

Resultados Maternos e Infantis da Opção B+ na Província da Zambézia, Moçambique: Retrospectiva Análise de Coorte (2013-2021)

Relatório Final

Data da publicação do relatório original: Setembro de 2023

Data do relatório revisto: Novembro de 2023

Autores/Equipa de Avaliação e Afiliações:

Caroline De Schacht¹, Zhihong Yu², Magdalena Bravo¹, Erin Graves³, Kwalila Tibana⁴, Cristina Cugara⁵, Cheinaze Veríssimo⁴, Celso Belo¹, Gustavo Amorim², José Tique¹, Aleny Couto⁴, C. William Wester^{3,6}

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

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

³*Centro Médico da Universidade de Vanderbilt, Instituto para Saúde Global (VIGH), Nashville, Tennessee, EUA;*

⁴*Ministério de Saúde, Direcção Nacional de Saúde Pública, Maputo, Moçambique;*

⁵*Direcção Provincial de Saúde Zambézia (DPS-Z), Quelimane, Moçambique;*

⁶*Centro Médico da Universidade de Vanderbilt (VUMC), Departamento de Medicina, Divisão de Doenças Infecciosas, Nashville, Tennessee, EUA.*

Esta avaliação foi apoiada pelo Plano de Emergência do Presidente dos EUA para o Alívio da SIDA (PEPFAR) através dos Centros de Controlo e Prevenção de Doenças (CDC) nos termos dos Acordos de Cooperação U2GGH001943 e U2GGH002367. Os resultados e conclusões deste relatório são da responsabilidade do(s) autor(es) e não representam, necessariamente, a posição oficial dos CDC.

Índice

Acrónimos	3
Resumo da Avaliação	4
1. Histórico do Projecto	7
2. Objectivo da Avaliação e Questões	9
3. Desenho, Metodologia e Limitações da Avaliação	12
4. Resultados.....	22
Objectivo 1. Cobertura de TARV para todas as MG vivendo com HIV	22
Objectivo 2. Cobertura DPI para todas as CEH	25
Objectivo 3. Taxa de positividade HIV DNA PCR infantil	28
Objectivo 4. Taxas de retenção nos cuidados de saúde.....	31
Objectivo 5. Taxas de supressão viral.....	61
Sub-análise: Taxas de interrupção do tratamento (IT).....	67
Sub-análise: Avaliação das mudanças nas tendências dos resultados do SMI após as restrições COVID-19	77
5. Discussão e Conclusões	85
6. Plano de divulgação	89
7. Apêndices.....	3
Apêndice 1: Parâmetros de avaliação	90
Apêndice 2: Resultados complementares (tabelas e figuras)	95
Apêndice 3: Outros materiais de apoio	26
8. Referências	37

7. Apêndices (continuado)

Resultados complementares relacionados com o Objectivo 5: Supressão viral

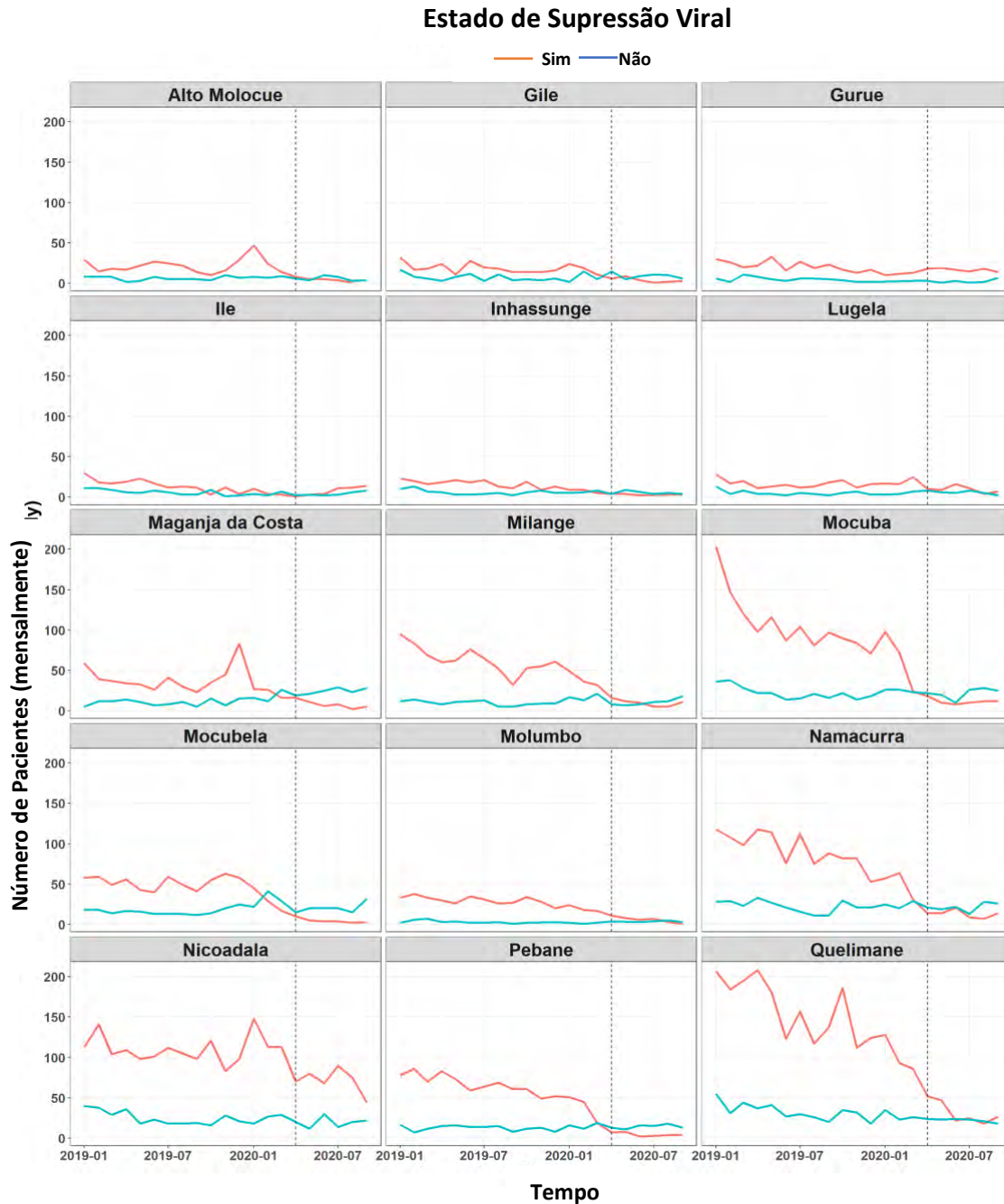


Figura S8. Número de pacientes com status de supressão viral, entre os indivíduos que tiveram um registo de CV dentro de 3-12 meses desde o início do TARV, ao longo do tempo: a linha vermelha indica aqueles que tiveram supressão viral (ou seja, uma CV < 1000 cópias/mL), a linha azul representa aqueles que não tiveram supressão viral (ou seja, tiveram uma CV \geq 1000 cópias/ml). (Linha pontilhada: momento em que as restrições COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

Ao observar as proporções de supressão viral entre os três grupos e por faixa etária (**Figuras S9a, S9b, S9c**), é possível concluir que houve uma grande variabilidade nas três faixas etárias, especialmente na faixa etária mais jovem (15-24 anos de idade), na categoria de 25-34 anos de idade, e aparentemente uma supressão viral geral ligeiramente maior observada entre os de 35-49 anos de idade.

Percentagem de Supressão Viral entre os Três Grupos com Idade [15,24]

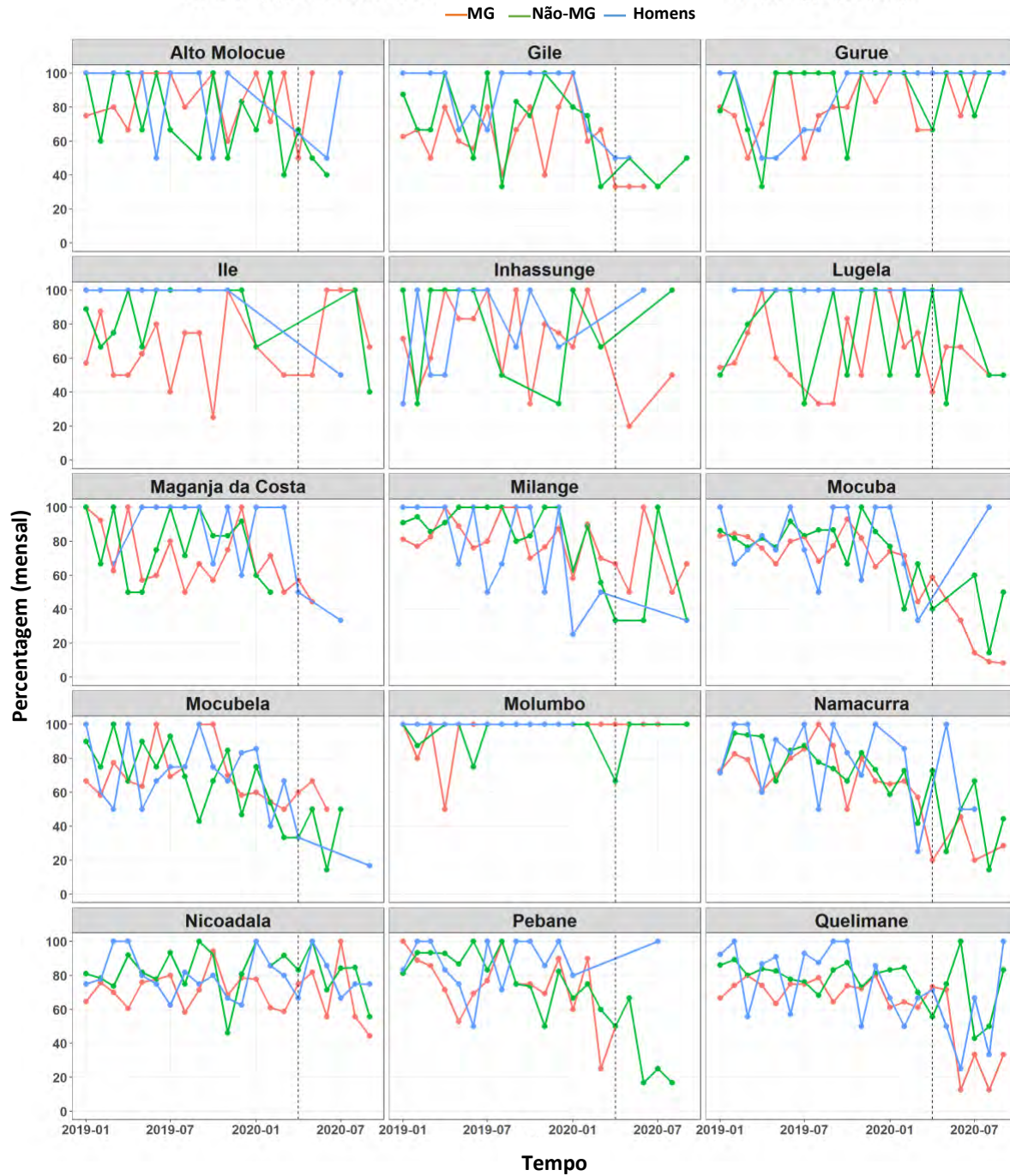


Figura S9a. Percentagem de pacientes com supressão viral, por grupo (MG, MNG, homens), entre os de 15-24 anos de idade, ao longo do tempo. (Linha pontilhada: momento em que as restrições COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

Percentagem de Supressão Viral entre os Três Grupos com Idade [25,34]

