

Efeitos positivos de chamadas preventivas intensificadas/visitas domiciliárias sobre a retenção precoce entre adultos recém-iniciados em tratamento antirretroviral na província da Zambézia, Moçambique

Relatório Final

Data de lançamento do relatório: Resumo apresentado pela primeira vez à CDC-MZ à 12 de Dezembro de 2019; relatório final apresentado em Setembro de 2020

Avaliadores/autores e afiliações: Caroline De Schacht¹, Gustavo Amorim², Sara Van Rompaey¹, Julieta Matsimbe³, Aníbal Naftal Fernando⁴, José A. Tique¹, Isabel Torres¹, Erin Graves⁶, Leide Dique⁵, Efthymios Ntasis¹, C. William Wester^{6,7}

¹Friends in Global Health (FGH), Maputo, Moçambique;

²Centro Médico da Universidade de Vanderbilt (VUMC), Departamento de Bioestatística, Nashville, TN, EUA;

³Friends in Global Health (FGH), Quelimane, Moçambique;

⁴Direcção Provincial de Saúde de Zambézia (DPS-Z), Quelimane, Moçambique;

⁵Centros de Controlo e Prevenção de Doenças (CDC), Maputo, Moçambique;

⁶Centro Médico da Universidade de Vanderbilt, Instituto para Saúde Global (VIGH), Nashville, TN, USA;

⁷Centro Médico da Universidade de Vanderbilt (VUMC), Departamento de Medicina, Divisão de Doenças Infecciosas, Nashville, TN, EUA.

Sumário Executivo

Contextualização

Em Moçambique, as taxas de retenção precoce entre adultos em tratamento antirretroviral (TARV) permaneceram baixas em 2018, variando de 65% a 69% em um e três meses, respectivamente. Para reforçar a retenção, os pacientes recém-iniciados em TARV receberam serviços durante os primeiros três meses de TARV, incluindo telefonemas e/ou visitas domiciliárias mensais de apoio realizadas (para adultos não gestantes/lactantes) por Conselheiros e Educadores de Pares e (para gestantes/lactantes [MGL]) por Mães Mentoras. Em Fevereiro de 2019, as actividades foram intensificadas em 20 unidades sanitárias (US) na província da Zambézia, concentrando-se no apoio técnico a conselheiros e voluntários, triangulação de dados, e monitoria semanal de medidas processuais. O efeito na retenção precoce foi avaliado.

Objectivo e Pergunta de avaliação

O objectivo desta avaliação era medir se o pacote de intervenções intensificadas tinha um impacto favorável na retenção precoce de adultos recentemente iniciados no TARV, em US seleccionadas. O principal objectivo era avaliar o efeito do reforço das chamadas telefónicas de apoio e das visitas preventivas ao domicílio sobre a retenção precoce. Um objectivo secundário de avaliar a associação estrita entre as visitas preventivas domiciliárias e a retenção precoce também foi planeado, contudo, isto não foi alcançado devido à falta de dados que pudessem ser colhidos durante o período de avaliação.

Metodologia

A avaliação interna dos resultados foi realizada por meio de medidas processuais de rotina. Foram avaliados os dados agregados de programas de rotina extraídos da base de dados electrónica de pacientes adultos seropositivos que iniciaram o TARV entre Setembro de 2018 e Agosto de 2019. A retenção foi definida como o regresso para ≥ 1 levantamento de TARV dentro de 33 dias (ou seja, um mês de retenção), e 61-120 dias (ou seja, três meses de retenção) após o início do TARV. A análise de tendência foi feita por meio de modelos de efeitos mistos lineares generalizados para explicar o agrupamento à nível local, ajustando para covariáveis (urbano vs. rural, tamanho da US e distrito).

As limitações incluíram ter uma pequena amostra em US seleccionadas, o que pode ter levado a estimativas que não são amplamente generalizáveis; indisponibilidade de dados relativos a doentes que regressam ao centro de saúde após um contacto bem sucedido, o que impediu a avaliação planeada da associação estrita entre visitas domiciliárias preventivas e retenção precoce; e utilização de dados de programas de rotina que estavam sujeitos à qualidade e integridade do registo de dados e da entrada na base de dados.

Resultados

A análise incluiu 19.750 pacientes. No geral, as taxas de retenção de um e três meses aumentaram com a intervenção de 61% para 93% e 76% para 91%, respectivamente. No período de observação, as probabilidades de serem retidas em um mês aumentaram 1,92 (IC 95%: 1,67-2,20) e previmos um aumento contínuo da taxa de retenção de 1,23 (IC 95%: 1,18-1,29) no período pós-observação. A mudança foi menos substancial (OR 1,01, IC 95%: 0,87-1,16) para retenção de três meses, mas o aumento da taxa de retenção ainda foi significativamente maior (OR 1,25, IC 95%: 1,19-1,31).

Conclusões

A melhoria da implementação do apoio psicossocial parecia ter um efeito significativo na retenção precoce. Os conselheiros e voluntários asseguraram a fidelidade processual através da identificação clara de papéis e responsabilidades, e da criação de um circuito de feedback relativamente ao desempenho. No entanto, uma potencial tendência positiva da intensificação do controlo das medidas processuais poderia ter levado a um aumento artificial das taxas de retenção precoce durante o período de intervenção, o que poderia limitar a interpretação dos resultados. O apoio para uma ligação de alta qualidade entre a comunidade e a US deve começar o mais cedo possível para evitar a perda de seguimento nesta janela crítica de iniciação pós-TARV.

Antecedentes do projecto

De acordo com dados da pesquisa nacional IMASIDA 2015, a prevalência de HIV entre adultos (15-49 anos de idade) na província de Zambézia foi de 15,1%. [1]

A retenção de pacientes tratados com terapia antirretroviral combinada (TARV) em cuidados de HIV tem sido um desafio em Moçambique com dados nacionais a mostrar que, em 2018, 68% dos pacientes foram retidos nos cuidados até 12 meses. [2] Dados programáticos não publicados de sistemas electrónicos de rastreamento de pacientes (SERP) em 85 US prioritárias mostraram que, em Moçambique, as taxas de retenção precoce entre adultos em TARV permaneceram baixas em 2018, variando de 65% a 69% em um e três meses, respectivamente.

