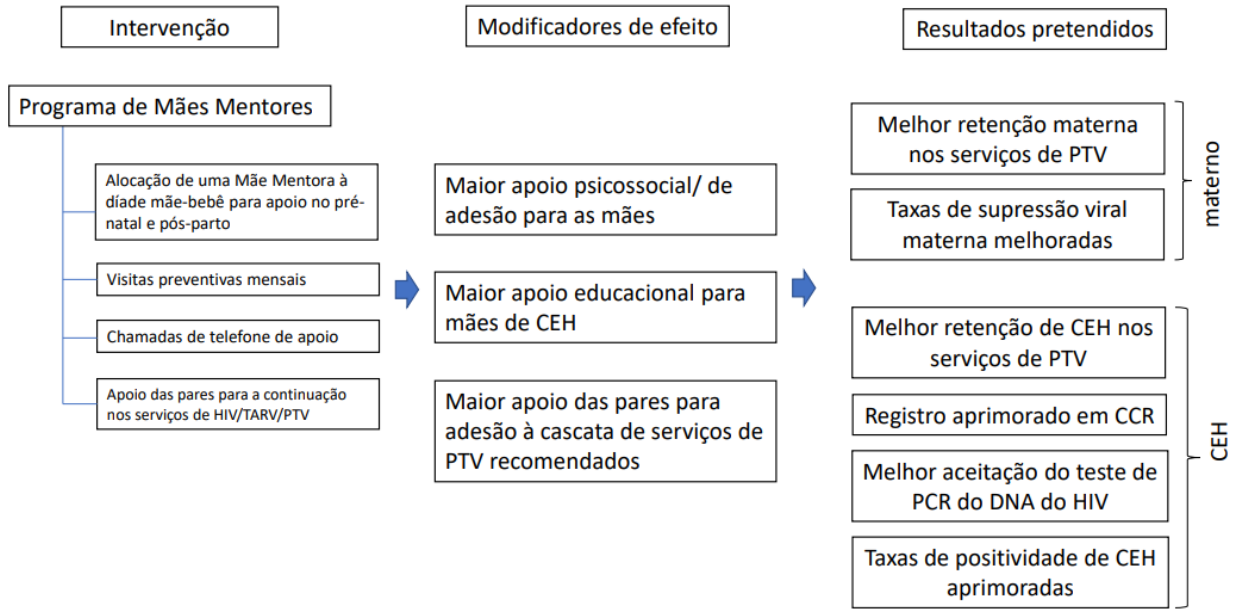
Declaração de conflito de interesses

Os colaboradores desta avaliação não têm conflitos de interesse a declarar.

Custos da avaliação

Os custos da avaliação foram limitados ao tempo pessoal necessário para a extracção e análise de dados secundários de rotina, análise e discussão de resultados, e preparação de relatórios (despesas previstas iguais a <1% do orçamento total da Avante Zambézia).

Quadro Lógico



Quadro lógico para melhores resultados de PTV maternos e de CEH.

Referências

1. Instituto Nacional de Saúde, Instituto Nacional de Estatística, ICF Internacional. Inquérito de Indicadores de Imunização, Malária e HIV/SIDA em Moçambique (IMASIDA) 2015: Relatório de Indicadores Básicos de HIV. *Maputo, Moçambique*. March 2017.
2. República de Moçambique Conselho Nacional de Combate ao SIDA. Resposta Global à SIDA Relatório do Progresso, 2016. *Maputo, Moçambique*. April 2016.
3. República de Moçambique Ministério da Saúde Serviço Nacional de Saúde. Relatório Anual 2018: Relatório Anual das Actividades Relacionadas ao HIV/SIDA. *Maputo, Moçambique*. March 2019.
4. The R Project for Statistical Computing. www.r-project.org. Accessed.
5. Schmitz K, Basera TJ, Egbujie B, et al. Impact of lay health worker programmes on the health outcomes of mother-child pairs of HIV exposed children in Africa: A scoping review. *PloS one*. 2019;14(1):e0211439.
6. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). 90-90-90 - An ambitious treatment target to help end the AIDS epidemic. <http://www.unaids.org/en/resources/documents/2017/90-90-90>. Published 2017. Accessed 21 Feb 2019.
7. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). UNAIDS Data 2020. https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2020_aids-data-book_en.pdf. Published 2020. Accessed 6 March 2021.
8. Abuogi LL, Humphrey JM, Mpody C, et al. Achieving UNAIDS 90-90-90 targets for pregnant and postpartum women in sub-Saharan Africa: progress, gaps and research needs. *J Virus Erad*. 2018;4(Suppl 2):33-39.
9. Wanga I, Helova A, Abuogi LL, et al. Acceptability of community-based mentor mothers to support HIV-positive pregnant women on antiretroviral treatment in western Kenya: a qualitative study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19(1):288.
10. Sam-Agudu NA, Ramadhani HO, Isah C, et al. The Impact of Structured Mentor Mother Programs on 6-Month Postpartum Retention and Viral Suppression among HIV-Positive Women in Rural Nigeria: A Prospective Paired Cohort Study. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2017;75 Suppl 2:S173-S181.
11. Fayorsey RN, Wang C, Chege D, et al. Effectiveness of a Lay Counselor-Led Combination Intervention for Retention of Mothers and Infants in HIV Care: A Randomized Trial in Kenya. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2019;80(1):56-63.
12. Phiri S, Tweya H, van Lettow M, et al. Impact of Facility- and Community-Based Peer Support Models on Maternal Uptake and Retention in Malawi's Option B+ HIV Prevention of Mother-to-Child Transmission Program: A 3-Arm Cluster Randomized Controlled Trial (PURE Malawi). *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2017;75 Suppl 2:S140-S148.

13. Sam-Agudu NA, Ramadhani HO, Isah C, et al. The Impact of Structured Mentor Mother Programs on Presentation for Early Infant Diagnosis Testing in Rural North-Central Nigeria: A Prospective Paired Cohort Study. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2017;75 Suppl 2:S182-S189.
14. Onono M, Odwar T, Wahome S, et al. Behavioral Interventions can Mitigate Adverse Pregnancy Outcomes Among Women Conceiving on ART and Those Initiated on ART During Pregnancy: Findings From the MOTIVATE Trial in Southwestern Kenya. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2021;86(1):46-55.
15. Cataldo F, Sam-Agudu NA, Phiri S, Shumba B, Cornelius LJ, Foster G. The Roles of Expert Mothers Engaged in Prevention of Mother-to-Child Transmission (PMTCT) Programs: A Commentary on the INSPIRE Studies in Malawi, Nigeria, and Zimbabwe. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2017;75 Suppl 2:S224-S232.
16. Onono M, Odwar T, Abuogi L, et al. Effects of Depression, Stigma and Intimate Partner Violence on Postpartum Women's Adherence and Engagement in HIV Care in Kenya. *AIDS Behav.* 2020;24(6):1807-1815.