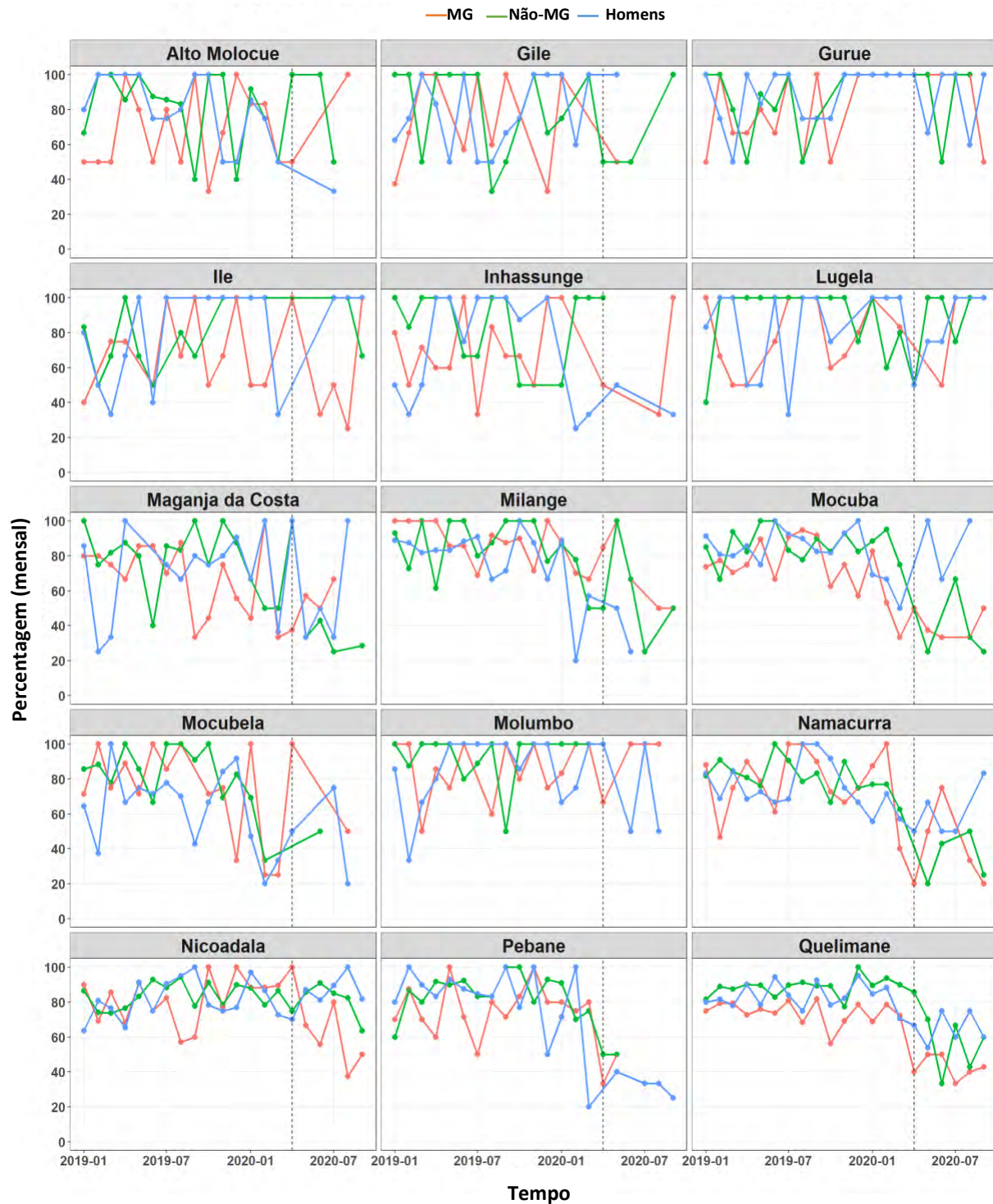


Figura S9b. Percentagem de pacientes com supressão viral, por grupo (MG, MNG, homens), entre os de 25-34 anos de idade, ao longo do tempo. (Linha pontilhada: momento em que as restrições COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

Percentagem de Supressão Viral entre os Três Grupos com Idade [35,49]

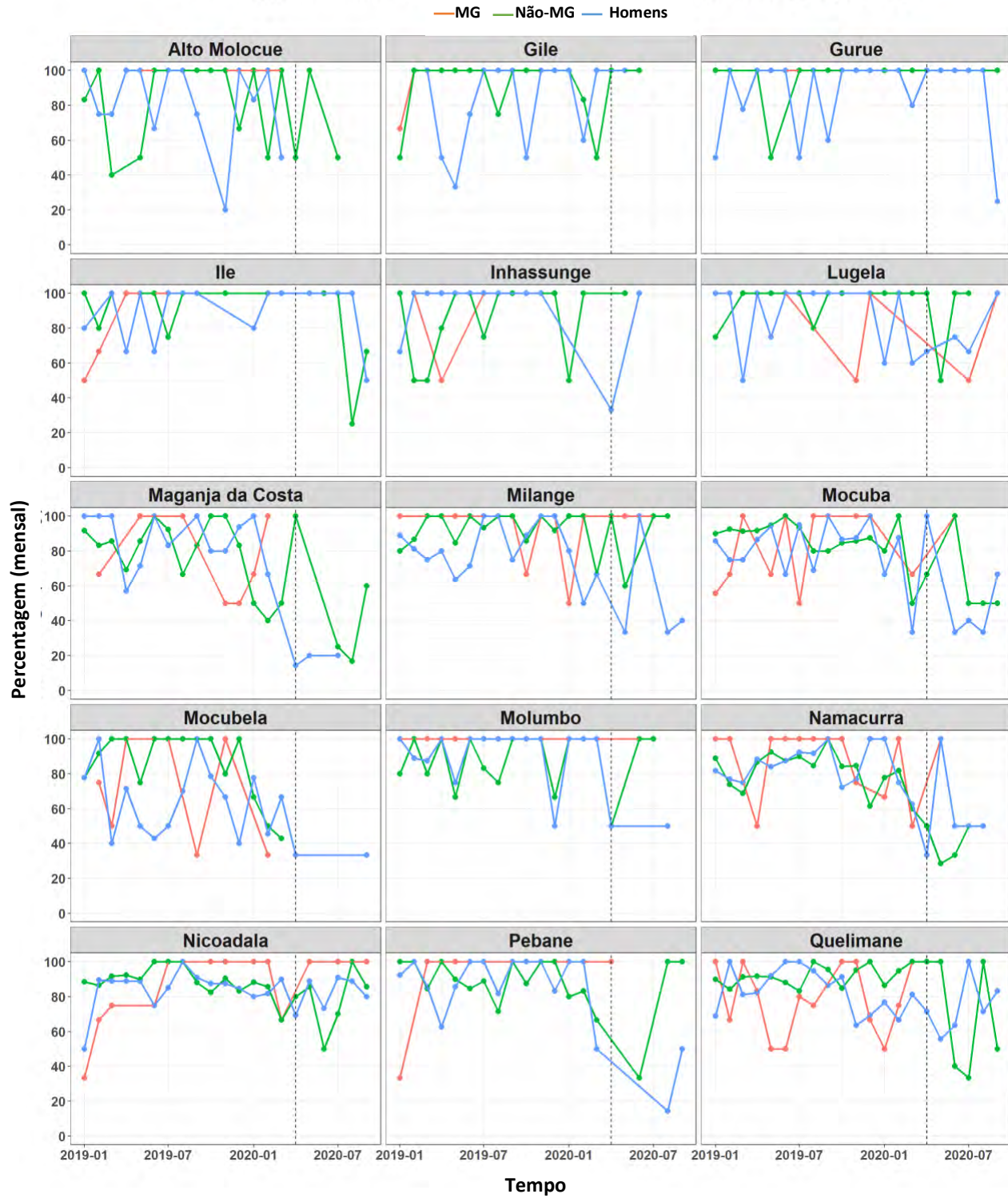


Figura S9c. Percentagem de pacientes com supressão viral, por grupo (MG, MNG, homens), entre os de 35-49 anos de idade, ao longo do tempo. (Linha pontilhada: momento em que as restrições COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

Resultados complementares relacionados à sub-análise: IT

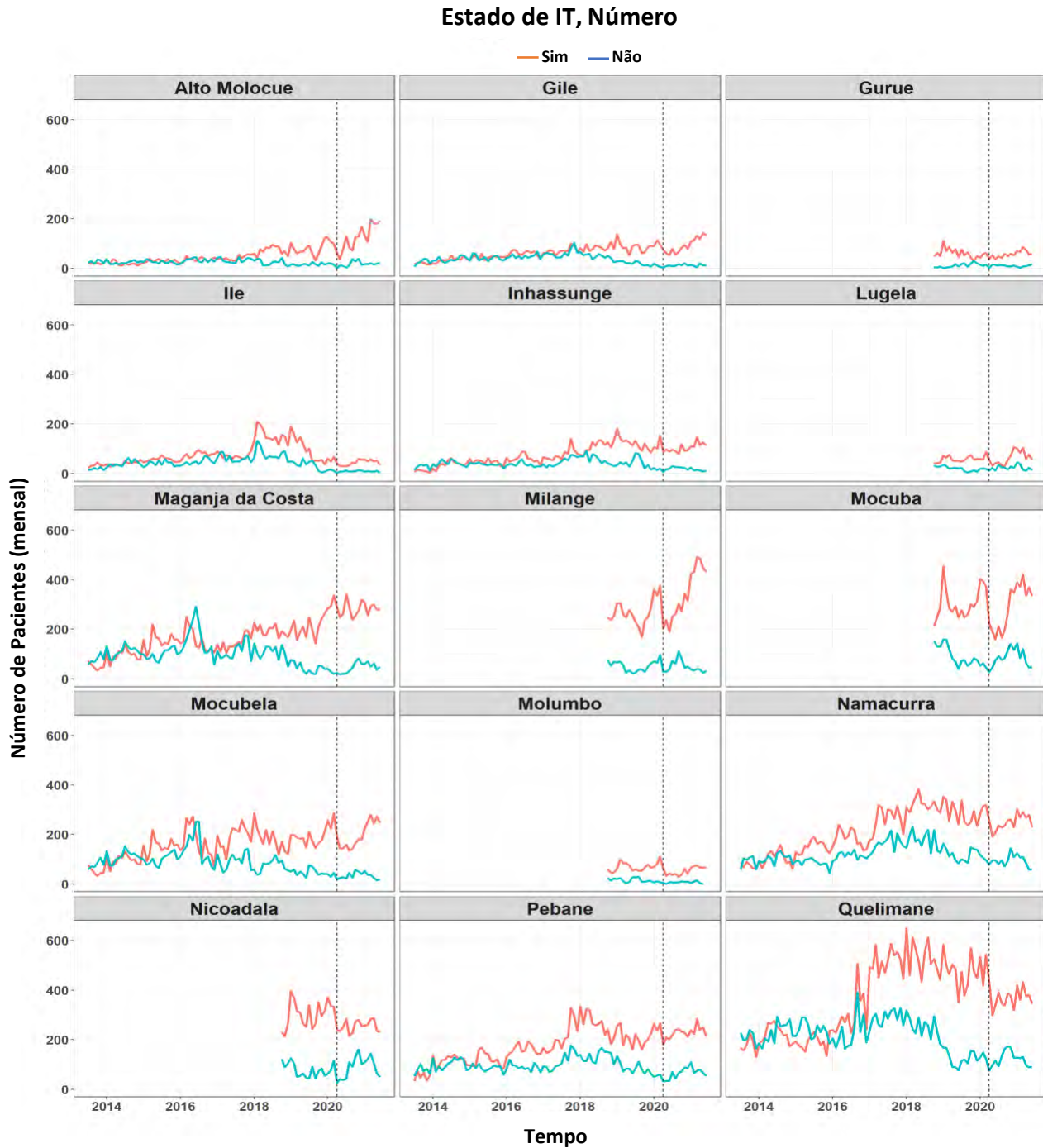


Figura S10a. Número de pacientes com status IT de < 3 meses, coorte inteira, ao longo do tempo: linha vermelha indica aqueles que não experimentaram uma IT em < 3 meses, linha azul representa aqueles que experimentaram uma IT. (Linha pontilhada: momento em que as restrições COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