Desde Agosto de 2016, o país tem implementado a estratégia "Testar e Iniciar" (comumente referida como a abordagem "Tratar Todos", ou seja, iniciar o TARV em todas as pessoas HIV-positivas, independentemente do estado imunológico/contagem de células CD4), a fim de acelerar o progresso no sentido de alcançar as elevadas metas 95-95-95 da ONUSIDA. Com a implementação da estratégia "Testar e Iniciar", a retenção no tratamento tornou-se ainda mais desafiadora, considerando que muitos pacientes iniciam o TARV enquanto assintomáticos e não necessariamente sabendo sua contagem de células CD4, o que os torna não totalmente cientes de seu estado imunológico individual e dos benefícios gerais do TARV. O fardo adicional de um aumento significativo no número total de pacientes elegíveis para TARV, que se apresentam para iniciar o TARV num sistema de saúde já sobrecarregado e frágil, é uma ameaça à qualidade do serviço no que se refere ao fornecimento de aconselhamento de qualidade, apoio à adesão, e cuidado.

O reforço da qualidade e intensidade do apoio psicossocial tornou-se muito importante, e as directrizes do Ministério da Saúde (MISAU) foram recentemente actualizadas para que os doentes em risco, tais como os que iniciaram recentemente o TARV, os que tiveram perda de seguimento, e os doentes suspeitos de estarem num regime TARV falhado, recebam todos um pacote intensificado de intervenções. Todos os pacientes recém-inscritos devem receber um maior apoio nos primeiros meses após o início do TARV, particularmente as mulheres gestantes e lactantes (MGL), cuja má retenção tem sido impulsionada por perdas de seguimento (LFTU) após o início do TARV. [3]

O *Vanderbilt University Medical Center* (VUMC), através da sua subsidiária integral *Friends in Global Health* (FGH), tem prestado assistência técnica financiada pelo CDC/PEPFAR na província da Zambézia, Moçambique, desde 2006. Nos últimos anos, os programas VUMC / FGH têm se expandido, actualmente apoiando a provisão de serviços abrangentes de HIV / SIDA em 144 US da província da Zambézia.

Para melhorar a retenção no atendimento, nas US apoiadas pela FGH, todos os pacientes recém-iniciados em TARV são contactados por telefone ou visitados mensalmente durante os primeiros três meses após o início do TARV. Para as MGL e crianças, estas actividades de apoio são

realizadas no âmbito do Programa Mães Mentoras (PMM), estabelecido pelo MISAU e implementado na província da Zambézia desde 2017. Para adultos não gestantes / não lactantes, essas ligações e as visitas domiciliárias de apoio são realizadas por Educadores de Pares.

Para reforçar ainda mais as taxas de retenção nos cuidados, no final de Janeiro de 2019, a FGH colaborou com a Direcção Provincial de Saúde da Zambézia (DPS-Z) para implementar actividades intensificadas de apoio psicossocial (APSS) (i.e., chamadas telefónicas e visitas preventivas ao domicílio), bem como actividades de triangulação de dados em 20 US de grande volume. Esta implementação intensificada incluiu o seguinte:

- Atribuição de um Ponto Focal às equipas distritais e provinciais em cada uma das 20 US suportadas;
- Orientação clínica aos prestadores de cuidados de saúde, concentrando-se na programação correcta de consultas/visitas clínicas de acompanhamento, bem como no reforço de papéis/responsabilidades no âmbito das actividades intensificadas de APSS;
- Reforço da gestão das reuniões semanais do Comité de Adesão baseado nas US (*Comité de Adesão*, ou CAD) com voluntários (Educadores de Pares e Mães Mentoras) através de um acompanhamento mais intensivo das actividades, resultados e avaliação do desempenho individual dos voluntários, com feedback para melhorar o desempenho conforme necessário; adicionalmente, nestas reuniões:
 - Foi também reforçada aos voluntários a importância de motivar consistentemente os pacientes a regressarem à US de acordo com a marcação agendada ou imediatamente a seguir, mas não mais que 33 dias após a sua colheita anterior de ARV;
 - Os voluntários foram encorajados a visitar os doentes que necessitavam de apoio adicional duas vezes (contra uma) no mesmo mês, para os encorajar a regressar à US em tempo útil;
- Monitoria semanal (usando uma plataforma online segura compartilhada) das medidas usadas para verificar a fidelidade aos procedimentos operacionais padrão (POP) das actividades de apoio psicossocial. Estes incluíam o seguinte:
 - Número de pacientes elegíveis (ou seja, nos seus primeiros três meses de TARV) para receber chamadas telefónicas mensais de apoio e visitas preventivas ao domicílio, conforme indicado nas listas semanais geradas electronicamente (desagregadas por adultos não gestantes e MGL);
 - Número de pacientes elegíveis (ou seja, nos seus primeiros três meses de TARV) para receber as primeiras chamadas telefónicas de apoio e visitas preventivas ao domicílio, conforme indicado nas listas semanais geradas electronicamente (desagregadas por adultos não gestantes e MGL);

- Número de pacientes elegíveis (ou seja, nos seus primeiros três meses de TARV) para receber as primeiras chamadas telefónicas de apoio e visitas preventivas ao domicílio, conforme indicado a partir das que foram adicionadas manualmente do registo TARV (desagregadas por adultos não gestantes e MGL);
- Número de chamadas telefónicas efectuadas (primeira chamada e todas as chamadas subsequentes);
- Número de "cartões de visita" indicados no CAD (primeira visita e todas as visitas subsequentes);
- Número de pacientes que regressaram à US até duas semanas após o cartão de visita ter sido entregue ao CAD;
- Verificação (triangulação de dados) da lista auto-gerada produzida semanalmente a partir da base de dados electrónica do grupo completo de pacientes elegíveis para actividades de apoio e prevenção (ou seja, chamadas telefónicas e/ou visitas domiciliárias).