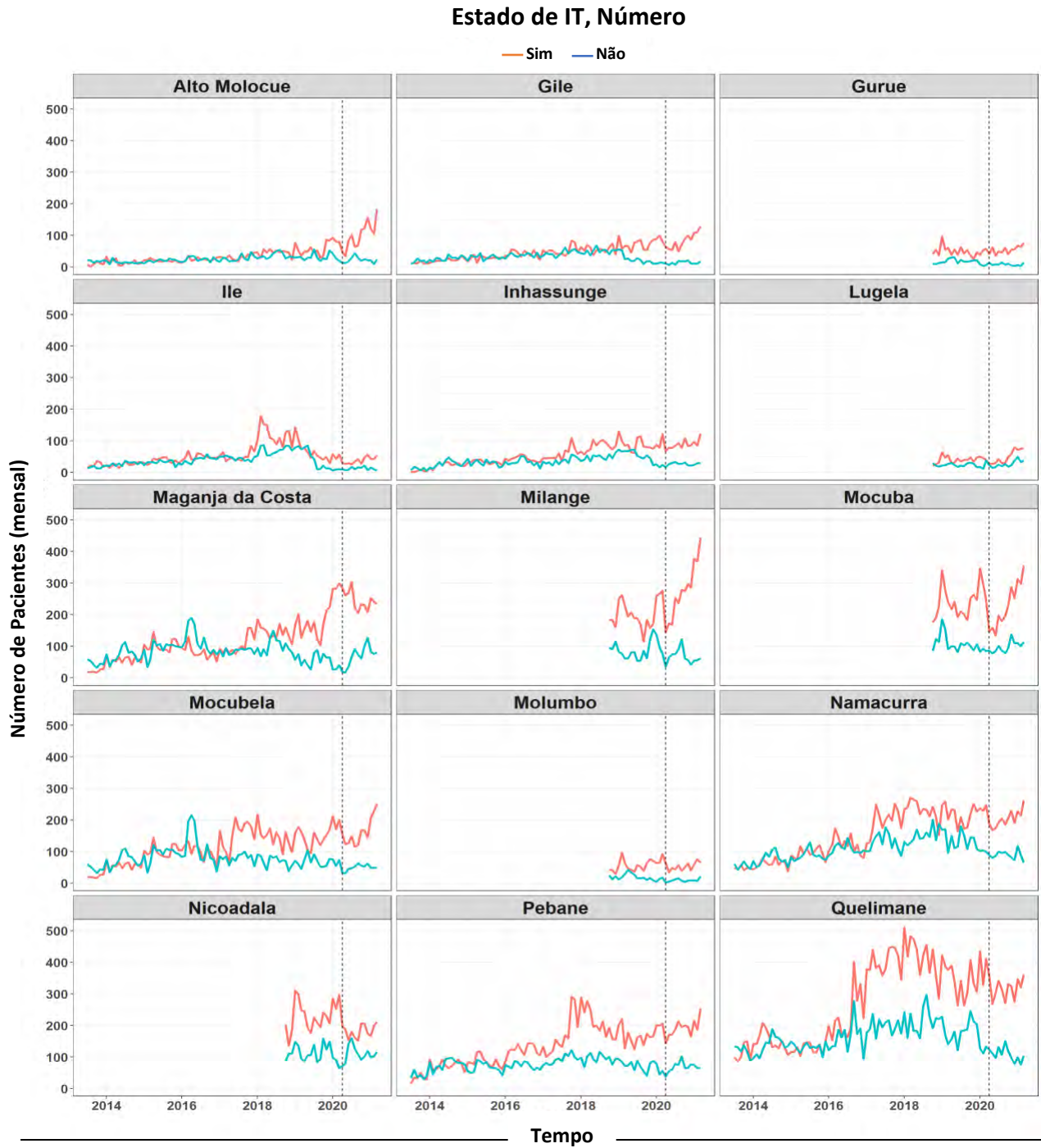


Figura S10b. Número de pacientes com status IT de 3-5 meses, coorte inteira, ao longo do tempo: linha vermelha indica aqueles que não experimentaram uma IT em 3-5 meses, linha azul representa aqueles que experimentaram uma IT. (Linha pontilhada: momento em que as mitigações da COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

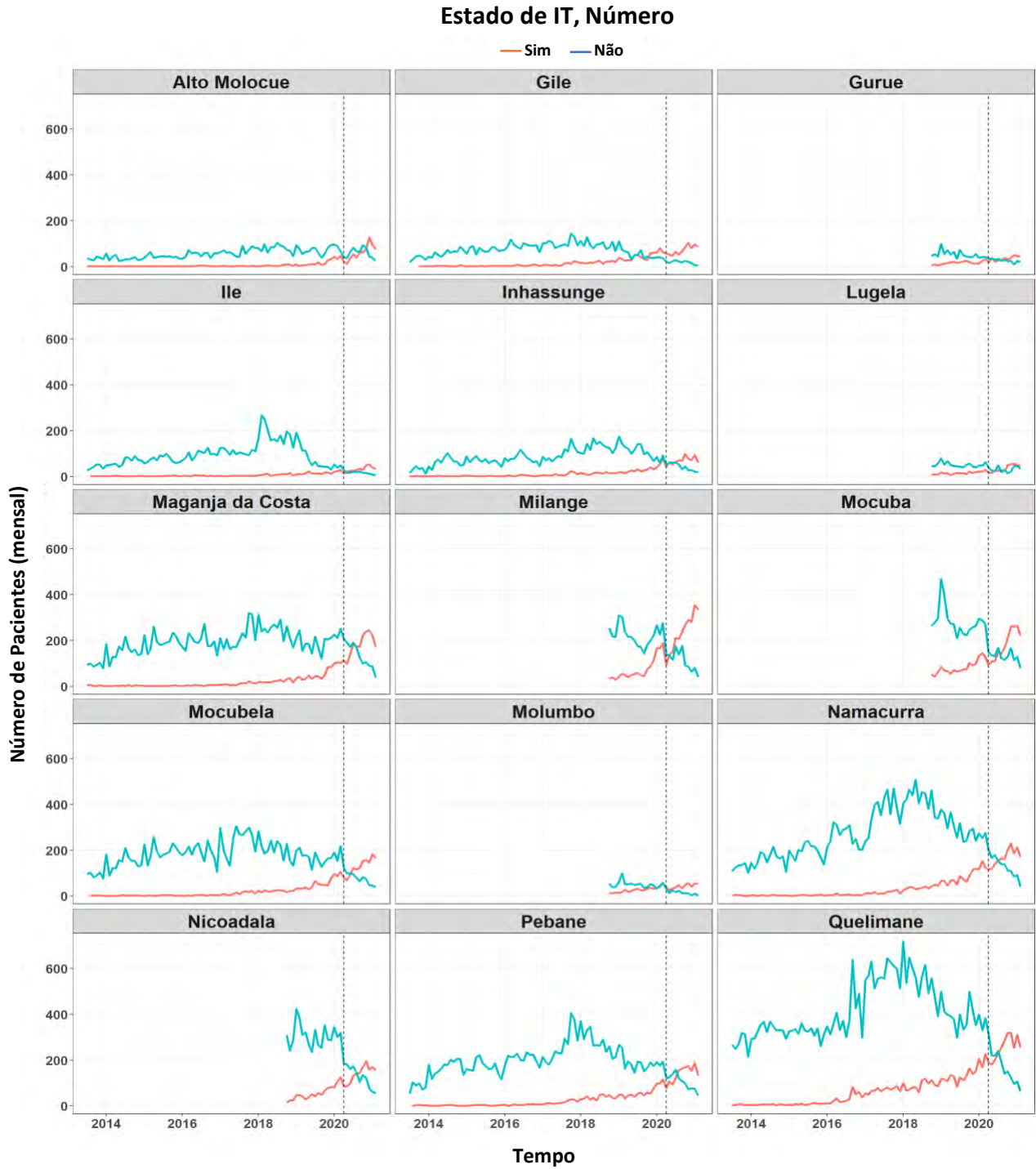


Figura S10c. Número de pacientes com status IT \geq de 6 meses, coorte inteira, ao longo do tempo: linha vermelha indica aqueles que não experimentaram uma IT em \geq 6 meses, linha azul representa aqueles que experimentaram uma IT. (Linha pontilhada: momento em que as restrições COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

Apresentamos aqui a comparação das tendências nas percentagens de IT entre todos os pacientes (não desagregadas por grupo ou faixa etária) em três períodos separados.

Tabela S9. Percentagem de todos os pacientes sem IT em três períodos de tempo separados (<3 meses, 3-5 meses e >=6 meses) após o início do TARV, ao longo do tempo.

Distrito	Percentagem sem IT < 3 meses									Percentagem sem IT 3-5 meses									Percentagem sem IT >= 6 meses								
	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	DP	Iniciado	Meses	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	DP	Iniciado	Meses	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	DP	Iniciado	Meses
Alto Molócuè	32	51	61.4	83	97.7	64.6	18	2013-07	96	4.8	46	55.6	65	92.1	56.2	16	2013-07	93	1.2	2	7.2	24	74.8	15	19	2013-07	63
Gilé	30	53	59	81	96.4	63.7	17	2013-07	96	29	46	55	71	91.9	58.7	17	2013-07	93	1.2	4	11.6	40	94.5	24.9	28	2013-10	80
Gurué	50	79	85.2	92	99.1	83.8	10	2018-10	33	56	74	80.7	89	95.5	79.9	11	2018-10	30	9.1	20	33.3	53	83.3	36.2	19	2018-10	29
Ile	39	56	63.4	72	95.3	65.3	13	2013-07	96	31	50	57.4	68	90.6	59.4	13	2013-07	93	0.8	2	4	24	84.2	16	23	2013-08	73
Inhassunge	20	54	62.7	76	93.5	63.4	17	2013-07	96	5.6	52	59.4	68	83.6	58.6	14	2013-07	93	1	3	7.4	15	81.7	16.3	21	2013-07	83
Lugela	56	67	73.1	82	93.1	73.4	11	2018-10	33	42	57	64.2	69	80.4	63.3	9	2018-10	30	9.1	19	28.6	41	77.8	33.4	18	2018-10	29
Maganja da Costa	28	52	61.2	79	94.5	63.9	17	2013-07	96	23	46	53.7	70	94.2	57.1	17	2013-07	93	0.4	2	4.8	16	81.5	13.4	19	2013-07	88
Milange	73	82	83.8	90	94.9	85.3	6	2018-10	33	53	69	75	79	87.7	73.7	9	2018-10	30	11	19	33.6	56	88.8	39.5	24	2018-10	29
Mocuba	59	70	77.5	83	89.2	77.3	8	2018-10	33	61	66	69.2	72	80.8	69.3	5	2018-10	30	13	21	29.1	47	73.7	35.4	19	2018-10	29
Mocubela	28	55	65.4	80	94.8	65.7	16	2013-07	96	23	49	60.4	70	83.6	59	15	2013-07	93	0.4	2	6.3	22	80.6	15.7	21	2013-08	81
Molumbo	64	80	86.9	92	100	84.7	10	2018-10	33	52	76	82.5	87	97	79.1	12	2018-10	30	15	31	45.8	67	93.2	49.5	23	2018-10	29
Namacurra	35	58	62.8	69	82.5	63	10	2013-07	96	36	51	57.1	64	79.9	56.9	9	2013-07	93	0.6	2	4.4	16	80.4	13.3	19	2013-07	90
Nicoadala	64	71	78	85	90.6	77.6	8	2018-10	33	52	61	65.6	70	82	65.5	7	2018-10	30	4.6	12	21.4	43	73.6	29.5	22	2018-10	29
Pebane	30	57	65.1	71	86.1	64.5	11	2013-07	96	31	55	62.9	71	82	62.3	11	2013-07	93	0.5	2	6.7	22	74.6	15.4	19	2013-08	83
Quelimane	34	52	63.5	74	85.4	62.4	13	2013-07	96	39	52	62.1	70	80.8	61.3	10	2013-07	93	0.6	3	11	22	79.9	16.5	19	2013-07	92

Durante os primeiros anos do período de avaliação, apesar de haver alguma variabilidade mensal observada entre os distritos, houve uma tendência modesta, mas detectável, de melhoria observada tanto na proporção de pacientes sem IT dentro de 3 meses e entre 3-5 meses após o início do TARV, em todos os distritos (ver **Figuras S11a e S11b** abaixo). Embora pareça que houve um declínio de curto prazo nestas tendências de melhoria após o início das medidas de mitigação da COVID-19, houve tendências de recuperação de melhoria em todos os distritos para ambos os indicadores até ao final do período de avaliação.

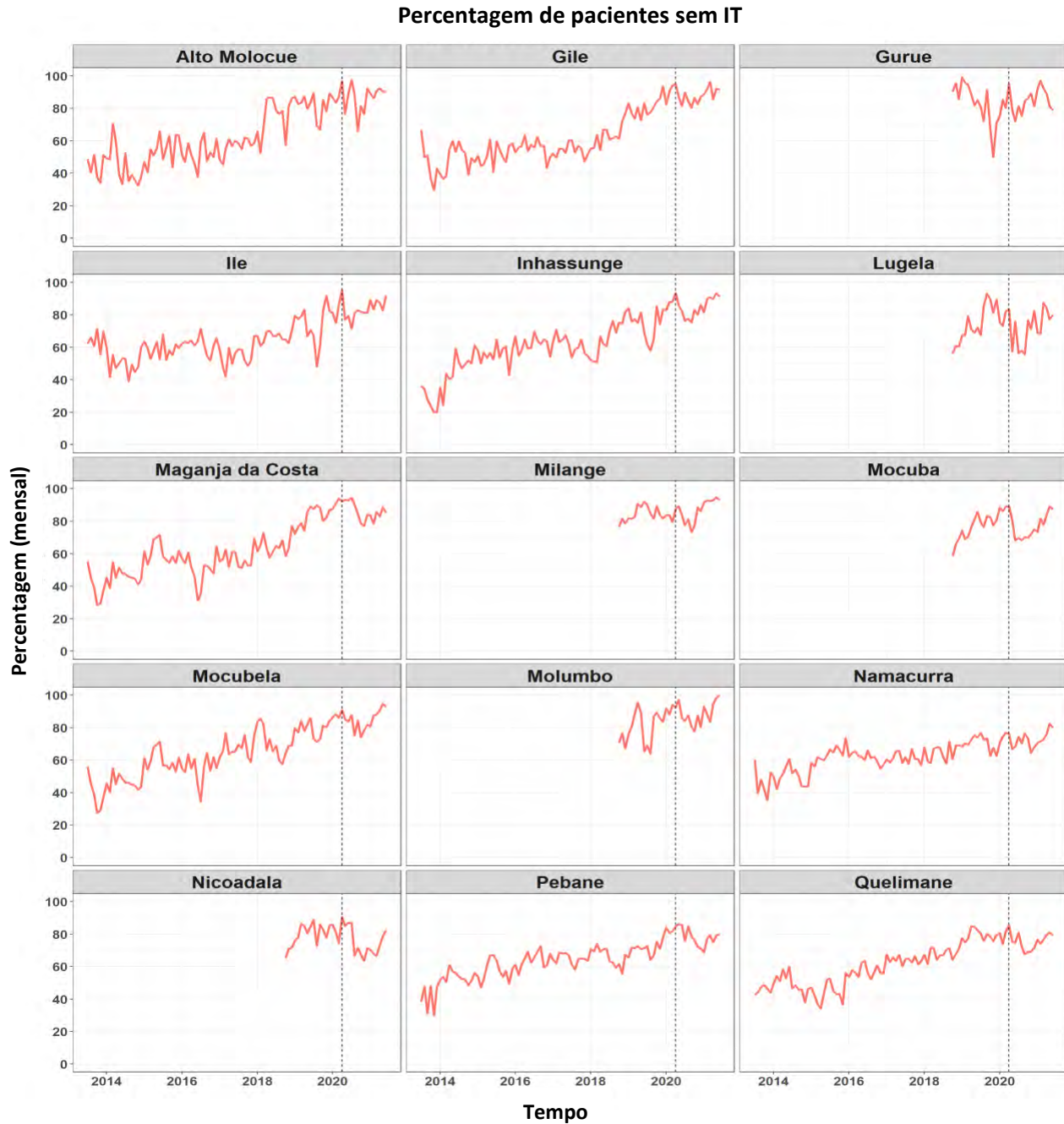


Figura S11a. Percentagem de pacientes sem IT menos de 3 meses após o início do TARV, ao longo do tempo. (Linha pontilhada: momento em que as restrições COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

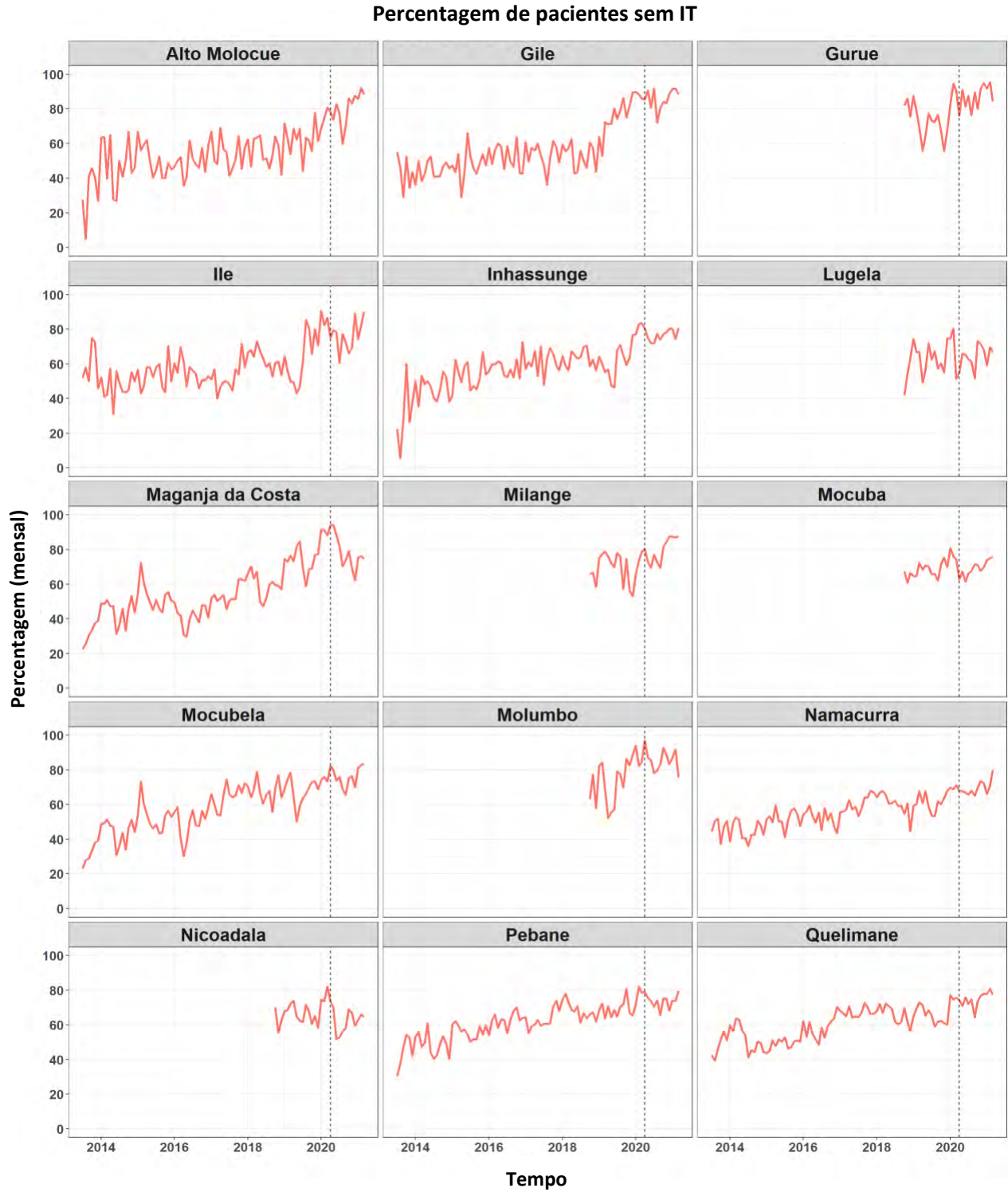


Figura S11b. Percentagem de pacientes sem IT 3-5 meses após o início do TARV, ao longo do tempo. (Linha pontilhada: momento em que as restrições COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

Durante os primeiros anos do período de avaliação, houve uma melhoria insignificante, ou muito lenta, observada na proporção de pacientes sem IT pelo menos 6 meses após o início do TARV, em todos os distritos (ver **Figura S11c**). No entanto, houve uma melhoria notável e rápida para este indicador a partir de, aproximadamente, 2019 em todos os distritos, com uma melhoria contínua que não pareceu ter sido impactada negativamente pelo início das medidas de mitigação da COVID-19.

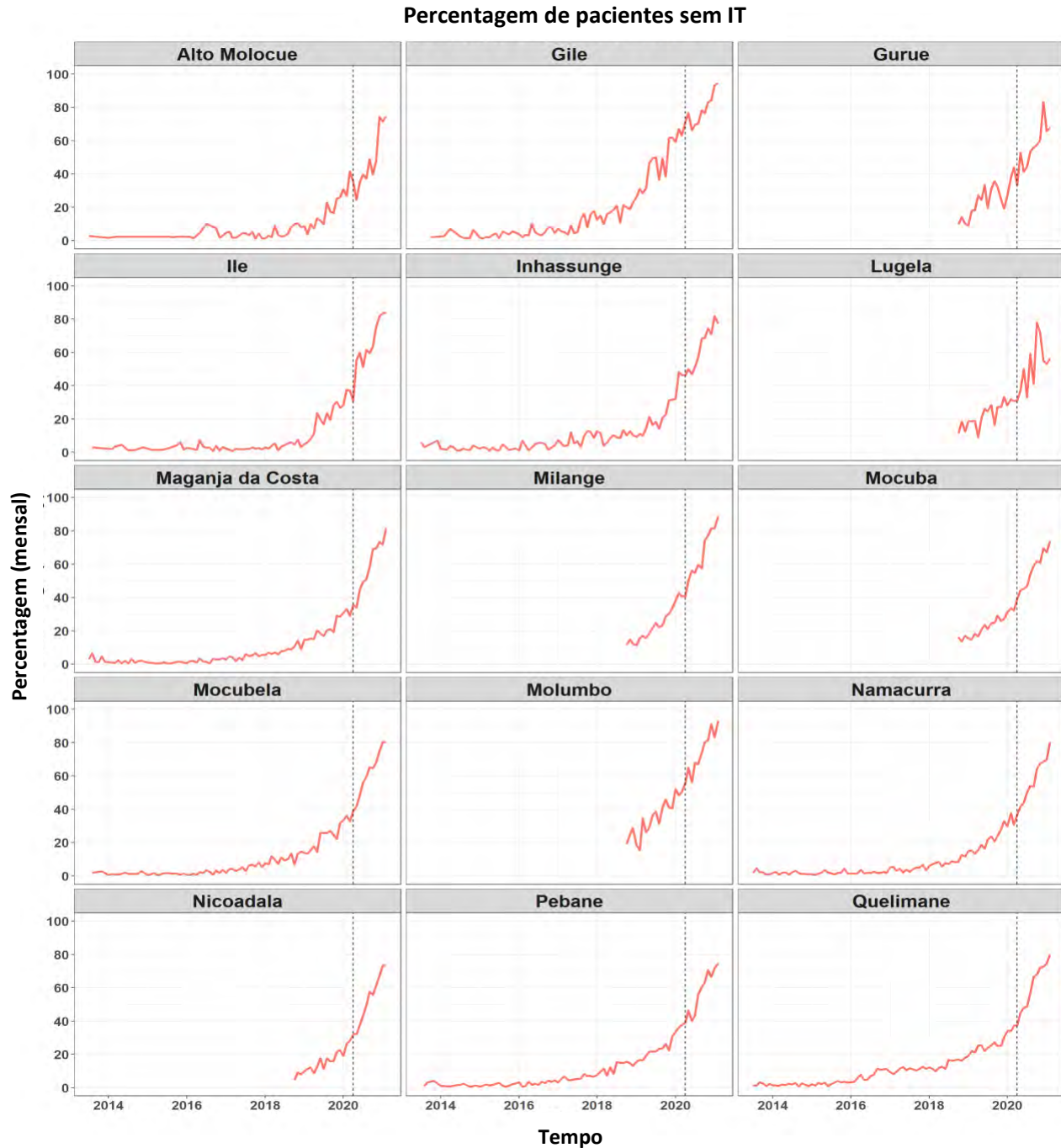


Figura S11c. Percentagem de pacientes sem IT \geq 6 meses após o início do TARV, ao longo do tempo. (Linha pontilhada: momento em que as restrições COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