Para além das actividades acima referidas foram reforçadas, em paralelo, outras actividades de melhoria da qualidade (MQ), incluindo: i) a normalização e o aumento da monitoria das reuniões semanais dos comités clínicos nas US (incluindo medidas de revisão conjunta dos processos clínicos), e ii) a intensificação das actividades de tutoria com o novo desenvolvimento de planos específicos de tutoria clínica para cada uma das 20 US suportadas.

Os custos relacionados com a implementação intensificada incluem o tempo gasto pelo pessoal da FGH para o fornecimento diário de APSS pelos conselheiros de saúde, mentoria realizada por oficiais de APSS distritais e provinciais para actividades de APSS, e tempo gasto na triangulação de dados pelos conselheiros de saúde.

Objectivo de Avaliação e Perguntas de avaliação

Evidências sobre várias estratégias bem-sucedidas de reengajamento nos serviços de HIV, incluindo TARV, foram documentadas, como o uso de chamadas telefónicas [4], lembretes SMS [5], e visitas activas de rastreamento.[6, 7] Há, no entanto, uma escassez de literatura sobre os resultados de visitas preventivas semelhantes sobre resultados de retenção precoce em Moçambique. Neste contexto, o nosso objectivo era avaliar o efeito da intervenção de um pacote intensificado de actividades de APSS e MQ na retenção precoce.

O principal objectivo era avaliar o efeito do reforço dos telefonemas de apoio e visitas domiciliárias preventivas na retenção precoce de adultos recentemente iniciados no TARV nas US seleccionadas da Província da Zambézia. Um objectivo secundário era avaliar se existia uma associação positiva estrita entre as visitas domiciliárias preventivas e a retenção precoce. No

entanto, este objectivo secundário não foi alcançado devido a falta de dados que pudessem ser colhidos durante o período de avaliação.

Esta avaliação abordou a questão principal: o pacote de intervenções tem um impacto favorável na retenção precoce?

Projecto, Métodos e Limitações da Avaliação

Tipo de avaliação

Para cumprir os objectivos acima referidos e avaliar o efeito desta intervenção, a nossa equipa realizou uma avaliação interna dos resultados, na qual foram implementadas medidas processuais de rotina para avaliar os resultados. Efectuámos uma análise de tendências ao longo do tempo (de Setembro de 2018 a Agosto de 2019) avaliando o efeito do programa intensificado de actividades de apoio e mentoria na retenção precoce dos pacientes nos cuidados do TARV, com a intervenção a começar a 21 de Janeiro de 2019 (análise pré-pós).

Foram incluídos na avaliação dados agregados sobre a retenção de um e três meses para todos os adultos seropositivos inscritos nos serviços de HIV e que iniciaram o TARV em 20 US apoiadas entre Setembro de 2018 e Agosto de 2019.

Os resultados da retenção precoce foram medidos semanalmente e definidos da seguinte forma:

- Retenção de um mês = retorno para colheita de ARV dentro de 33 dias após o início do TARV;
- Retenção de três meses = retorno para colheita de ARV entre 61 a 120 dias após o início do TARV.

Estratégia de amostragem

Todas as US onde a intervenção foi implementada durante o período de avaliação estabelecido foram incluídas na avaliação. A amostra incluiu todos os pacientes adultos (ou seja, ≥ 15 anos de idade), incluindo mulheres não gestantes e MGL iniciando o TARV nas 20 grandes unidades prioritárias, de grande volume (> 2.000 pacientes actualmente recebendo TARV), locais de baixa retenção onde 50% das pessoas que vivem com HIV estão a receber cuidados na província de Zambézia.

A lista de US incluídas na avaliação está indicada abaixo, na **Tabela 1**.

Tabela 1. Lista das US onde a intervenção foi implementada (dados COP18 Outubro - Dezembro de 2018).

Unidade Sanitária	TX_NEW	TX_CURR
Quelimane / CS 17 de Setembro	294	6,092
Nicoadala / CS Nicoadala	607	5,894
Namacurra / CS Namacurra	588	5,844
Quelimane / CS Coalane	259	5,598
Maganja da Costa / CS Maganja da Costa	380	5,560
Milange / CS Milange	362	5,102
Gurué / CS Guruè	199	4,703
Quelimane / CS 24 de Julho	226	4,127
Pebane / CS Pebane	268	3,833
Mocuba / CS Mocuba	245	3,691
Quelimane / CS Chabeco	183	3,174
Alto Molocué / HR Alto Molocué	202	2,912
Quelimane / CS 4 de Dezembro	161	2,729
Quelimane / CS Namuinho	189	2,702
Inhassunge / CS Inhassunge	158	2,385
Quelimane / CS Maquival Sede	150	2,322
Quelimane / CS Icidua	175	2,224
Nicoadala / CS Licuare	287	2,206
Pebane / CS 7 Abril	137	2,021
Quelimane / CS MicaJune	177	2,017

Métodos de colheita e análise de dados, com fundamentação

Esta avaliação exigiu a análise de dados secundários agregados de registos médicos de pacientes, extraídos de ficheiros electrónicos seguros de pacientes protegidos por palavra-passe na base de dados OpenMRS.

O período de análise abrangeu o período de 21 de Setembro de 2018 até 21 de Agosto de 2019. Como a intervenção teve início em Janeiro de 2019, o período pós-intervenção foi de 21 de Janeiro de 2019 a 21 de Agosto de 2019.

Foram colhidos dados mensais sobre os seguintes indicadores:

1. Número mensal de pacientes que iniciaram recentemente o TARV 1 mês antes do prazo de apresentação de resultados, total e por unidade sanitária e grupo-alvo.
2. Número mensal de pacientes recém-iniciados no TARV 1 mês antes do mês do prazo de submissão dos resultados que retornaram para uma 2^a consulta clínica ou 2^a colheita de ARV no prazo de 33 dias após a iniciação do TARV, total e por unidade sanitária e grupo-alvo.

3. Número mensal de pacientes que iniciaram recentemente o TARV 4 meses antes do prazo de apresentação de resultados, total e por unidade sanitária e grupo-alvo.
4. Número mensal de pacientes recém-iniciados no TARV 1 mês antes do mês do prazo de submissão dos resultados que retornaram para uma consulta médica ou levantamento de TARV entre 61-120 dias após a iniciação do TARV, total e por unidade sanitária e grupo-alvo.

Os dados de pacientes que transferiram para fora dos cuidados (ou seja, transferidos para outra US não foram incluídos nesta análise) e/ou que tiveram interrupções do TARV por indicação médica durante o período de avaliação foram restringidos da análise para evitar um potencial factor de confusão nos resultados da retenção precoce. Para uma análise de retenção de um mês, isto significou a exclusão de 983 pacientes que se transferiram e um paciente que teve uma interrupção do tratamento. Para análises de retenção de três meses, isto significou a exclusão de 2.008 pacientes que se transferiram e oito pacientes que tiveram interrupções de tratamento.

Plano de análise de dados

Foram utilizadas tabelas de frequência e gráficos de tendências para explorar os dados. Foi realizada uma análise de tendências (incluindo mudança de tendências), comparando resultados pré e pós-intervenção. Isto foi feito utilizando modelos de efeitos mistos lineares generalizados (GLM), ajustados para covariantes incluindo urbano vs. rural, tamanho da US e distrito (variáveis que podem estar relacionadas com o atrito), enquanto se considerava as semelhanças entre as US e distritos.

Foi utilizado um modelo de efeitos GLM para estimar o efeito da intervenção sobre a probabilidade (Pr) de voltar para uma consulta (isto é, não ter perda de seguimento [LTFU]). Nós ajustamos o seguinte modelo:

$$\begin{aligned}
 g\{Pr(y_j = 1)\} & & (1) \\
 &= \beta_{0(i,j)} + \beta_1 t_i + \beta_2 interv_i + \beta_3 t_i \times interv_i + \beta_4 urban_i \\
 &+ \beta_5 flux_i
 \end{aligned}$$

onde y_j é uma variável indicadora correspondente ao facto de o paciente paciente j ter regressado para tratamento, t_i corresponde ao tempo (meses), $interv_i$ é uma variável indicadora tomando o valor 1 se a intervenção foi implementada e 0 caso contrário, e $\beta_{0(i,j)}$ é a intercepção, que pode variar entre as US, com $\beta_{0(i,j)} = N(\mu, \sigma^2)$, onde μ e σ^2 são a média e a variância entre todas as US. A função de ligação $g\{\cdot\}$ é o logit. A distribuição marginal dos dados é obtida através da integração sobre a distribuição dos efeitos aleatórios (US). Foram estimados os seguintes parâmetros: β_1 , a inclinação antes da intervenção; β_2 , a mudança de nível devido à intervenção; β_3 , a mudança na inclinação após a introdução da intervenção.

Usando a equação 1 também podemos criar um contrafactual, estimando a resposta, ou seja, a probabilidade de retenção se nenhuma intervenção tivesse tido lugar. Isso é feito através da previsão do resultado, mas definindo $interv_i = 0$.

A função de ligação $g(.)$ é a função logit que garante que os valores estimados estão no intervalo (0,1). Isto foi exigido porque o resultado, a retenção (ou seja, o número que regressou dividido pelo total), é uma proporção. Caso contrário, o ajuste de um modelo linear simples (ou seja, definindo $g(.)$ como uma função identidade) podia ter levado a estimativas menores que 0 ou maiores que 1. As estimativas pontuais foram, por conseguinte, dadas como rácios de probabilidades e foram comunicadas com intervalos de confiança Wald de 95%. Para auxiliar na interpretação, também foram gerados números para cada cenário (todos os pacientes, apenas MGL, e não gestantes, tanto para retenções de 1 e 3 meses), tomando o inverso da função logit $g^{(-1)}(.)$, chamada função *expit*, isto é, equação invertida (1). Esses números irão descrever a probabilidade de ser retido ao longo do tempo, antes e depois da intervenção, para US que são urbanas ou rurais e com um fluxo específico. Também traçamos o contrafactual descrito acima, mostrando como a retenção variaria ao longo do tempo se não tivesse ocorrido nenhuma intervenção.

A análise estatística foi realizada utilizando o software estatístico R (R Core Team [2018]. R: Uma linguagem e um ambiente para a computação estatística. Fundação para a Computação Estatística, Viena, Áustria. URL <http://www.r-project.org/>]. O modelo logístico de efeito misto foi executado utilizando o pacote R "lme4" (Douglas Bates, Martin Maechler, Ben Bolker, Steve Walker (2015). Adaptação de Modelos de Efeitos Mistos Lineares Com uso do lme4. *Journal of Statistical Software*, 67(1), 1-48. Doi:10.18637/jss.v067.i01.).

Limitações da avaliação

O nosso objectivo era o de estimar o efeito da intervenção. Para efeitos desta avaliação, o período pós-intervenção consiste em sete meses, Fevereiro a Agosto de 2019. Embora pareça haver uma tendência positiva nos resultados de retenção precoce, reconhecemos que a pequena dimensão da amostra pode ter levado a estimativas que são estatisticamente significativas, contudo, não generalizáveis a toda a província ou região.