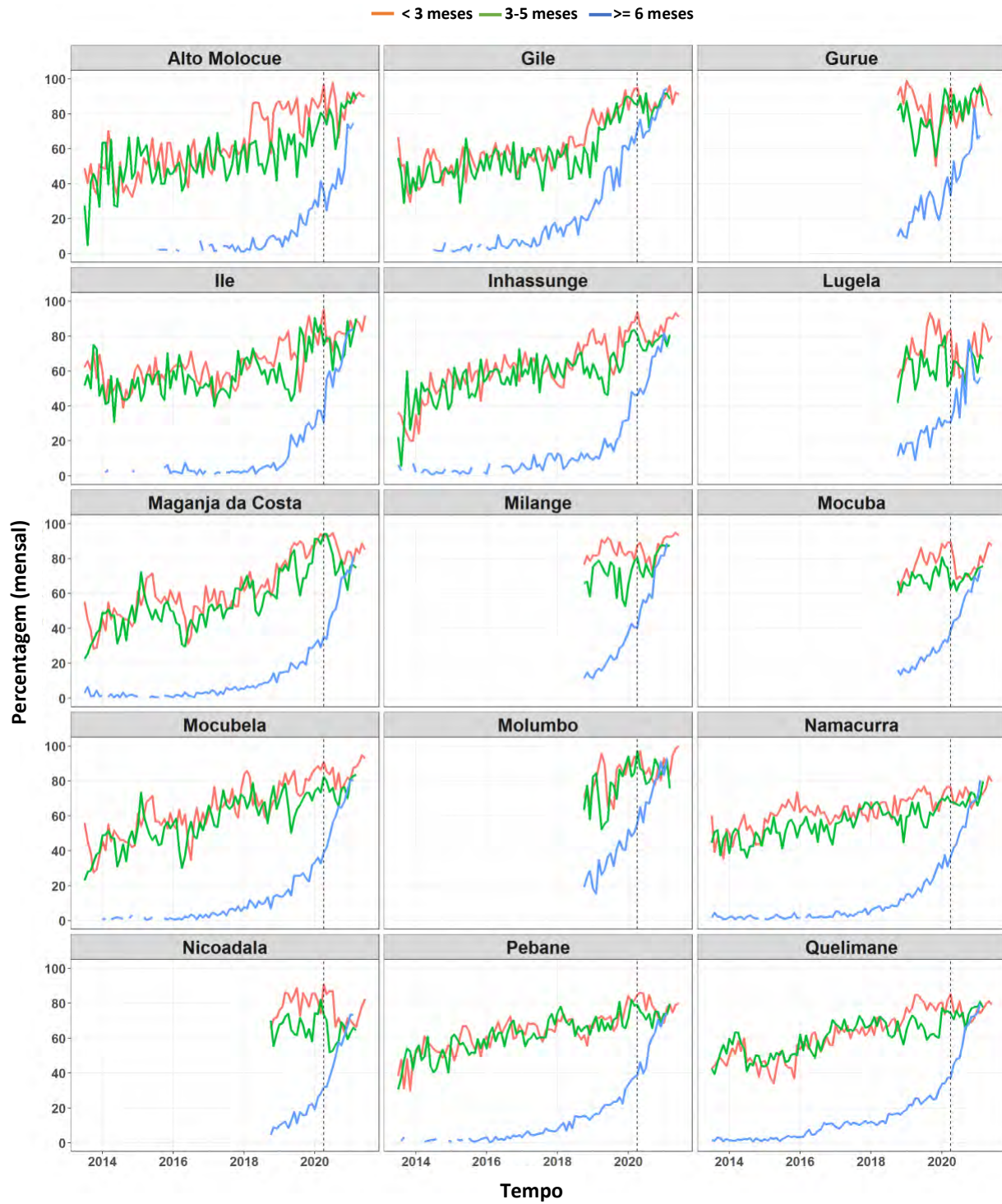


Figura S12. Comparação das percentagens de pacientes sem IT, ao longo do tempo: a linha vermelha representa a proporção de pacientes sem IT dentro de 3 meses após o início do TARV, a linha verde representa a proporção de pacientes sem IT dentro de 3-5 meses após o início do TARV, a linha azul representa a proporção de pacientes sem IT pelo menos 6 meses após o início do TARV. (Linha pontilhada: momento em que as restrições COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

Nas próximas três figuras abaixo (**Figuras S13a, S13b, S13c**), apresentamos a tendência das percentagens de pacientes sem IT <3 meses, por grupo, por distrito e por faixa etária, ao longo do período de avaliação.

Percentagem de “IT == Não, < 3m” Entre os Três Grupos com Idade [15,24]



Figura S13a. Percentagem de pacientes de 15 a 24 anos sem IT em < 3 meses após o início do TARV, por distrito, por grupo, ao longo do tempo: a linha vermelha representa as MG, a linha verde representa as MNG e a linha azul representa os homens. (Linha pontilhada: momento em que as mitigações da COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

Percentagem de “IT == Não, < 3m” Entre os Três Grupos com Idade [25,34]

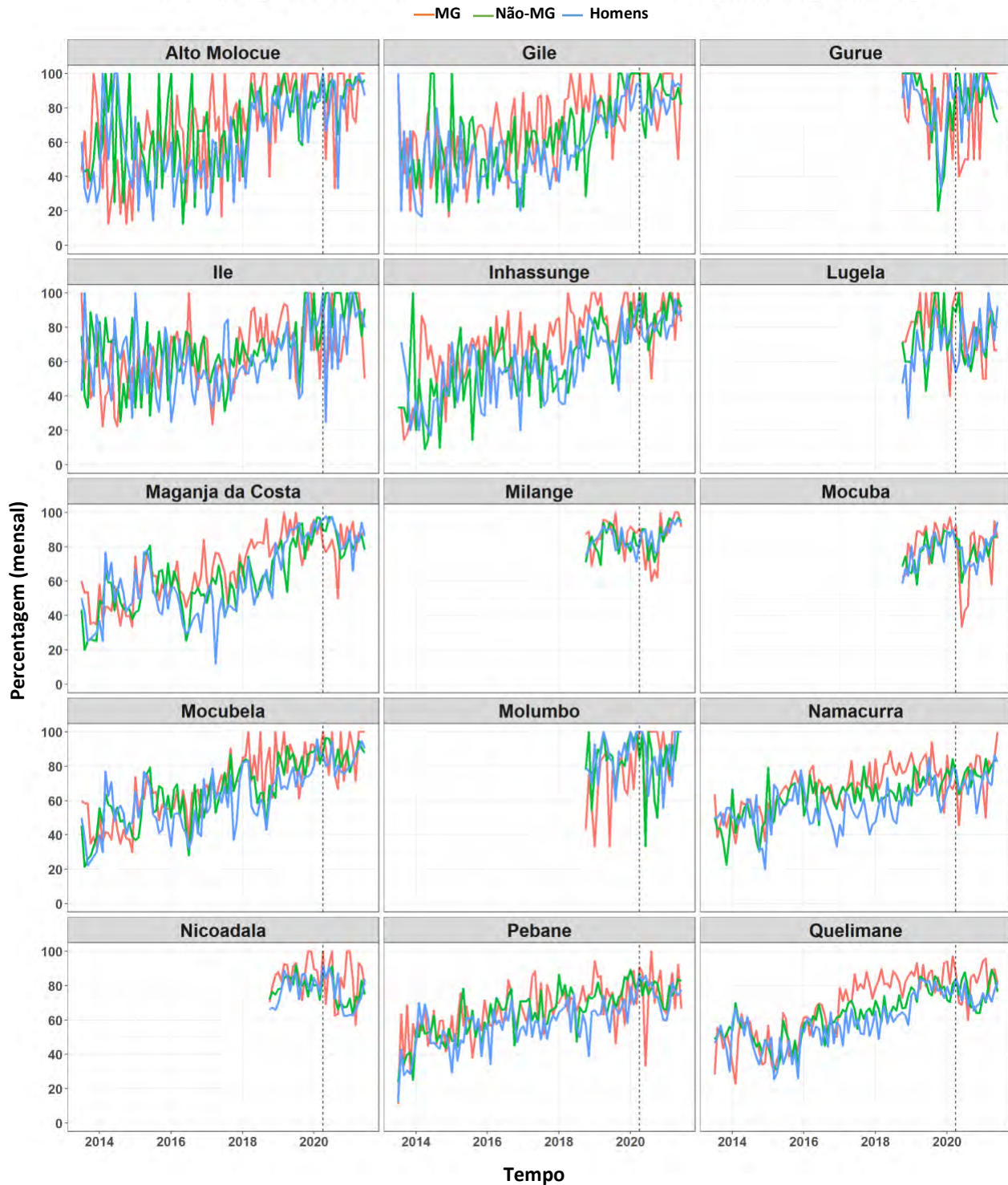


Figura S13b. Percentagem de pacientes de 25 a 34 anos sem IT < 3 meses após o início do TARV, por distrito, por grupo, ao longo do tempo: a linha vermelha representa as MG, a linha verde representa as MNG e a linha azul representa os homens. (Linha pontilhada: momento em que as restrições COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

Percentagem de "IT == Não, < 3m" Entre os Três Grupos com Idade [35,49]

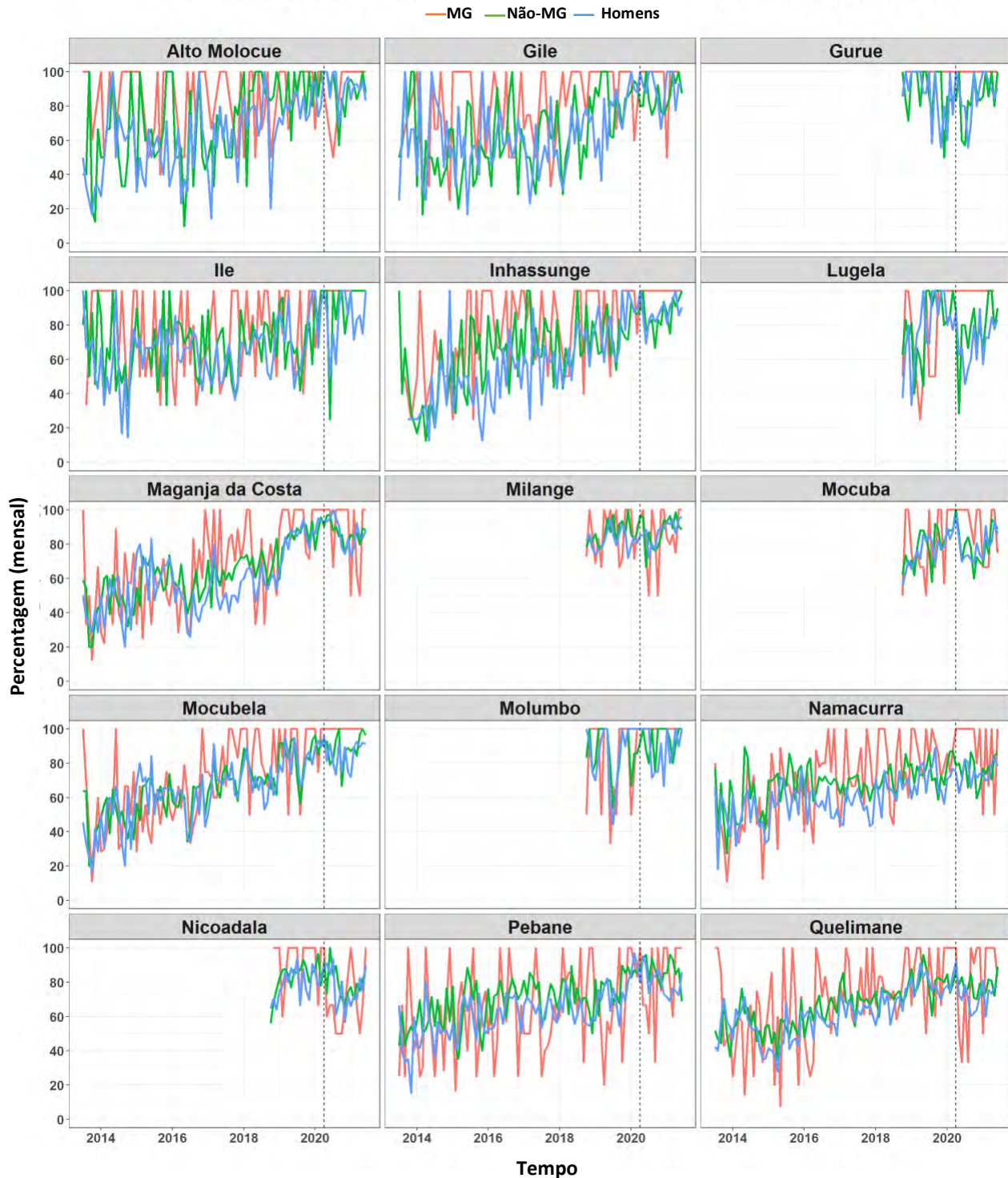


Figura S13c. Percentagem de pacientes de 35 a 49 anos sem IT em < 3 meses após o início do TARV, por distrito, por grupo, ao longo do tempo: a linha vermelha representa as MG, a linha verde representa as MNG e a linha azul representa os homens. (Linha pontilhada: momento em que as restrições COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

Nas próximas três figuras abaixo (**Figuras S14a, S14b, S14c**), apresentamos a tendência nas percentagens de pacientes sem IT 3-5 meses, por grupo, por distrito e por faixa etária.