Não foi possível avaliar a associação dos contactos realizados durante o primeiro mês após o início da TARV com as taxas de retenção precoce semanais, pois não estavam disponíveis dados sobre o número de pacientes que retornaram à US após um contacto bem-sucedido (apenas estava disponível o número total de visitas e o número total de pacientes que retornaram). Como tal, não foi possível avaliar a associação positiva estritamente entre as visitas domiciliárias preventivas e a retenção precoce. No entanto, como o pacote de intervenções mostrou um resultado positivo, e as visitas bem-sucedidas estão ligadas as outras actividades do pacote em vigor, podemos supor que as visitas preventivas poderiam resultar numa maior taxa de retorno (ou seja, retenção precoce).

Foram utilizados dados rotineiro de programas. Deste modo, os dados programáticos usados para esta análise estavam sujeitos à qualidade e integridade do registo de dados e à sua disponibilidade na base de dados.

Resumo do envolvimento das partes interessadas

As equipas técnicas da FGH têm colaborações contínuas com as principais partes interessadas que trabalham nas US que apoiamos e nas comunidades em que estamos envolvidos. A implementação destas actividades intensificadas de apoio foi pilotada em coordenação directa com os nossos parceiros na DPS-Z, bem como com parceiros a nível distrital dos órgãos de saúde e administrativos.

A proposta conceptual e o plano de avaliação de dados secundários foi revisto e aprovado pela instituição patrocinadora, os Centros de Controlo e Prevenção de Doenças com sede em Moçambique (CDC-MZ).

Considerações Éticas e Garantias

Os membros da equipa de avaliação da FGH/VUMC (cada um com formação em ética de investigação/avaliação e com certificação actual de Boas Práticas Clínicas [*GCP* – “*Good Clinical Practices*”]) tinham as responsabilidades de: i) gerir o processo de colheita de dados (a partir de fontes OpenMRS e Google drive), ii) supervisionar a assinatura e execução de um acordo de utilização de dados FGH-VUMC, e iii) gerir e confirmar o armazenamento e transferência (da FGH para VUMC) de todos os dados para os fins desta análise.

Todo o pessoal da FGH e VUMC que acedeu aos dados do programa para efeitos desta análise preencheram um Acordo de Confidencialidade de Dados actualizado e receberam formação em gestão e confidencialidade de dados.

Todos os dados incluídos nesta análise foram dados programáticos agregados e não identificados. As bases de dados electrónicas e baseadas na web delineadas na secção *Métodos* são armazenadas em servidores protegidos por palavra-passe e encriptados na FGH. 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, o estatístico da VUMC).

Desvios do Escopo de Trabalho/Protocolo (se houver)

Não houve nenhum relacionado com esta avaliação.

Garantia da qualidade dos dados

As equipas de suporte técnico da FGH estiveram no local e supervisionaram a fidelidade da implementação destas actividades de suporte. Os dados programáticos usados nesta avaliação foram sujeitos a processos de verificação rotineira de dados, conduzidos por membros treinados da equipa de Monitoria e Avaliação (M&A) da FGH. Todos os dados dos indicadores foram colhidos e reportados internamente, numa base mensal, pela equipa dos Sistemas de Informação em Saúde (SIS), seguindo o período regular de relatório dos dados do programa. Estes dados foram armazenados com segurança em bases de dados protegidas por palavra-passe, em gabinetes a nível distrital e provincial.

O desempenho dos indicadores do programa foi monitorado pelo pessoal da US onde essas actividades foram implementadas, bem como pelos líderes de programa da FGH a nível distrital, provincial e nacional.

Para efeitos de análise no âmbito desta avaliação, a colheita e revisão de dados foram realizadas por membros formados e experientes da equipa de avaliação da FGH e da VUMC. Apenas dados agregados e não identificados foram incluídos nesta análise.

Constatações e Conclusões

Resultados: Retenção

Foram incluídos na análise os dados de pacientes adultos que iniciaram o TARV entre Setembro de 2018 e Agosto de 2019. Para a retenção do primeiro mês, foram incluídos dados de 19.750 adultos, entre os quais 3.103 eram MGL e 16.645 eram homens e mulheres não gestantes/não lactantes. Para a retenção de três meses, foram incluídos dados de 21.490 adultos, entre os quais 3.323 eram MGL e 18.162 eram homens e mulheres não gestantes/não lactantes. Em geral, as taxas de retenção de um e três meses aumentaram com a intervenção de 61% para 93% e 76% para 91%, respectivamente (**Tabela 2**).

Tabela 2. Resultados da retenção

Retenção (média)	Setembro de 2018			Agosto de 2019		
	Todos Adultos	Adultas grávidas/lactantes	Adultos não grávidas/lactantes	Todos Adultos	Adultas grávidas/lactantes	Adultos não grávidas/lactantes
<i>Mês 1</i>	61%	70%	59%	93%	95%	92%
<i>Mês 3</i>	76%	85%	73%	91%	94%	90%

Resultados: Análise de tendências

Em geral, durante o período de observação, a chance de ser retido em um mês aumentou em 1,92 (IC 95%: 1,67-2,20; $P < 0,001$) (**Tabela 3**).

Com uso de um modelo ajustado (**Figura 1**), previmos um aumento contínuo na taxa de retenção de um mês de 1,23 (IC 95%: 1,18-1,29; $P < 0,001$) no período pós-observação, para US localizadas em um ambiente urbano e com fluxo médio.

A mudança foi menos substancial (razão de probabilidade/*odds ratio* [OR] 1,01, IC 95%: 0,87-1,16; $P = 0,950$) para a retenção de três meses, mas a taxa de aumento contínua prevista ainda era significativamente maior (OR 1,25, IC 95%: 1,19 -1,31; $P < 0,001$).

Entre apenas adultos MGL, o efeito foi proeminente para a retenção de um mês (OR 2,30, IC 95%: 1,55-3,41; $P < 0,001$), embora menos para a retenção de três meses (OR 1,26, IC 95%: 0,83-1,93; $P = 0,283$).