Percentagem de “IT == Não, 3-5m” Entre os Três Grupos com Idade [15,24]

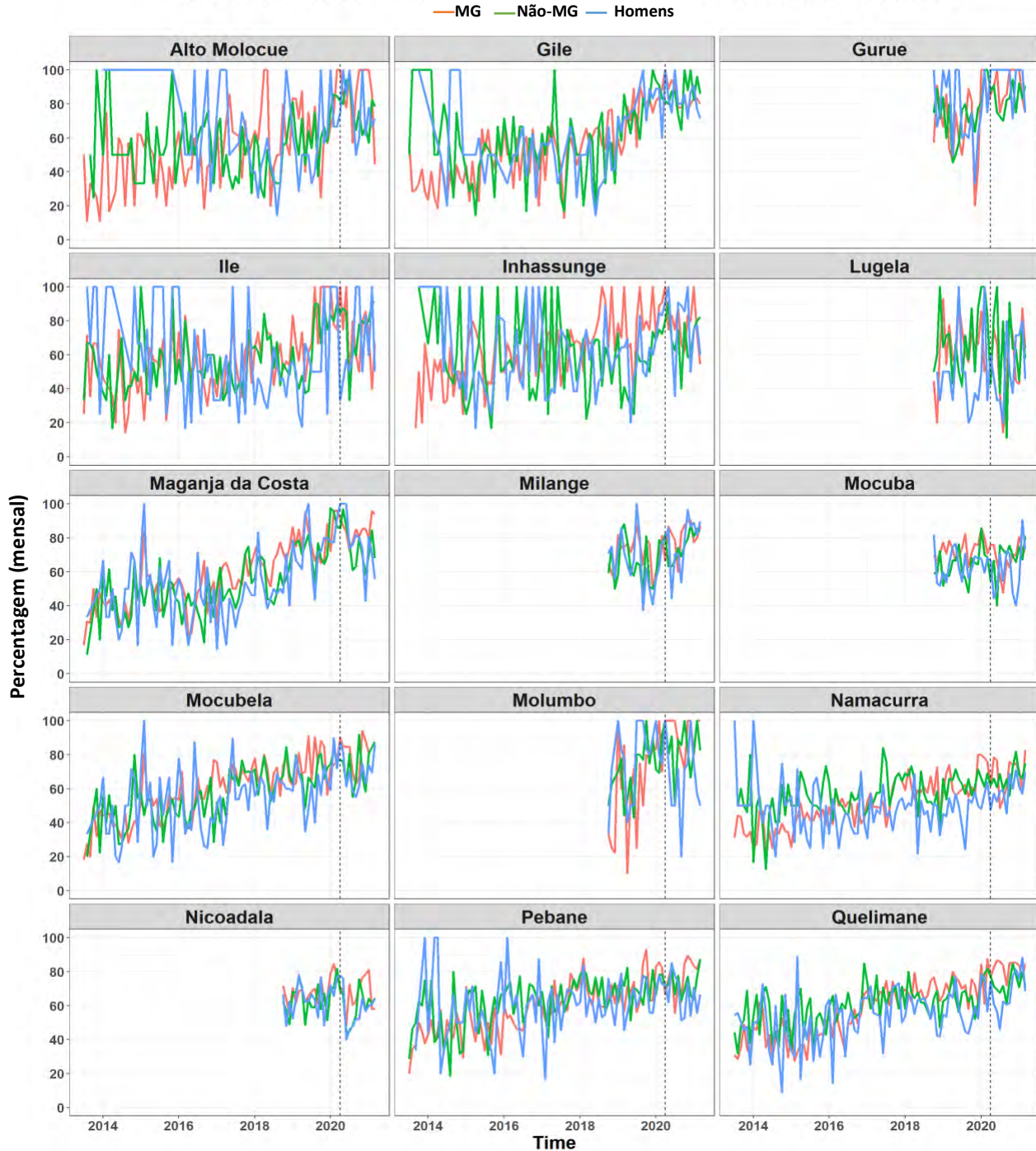


Figura S14a. Percentagem de pacientes de 15 a 24 anos sem IT em 3-5 meses após o início do TARV, por distrito, por grupo, ao longo do tempo: a linha vermelha representa as MG, a linha verde representa as MNG e a linha azul representa os homens. (Linha pontilhada: momento em que as restrições COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

Percentagem de “IT == Não, 3-5m” Entre os Três Grupos com Idade [25,34]

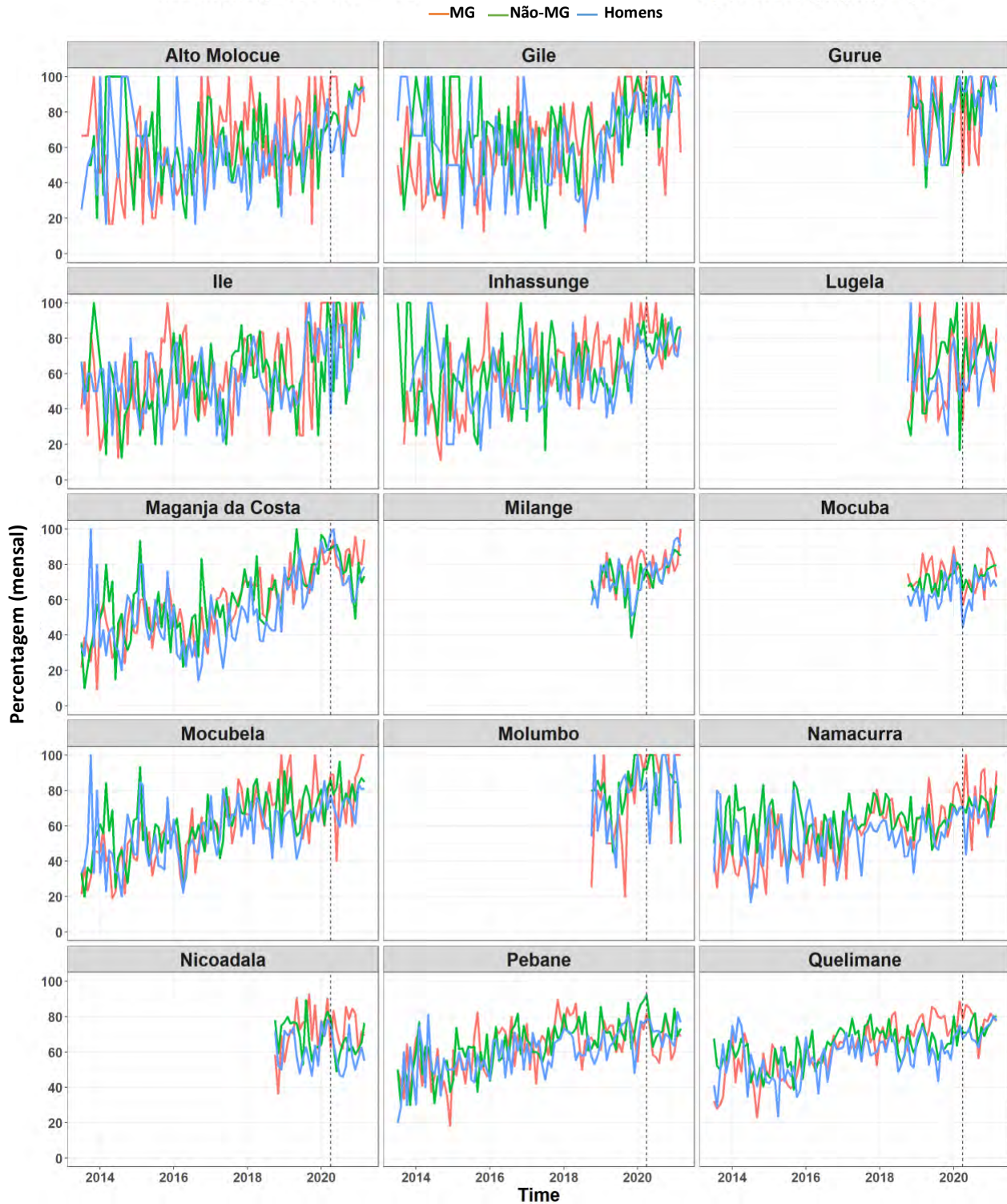


Figura S14b. Percentagem de pacientes de 25 a 34 anos sem IT 3-5 meses após o início do TARV, por distrito, por grupo, ao longo do tempo: a linha vermelha representa as MG, a linha verde representa as MNG e a linha azul representa os homens. (Linha pontilhada: momento em que as restrições COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

Percentagem de “IT == Não, 3-5m” Entre os Três Grupos com Idade [35,49]



Figura S14c. Percentagem de pacientes de 35 a 49 anos sem IT em 3-5 meses após o início do TARV, por distrito, por grupo, ao longo do tempo: a linha vermelha representa as MG, a linha verde representa as MNG e linha azul representa os homens. (Linha pontilhada: momento em que as restrições COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

Nas próximas três figuras abaixo (**Figuras S15a, S15b, S15c**), apresentamos a tendência das percentagens de pacientes sem IT em ≥ 6 meses, por grupo, por distrito e por faixa etária.

Percentagem de “IT == Não, $\geq 6m$ ” Entre os Três Grupos com Idade [15,24]

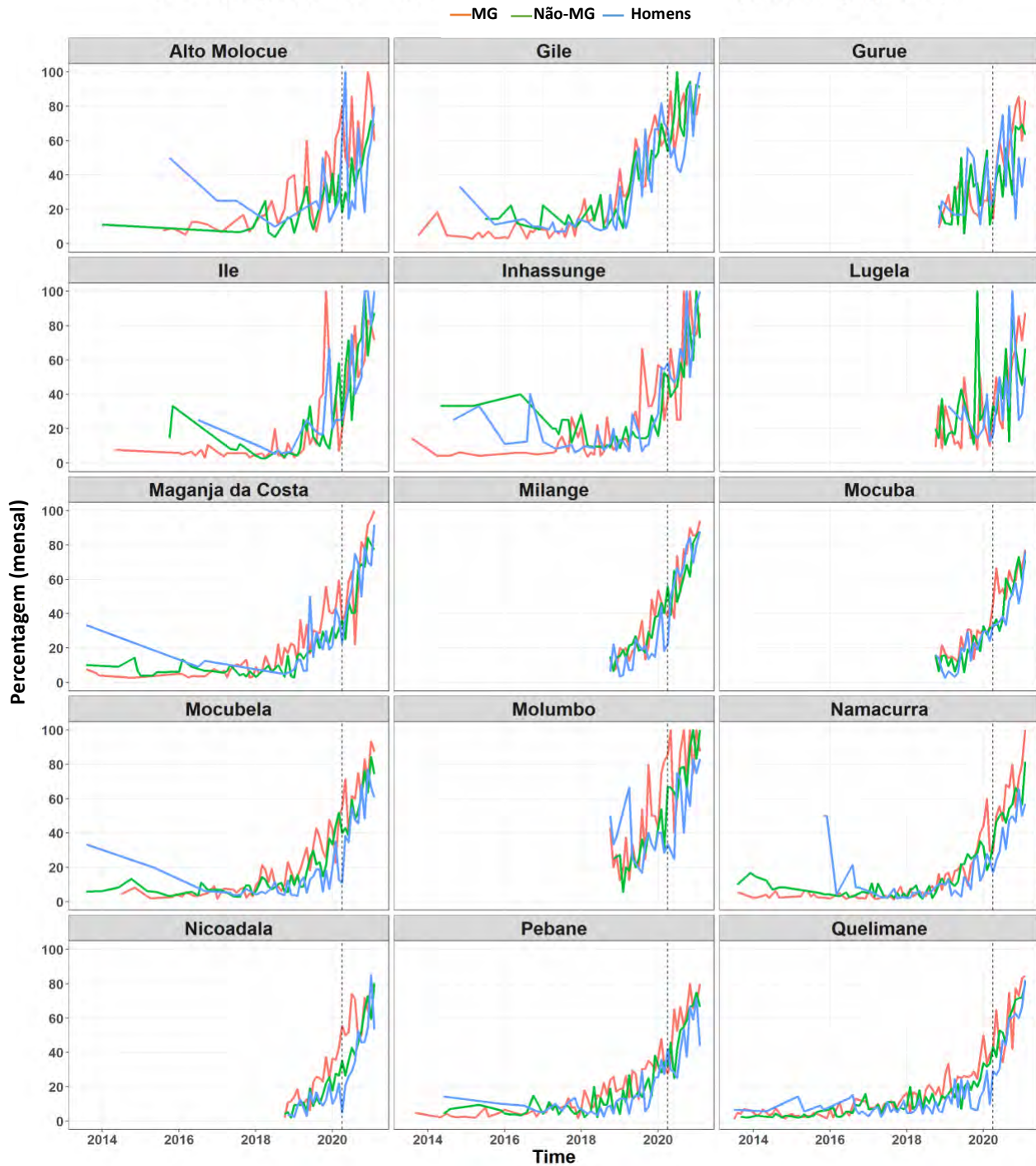


Figura S15a. Percentagem de pacientes de 15 a 24 anos sem IT em ≥ 6 meses após o início do TARV, por distrito, por grupo, ao longo do tempo: a linha vermelha representa as MG, a linha verde representa as MNG e a linha azul representa os homens. (Linha pontilhada: momento em que as restrições COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

Percentagem de “IT == Não, >=6m” Entre os Três Grupos com Idade [25,34]

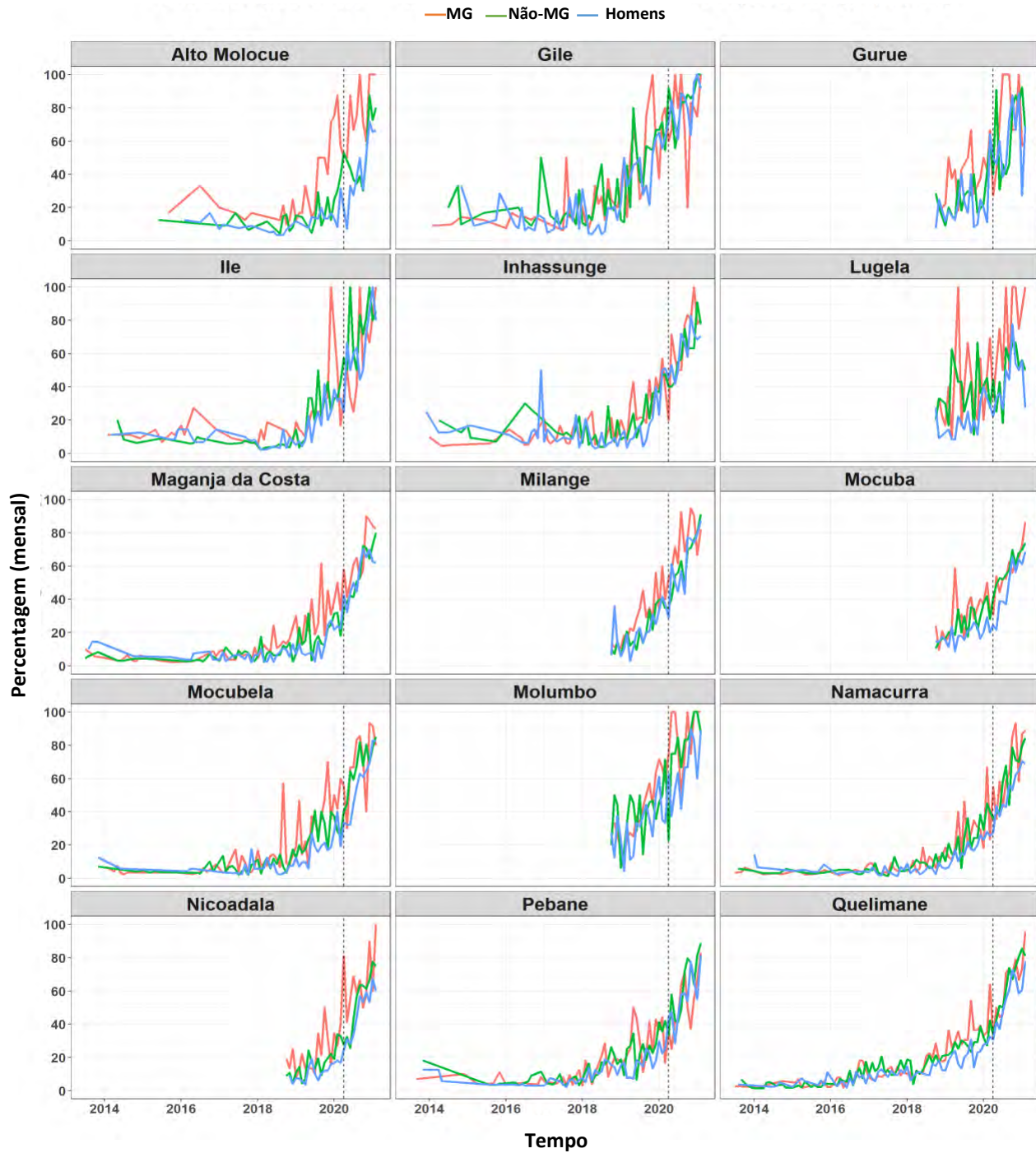


Figura S15b. Percentagem de pacientes de 25 a 34 anos sem IT em ≥ 6 meses após o início do TARV, por distrito, por grupo, ao longo do tempo: a linha vermelha representa as MG, a linha verde representa as MNG e a linha azul representa os homens. (Linha pontilhada: momento em que as restrições COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

No geral, todos os grupos de pacientes nesta faixa etária apresentaram tendências de melhoria nas proporções de pacientes que não sofreram uma IT em ≥ 6 meses durante o período de avaliação, com as tendências de melhoria a aumentarem rapidamente, em todos os distritos, a partir de meados de 2019. As MG apresentaram muito mais variabilidade neste indicador, ao longo do tempo, porém apresentou proporções aparentemente maiores do que as MNG, que apresentaram, consistentemente, proporções mais altas do que os homens nesta faixa etária.

Percentagem de “IT == Não, $\geq 6m$ ” Entre os Três Grupos com Idade [35,49]

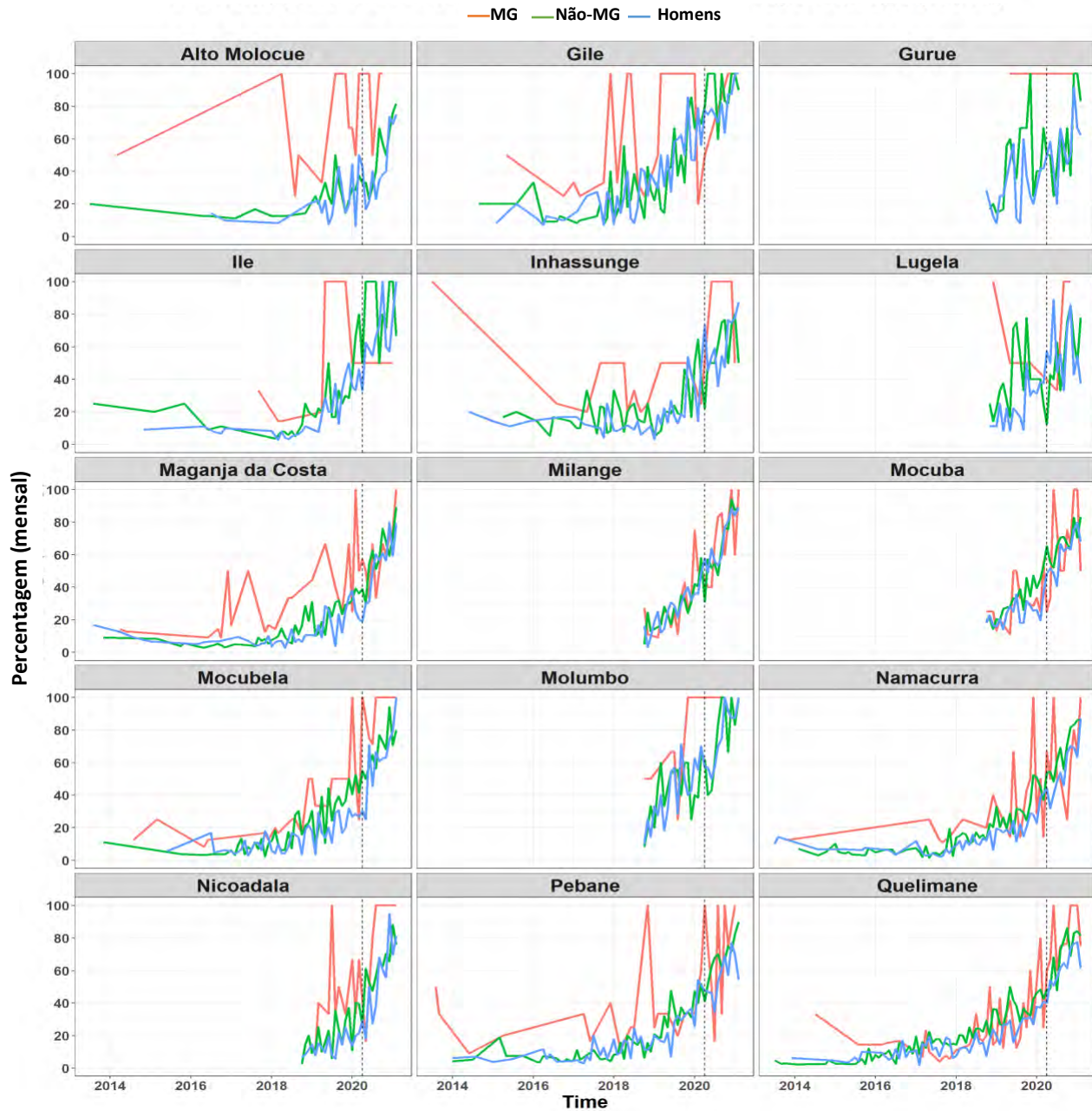


Figura S15c. Percentagem de pacientes de 35 a 49 anos sem IT em ≥ 6 meses após o início do TARV, por distrito, por grupo, ao longo do tempo: a linha vermelha representa as MG, a linha verde representa as MNG e a linha azul representa os homens. (Linha pontilhada: momento em que as restrições COVID-19 foram implementadas em Moçambique.)

Resultados suplementares relacionados à sub-análise: Resultados SMI relacionados às medidas COVID-19**Cobertura de TARV entre MG****Tabela S10.** Proporções para a cobertura de TARV entre MG antes e após as medidas de mitigação COVID-19 serem implementadas, por distrito.