As probabilidades para o declive da mudança permaneceram significativas para a retenção de um mês (OR 1,14, IC de 95%: 1,01-1,29; $P = 0,040$) e para a retenção de três meses (OR 1,22, IC de 95%: 1,07-1,39; $P < 0,001$).

Tabela 3. Resultados dos modelos.

Variável	Interceptação	Todos Adultos OR (95% IC)	valor-p	Só adultas grávidas/lactantes OR (95% IC)	valor-p
Retenção de um mês					
Retida	Intervenção	1.92 (1.67-2.20)	<0.001	2.30 (1.55-3.41)	<0.001
Mudança no declive após a intervenção	Intervenção: tempo (interacção)	1.23 (1.18-1.29)	<0.001	1.14 (1.01-1.29)	0.040
Retenção de três meses					
Retida	Intervenção	1.01 (0.87-1.16)	0.950	1.26 (0.83-1.93)	0.283
Mudança no declive após a intervenção	Intervenção: tempo (interacção)	1.25 (1.19-1.31)	<0.001	1.22 (1.07-1.39)	<0.001

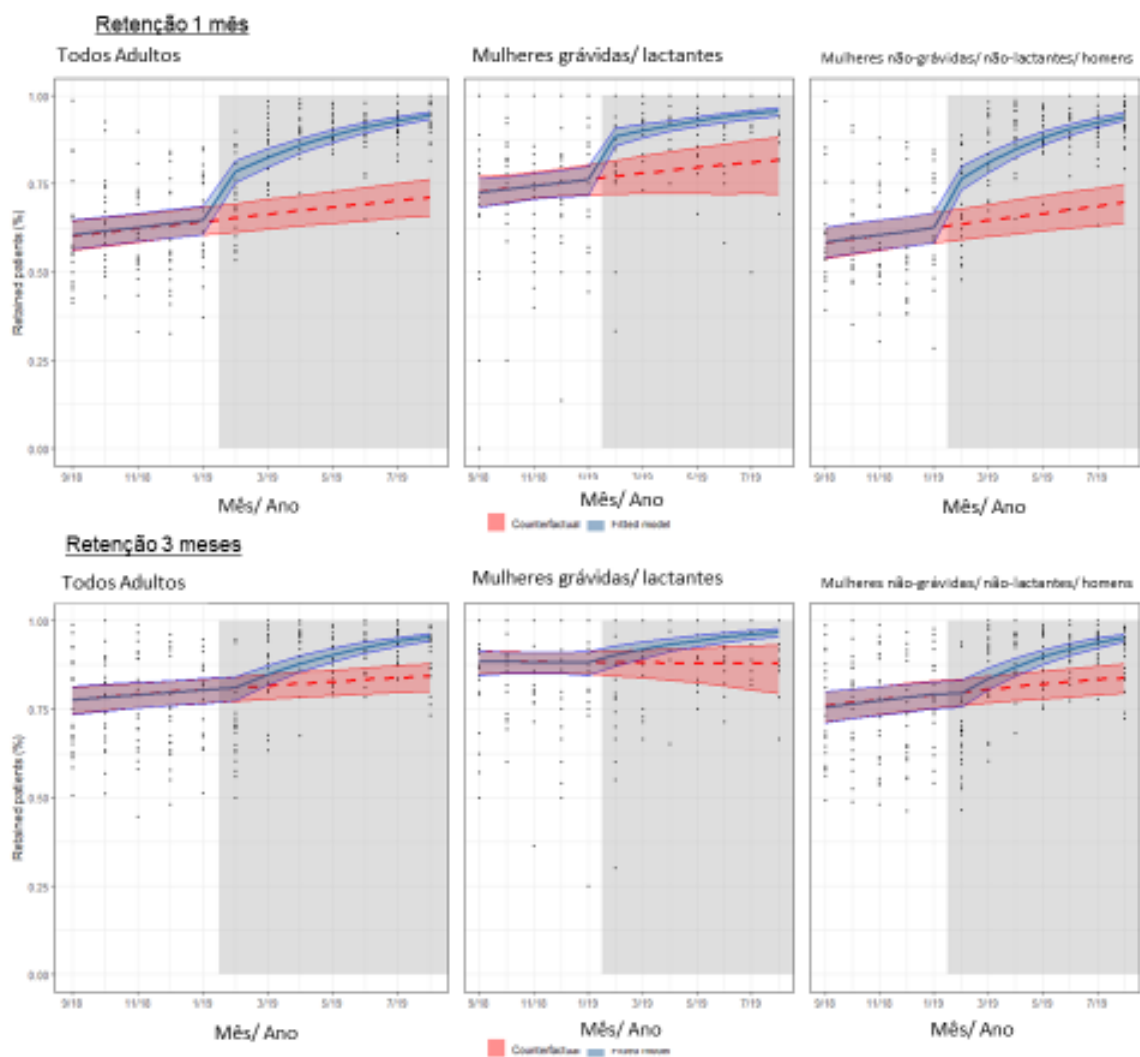


Figura 1. Modelo adaptado do efeito da intervenção na retenção de um mês e três meses (Setembro de 2018 - Agosto de 2019).

Discussão e conclusões

Esta avaliação analisou o efeito de um pacote de actividades implementadas de modo a melhorar a retenção precoce. O pacote consistiu numa combinação de gestão reforçada, mentoria e

supervisão de pessoal, triangulação consistente de dados relativos às consultas clínicas e levantamentos de ARV na US de pacientes que iniciaram recentemente o TARV, e monitoria semanal de medidas processuais numa plataforma online. A triangulação de dados foi repetida semanalmente após os pacientes terem recebido visitas preventivas, para informar os voluntários (Educadores de Pares e Mães Mentoras) sobre os resultados das suas visitas. A propriedade e a fidelidade aos procedimentos estabelecidos foram assim asseguradas através deste circuito de feedback sobre o desempenho, e complementadas por uma clara identificação dos papéis e responsabilidades, tal como descritos nos POP detalhados para estas actividades. Estas actividades destinadas a reforçar o apoio psicossocial prestado, através de chamadas preventivas e visitas pós-início do TARV, tiveram um efeito positivo significativo na retenção precoce. Entretanto, a intensificação do controlo das medidas processuais de rotina poderia ter levado a um aumento artificial das taxas de retenção precoce durante o período de intervenção, representando um potencial viés positivo, o que limita a interpretação destes resultados.

A FGH começou a apoiar o programa Mães Mentoras em Agosto de 2017, com uma subsequente expansão gradual do programa nas US apoiadas pela FGH na província da Zambézia. O programa Mães Mentoras é um serviço intensivo de apoio de pares através do qual as mulheres afectadas pelo HIV recebem formação e fornecem visitas de apoio, no mínimo mensais (preventivas e focalizadas no problema) às MGL seropositivas, começando com a sua inscrição nos cuidados pré-natais (CPN) e continuando através da cascata de prevenção da transmissão vertical do HIV de mãe para filho (PTV) e serviços padrão de diagnóstico precoce infantil (DPI). Além disso, em Novembro de 2018, um grupo de “supervisores” das Mães Mentoras foi treinado para apoiar e aprimorar o programa Mães Mentoras.

A implementação efectiva do programa Mães Mentoras anteriormente estabelecido explica possivelmente as taxas de retenção precoce pré-existent mais elevadas entre as MGL, uma vez que programas semelhantes reduziram o atrito precoce.[8] O apoio comunitário de alta qualidade deve começar e reforçar o vínculo contínuo com os cuidados médicos o mais cedo possível, para evitar a perda de seguimento nesta janela crítica de iniciação pós-TARV.

Recomendações

Será necessária uma avaliação adicional ao longo da expansão contínua do programa, para compreender se os efeitos vistos são generalizáveis à província e ao país como um todo. Está também planeada uma avaliação sustentada destas actividades do programa, para determinar o efeito na retenção a longo prazo dos pacientes nos cuidados médicos e na supressão viral.

A orientação clínica e a existência de um circuito de feedback do desempenho podem ser factores importantes no cumprimento dos POP definidos para as actividades de apoio e prevenção, afectando positivamente o desempenho de actividades de apoio psicossocial intensificadas, incluindo a verificação de dados, bem como a exactidão dos dados de retenção.

Tendo isto em conta, planeamos continuar os esforços para informar os administradores e conselheiros clínicos, funcionários da saúde pública e decisores políticos na região sobre os resultados contextualizados desta avaliação, para consideração na expansão de uma estratégia de monitoria semanal semelhante e/ou alargada, na tentativa de melhorar as medidas processuais relacionadas com as actividades de APSS, bem como os resultados de retenção precoce em US adicionais. Até o momento, esta nova abordagem foi expandida na província de Zambézia para um total de 51 US, tendo um efeito positivo contínuo nas taxas de retenção precoce do TARV.

Disseminação

A FGH partilhou os resultados da avaliação deste programa com as instituições do MISAU à nível nacional e provincial, para reforçar a importância destas actividades de apoio nos primeiros resultados da retenção. Estas conclusões ajudarão a informar as estratégias de implementação à nível provincial e nacional, e a reforçar a advocacia para a continuidade das actividades de apoio precoce.

Num esforço para partilhar as melhores práticas e lições aprendidas com a avaliação deste programa, foi submetido à Conferência Virtual AIDS 2020 (Julho de 2020) e à Conferência Virtual INTEREST 2020 (Dezembro de 2020) um resumo aprovado pelo CDC-MZ, detalhando estas conclusões. O resumo foi aprovado e recentemente apresentado como uma sessão de discussão de pósteres na AIDS 2020 e foi também aprovado e será apresentado como uma mini-apresentação oral na INTEREST 2020.

Além disso, está a ser desenvolvida uma publicação revista por pares que detalha estas importantes descobertas, com planos para apresentação à uma revista de saúde pública de alto impacto, para uma divulgação mais ampla dos resultados e recomendações.

Apêndices

Âmbito do Trabalho/Protocolo da avaliação aprovada

A nota conceptual aprovada é apresentada juntamente com este relatório final para referência (aprovado a 09 de Julho de 2009). Esta avaliação tem a cobertura e aprovação do Director Associado para a Ciência (DAC) do CDC-Moçambique, sob o protocolo geral VUMC/FGH para análise de dados secundários, para avaliar e melhorar os resultados do programa usando os dados rotineiros dos Cuidados e do Tratamento de HIV (CGH HSR #: 2016-163a).

Instrumentos/ferramentas de colheita de dados

As tabelas seguintes são exemplos de documentos de origem para colheita de dados programáticos:

Tabela 4. Indicadores para retenção de 1 mês (Objectivo 1; fonte: ficheiro seguro do Google Drive [GD])

	Iniciaram o TARV 2m antes do período de relatório	Vivos e Não Transferidos e Não tiveram consulta ou colheita de medicamentos 2x	Vivos e Não Transferidos e Tiveram consulta ou colheita de medicamentos 2x	Falecidos	Transferidos para fora	Descontinuaram o Tratamento
Hospital Rural de Alto Molócuè						
CS Gurué						
Inhassunge CS						
Maganja da Costa CS						
Milange CSURB						
Mocuba CSURB						
Namacurra CS						
Licuaire CS						
Nicoadala CS						
7 de Abril CS						
Pebane CS						
CS Micajune						
Maquival Sede CS						
17 de Setembro CSURB						
24 de Julho CSURB						
4 de Dezembro CSURB						

Centro de Saúde de Icidua						
Chabeco CSURB						
Coalane CSURB						
Namuinho CS III						

Tabela 5. Indicadores para retenção de 3 meses (Objectivo 1; fonte: ficheiro seguro GD)

	Iniciaram o TARV 2m antes do período de relatório	Vivos e Não transferidos e Inadimplentes	Vivos e Não transferidos e em Tratamento	Falecidos	Com perda de seguimento	Transferidos para fora	Interromperam o Tratamento
Hospital Rural de Alto Molócuè							
CS Gurué							
Inhassunge CS							
Maganja da Costa CS							
Milange CSURB							
Mocuba CSURB							
Namacurra CS							
Licuire CS							
Nicoadala CS							
7 de Abril CS							
Pebane CS							
CS Micajune							
Maquival Sede CS							
17 de Setembro CSURB							
24 de Julho CSURB							
4 de Dezembro CSURB							
Centro de Saúde de Icidua							

Chabeco CSURB							
Coalane CSURB							
Namuinho CS III							

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 dados programáticos não identificados e agregados, colhidos rotineiramente. Dessa forma, foi aprovada uma renúncia ao consentimento, uma vez que a avaliação envolveu apenas um risco mínimo, e a renúncia não afectou os direitos nem o bem-estar dos pacientes cujos dados foram incluídos na avaliação.

Biografias

Não aplicável.

Declaração de conflito de interesses

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

Custos da avaliação

Os custos da avaliação foram limitados ao tempo de pessoal necessário para a extracção e análise de dados secundários de rotina, análise e discussão de resultados e preparação de relatórios.

Resultados ou Quadro Lógico

Por favor, veja abaixo, na **Figura 2**, um quadro que demonstra o percurso causal para o resultado pretendido de uma melhor retenção precoce.

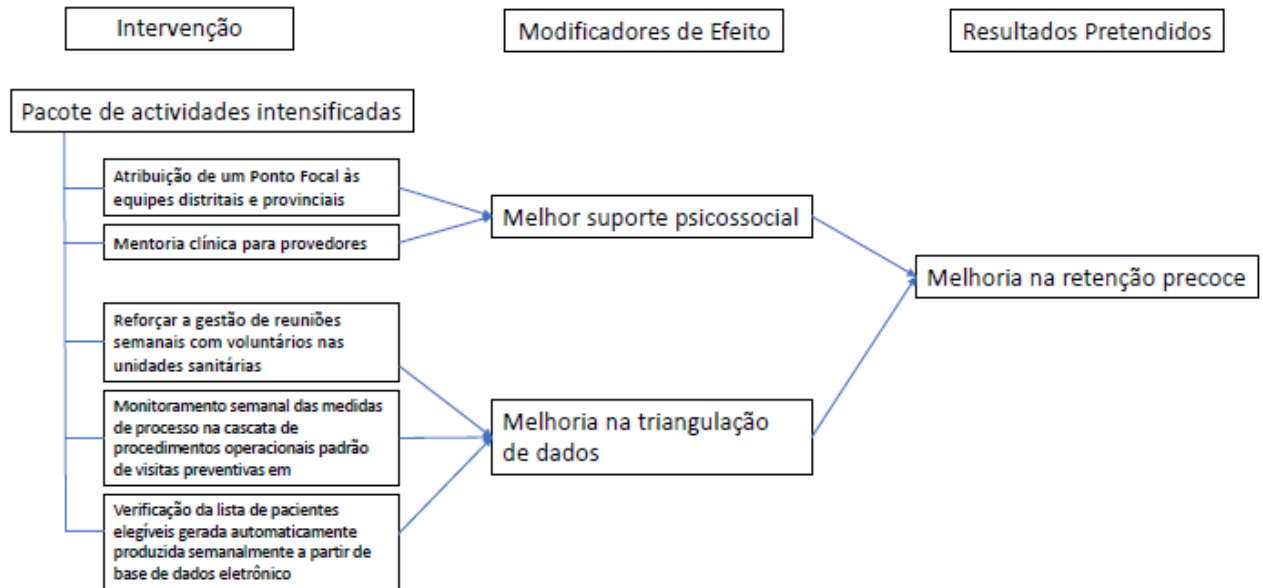


Figura 2. Quadro lógico para o percurso causal pretendido para um melhor resultado de retenção precoce.

Referências

1. Ministério da Saúde (MISAU), I.N.d.E.I., e ICF., *Inquérito de Indicadores de Imunização, Malária e HIV/SIDA em Moçambique 2015.*, M. Rockville, EUA: INS, INE, e ICF., Editor. 2015: Maputo, Moçambique.
2. Republic of Mozambique, M.o.H.M., National Health Service, *2018 Annual Report: Annual Report of HIV/AIDS Related Activities.* 2019: Maputo, Mozambique.
3. Llenas-García, J., et al., *Retention in care of HIV-infected pregnant and lactating women starting ART under Option B+ in rural Mozambique.* Trop Med Int Health, 2016. **21**(8): p. 1003-1012.
4. Demena, B.A., et al., *A Systematic Review of Mobile Phone Interventions (SMS/IVR/Calls) to Improve Adherence and Retention to Antiretroviral Treatment in Low-and Middle-Income Countries.* AIDS Patient Care STDS, 2020. **34**(2): p. 59-71.
5. Fernández-Luis, S., et al., *Reengagement of HIV-infected children lost to follow-up after active mobile phone tracing in a rural area of Mozambique.* J Trop Pediatr, 2019. **65**(3): p. 240-248.
6. Bean, M.C., et al., *Use of an Outreach Coordinator to Reengage and Retain Patients with HIV in Care.* AIDS Patient Care STDS, 2017. **31**(5): p. 222-226.
7. Little, K.M., et al., *Yield of household contact tracing for tuberculosis in rural South Africa.* BMC Infect Dis, 2018. **18**(1): p. 299.
8. Gill, M.M., et al., *Addressing Early Retention in Antenatal Care Among HIV-Positive Women Through a Simple Intervention in Kinshasa, DRC: The Elombe "Champion" Standard Operating Procedure.* AIDS Behav, 2018. **22**(3): p. 860-866.