Distrito	Grupo	Min	Q1	Mediana	Q3	Max	Média	DP
Alto Molócuè	Pré_COVID-19	1	1	1	1	1	1	0
	Pós_COVID-19	1	1	1	1	1	1	0
	Todos	1	1	1	1	1	1	0
Gilé	Pré_COVID-19	0.99	1	1	1	1	0.999	0
	Pós_COVID-19	1	1	1	1	1	1	0
	Todos	0.99	1	1	1	1	1	0
Gurué	Pré_COVID-19	0.97	1	1	1	1	0.994	0.01
	Pós_COVID-19	1	1	1	1	1	1	0
	Todos	0.97	1	1	1	1	0.997	0.01
Ile	Pré_COVID-19	0.98	1	1	1	1	0.998	0.01
	Pós_COVID-19	1	1	1	1	1	1	0
	Todos	0.98	1	1	1	1	0.999	0
Inhassunge	Pré_COVID-19	0.99	1	1	1	1	0.999	0
	Pós_COVID-19	1	1	1	1	1	1	0
	Todos	0.99	1	1	1	1	0.999	0
Lugela	Pré_COVID-19	0.97	1	1	1	1	0.997	0.01
	Pós_COVID-19	1	1	1	1	1	1	0
	Todos	0.97	1	1	1	1	0.999	0.01
Maganja da Costa	Pré_COVID-19	1	1	1	1	1	1	0
	Pós_COVID-19	1	1	1	1	1	1	0
	Todos	1	1	1	1	1	1	0
Milange	Pré_COVID-19	0.98	1	1	1	1	0.999	0.01
	Pós_COVID-19	0.99	1	1	1	1	0.999	0
	Todos	0.98	1	1	1	1	0.999	0
Mocuba	Pré_COVID-19	0.99	0.99	0.995	1	1	0.995	0
	Pós_COVID-19	0.97	0.99	0.996	1	1	0.993	0.01
	Todos	0.97	0.99	0.995	1	1	0.994	0.01
Mocubela	Pré_COVID-19	0.97	0.99	0.996	1	1	0.992	0.01
	Pós_COVID-19	1	1	1	1	1	1	0
	Todos	0.97	1	1	1	1	0.996	0.01
Molumbo	Pré_COVID-19	1	1	1	1	1	1	0
	Pós_COVID-19	1	1	1	1	1	1	0
	Todos	1	1	1	1	1	1	0
Namacurra	Pré_COVID-19	0.99	1	1	1	1	0.998	0
	Pós_COVID-19	0.99	1	1	1	1	0.999	0
	Todos	0.99	1	1	1	1	0.998	0
Nicoadala	Pré_COVID-19	0.98	0.99	0.998	1	1	0.996	0.01
	Pós_COVID-19	0.99	0.99	1	1	1	0.997	0
	Todos	0.98	0.99	1	1	1	0.997	0.01
Pebane	Pré_COVID-19	0.98	0.99	1	1	1	0.995	0.01
	Pós_COVID-19	0.99	1	1	1	1	0.997	0.01
	Todos	0.98	0.99	1	1	1	0.996	0.01
Quelimane	Pré_COVID-19	0.98	0.98	0.992	1	1	0.989	0.01
	Pós_COVID-19	0.99	1	0.997	1	1	0.996	0.01
	Todos	0.98	0.99	0.996	1	1	0.993	0.01

Em geral, a cobertura materna de TARV aumenta ao longo do tempo (ver **Figura S16** abaixo). As probabilidades das MG seropositivas estarem sobre a cobertura do serviço de TARV aumenta cerca de 6,8% (Razão de probabilidades [OR] 1,068 [1,020-1,119], p=0,005) a cada mês no período de avaliação, independentemente dos períodos pré ou pós-COVID-19.

As probabilidades aumentam para 1,75 vezes (OR 1,75 [0,461-6,613], p=0,412) (em comparação com uma probabilidade presumida, neste momento, se não existisse COVID-19) logo após o início da COVID-19, embora esta mudança instantânea não seja estatisticamente significativa. No geral, a tendência de cobertura de TARV entre as MG é a mesma nos períodos pré- e pós-pandemia COVID-19.

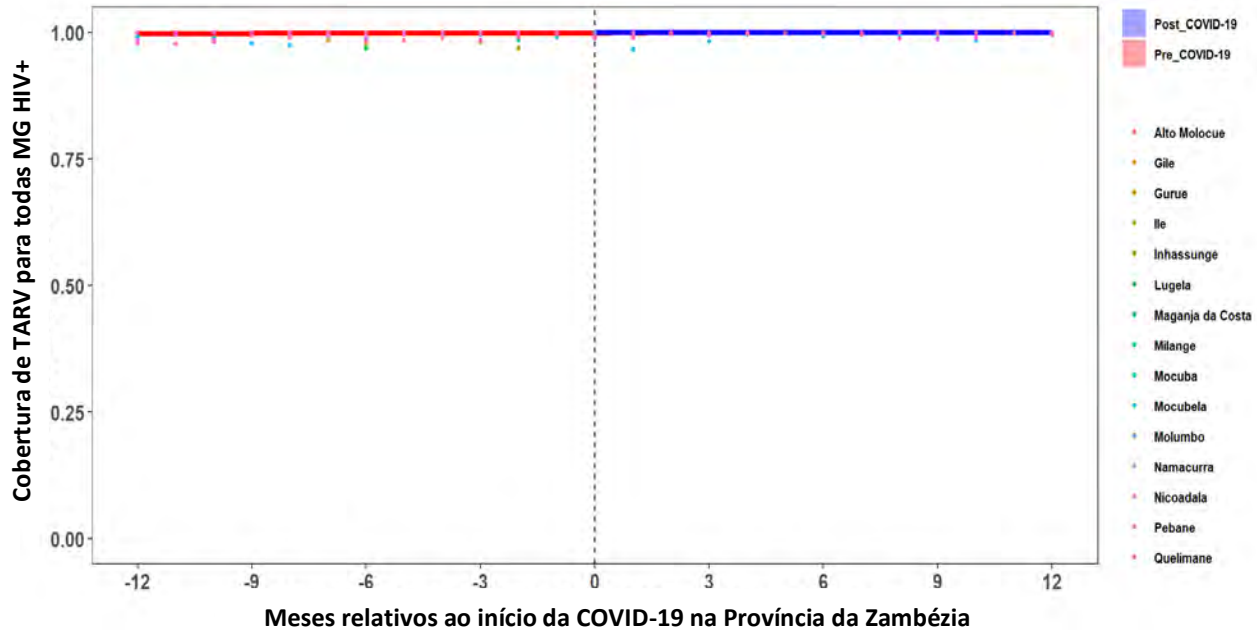


Figura S16. Comparações para a cobertura de TARV entre as MG medidas antes e após o início das medidas de mitigação COVID-19 (como representado pela linha pontilhada).

Apêndice 3: Outros materiais de apoio

1. Nota/protocolo conceitual de avaliação aprovado

Esta análise de dados secundários é realizada no âmbito do protocolo "global" de avaliação do programa "*Melhoria da Qualidade dos Cuidados de Saúde e Tratamento do HIV na província da Zambézia, República de Moçambique, ao abrigo do Plano de Emergência do Presidente dos EUA para o Alívio da SIDA (PEPFAR)*", que tem a aprovação do Comité Nacional de Bioética, CIBS-Z, e do IRB do VUMC. A nota conceitual que descreve esta avaliação foi revista e aprovada pela equipa do CDC-Moçambique ADS. O protocolo e a nota conceitual aprovados para esta avaliação específica são submetidos electronicamente, juntamente com este relatório final, para referência.

2. Instrumentos/ferramentas de recolha de dados

Não aplicável (pois não foram desenvolvidos instrumentos ou ferramentas de recolha de dados para fins de análise de dados secundários).

3. Consentimento informado

Não foi necessário um consentimento informado para o uso dos dados nesta avaliação, pois foi uma análise de dados secundários rotineiramente recolhidos, anónimos e programáticos. Foi aprovada uma dispensa de consentimento informado. Uma vez que a avaliação envolveu apenas um risco mínimo, não teria sido possível sem a renúncia, e esta não afectou negativamente os direitos nem o bem-estar dos pacientes cujos dados foram incluídos na avaliação.

4. Biografias

Apresentam-se de seguida os biógrafos dos co-autores desta avaliação, a autora principal (Caroline De Schacht) e o autor sénior (C. William Wester).

.....

Biografia da Co-investigadora Caroline De Schacht

ESBOÇO BIOGRÁFICO

NOME: Caroline De Schacht

NOME DE UTILIZADOR eRA COMMONS (credencial, e.g. login da agência): cdeschacht

TÍTULO DO POSTO: Directora de Avaliações

EDUCAÇÃO/FORMAÇÃO (Comece com o bacharelato ou outra formação profissional inicial, como enfermagem, inclua formação pós-doutoral e residência médica, se aplicável. Acrescente/apague linhas conforme necessário.)

INSTITUIÇÃO E LOCAL	GRAU (se aplicável)	Data de Conclusão MM/AAAA	ÁREA DE ESTUDO
Universidade de Ghent, Ghent, Bélgica	Licenciatura	07/1998	Medicina Geral
Universidade de Ghent, Ghent, Bélgica	Especialização	07/2000	Medicina Familiar
Instituto Príncipe Leopoldo de Medicina Tropical, Antuérpia, Bélgica	Diploma	02/2001	Medicina Tropical
Escola de Higiene e Medicina Tropical de Londres (Ensino à distância)	MSc	07/2008	Ensaio Clínicos
Universidade de Ghent, Ghent, Bélgica	PhD	11/2015	Ciência Biomédica

A. Declaração Pessoal

Há cerca de 20 anos que trabalho como consultora técnica e investigadora de HIV em locais com recursos limitados, incluindo os últimos 16 anos em Moçambique. Como consultora técnica, trabalho em estreita colaboração com o Ministério da Saúde e as autoridades provinciais de saúde e obtive informações valiosas sobre o Sistema de Saúde Moçambicano, que utilizei para apoiar o desenvolvimento de protocolos e desenho de estudos. Além disso, geri o lançamento de um projecto de cuidados e tratamento de HIV nas províncias de Tete e Gaza, que envolveu reunir e coordenar um grupo diversificado de partes interessadas. Como investigadora, tenho coordenado actividades de investigação clínica e operacional desde 2008. Tenho sido a investigadora principal de vários estudos em Moçambique, dos quais vários foram relacionados com a prevenção de transmissão vertical/HIV. Tenho colaborado com o Centro de Investigação Polana Caniço na investigação de prevenção de HIV entre jovens adultos, tais como o estudo de incidência de HIV, ensaio da vacina contra HIV (Tamovac I) e estudos sócio-comportamentais sobre ensaios de prevenção de HIV na cidade de Maputo. Na minha posição actual, lidero vários projectos de investigação operacional relacionados com HIV na província da Zambézia e gerencio várias análises de dados secundários dos resultados dos programas de HIV.

Juntamente com os serviços provinciais de saúde e/ou Instituto Nacional de Saúde de Moçambique, tenho servido como formadora em diferentes áreas de capacitação (métodos de investigação quantitativa e qualitativa, BPC/ética de investigação, redação de protocolo/resumo/manuscrito, etc.), e mentora/supervisora de jovens investigadores e estudantes de doutoramento, desde 2005. Sou também membro convidado do Júri da UEM/INS para o Mestrado em Epidemiologia de Campo (FELTP), e membro da comissão científica da Conferência Moçambicana de Saúde onde se desenvolve a capacitação em a divulgação de resultados científicos é um componente importante.

Gostaria de destacar os seguintes projectos em andamento:

Apoio contínuo à investigação

R01MH113478-01 NIH (Audet, PI)

14/05/2017-30/05/2022

Os objectivos principais do Tratamento de HIV Baseado em Parceiros para Casais Seroconcordantes que Frequentam Cuidados Pré-natais são avaliar o impacto e a relação custo-eficácia dos serviços centrados nos casais para mulheres grávidas seroconcordantes infectadas pelo HIV e seus parceiros. A nossa intervenção inclui: (1) testes de HIV para casais baseados em CPN, inscrição em TARV e cuidados para casais grávidas seropositivos; (2) Tratamento de casal no período pós-parto; (3) Educação e desenvolvimento de competências baseadas em casais; e (4) Continuidade do tratamento com o apoio de apoiadores especialistas-pacientes (pares) de casais que navegaram com sucesso na ETV.

Papel: Investigadora Principal no País

U2GGH001943 Centros de Controle e Prevenção de Doenças (IP: Wester)

01/06/2020-

01/12/2022

Título: Impacto da epidemia de COVID-19 nos resultados clínicos e na prestação de serviços para as pessoas que vivem com HIV e profissionais de saúde em Moçambique. O objectivo deste protocolo é determinar a incidência, prevalência e manifestações clínicas do SARS-CoV-2 entre adultos que vivem com HIV e os prestadores de cuidados de saúde, e avaliar o impacto que o COVID-19 tem sobre eles e sobre o sistema de saúde.

Papel: Co-Investigadora Principal

GH002367-01-00 Centros de Controle e Prevenção de Doenças (IP: Wester)

30/09/2021 – 29/09/2026

Título: Melhoria da qualidade dos cuidados e tratamento de HIV na província da Zambézia, na República de Moçambique, no âmbito do Plano de Emergência do Presidente para o Alívio da SIDA (PEPFAR). O objectivo do protocolo é rever e resumir todos os dados recolhidos rotineiramente do programa de cuidados e tratamento de HIV na província da Zambézia a partir de 2012. Estes dados serão utilizados para avaliação do programa, melhoria contínua do programa e para ajudar a informar decisões baseadas em evidências sobre políticas/directrizes, abordagens, programas e intervenções que possam melhor abordar a epidemia de HIV/SIDA na província da Zambézia. As principais áreas programáticas incluem: i) prevenção; ii) cuidados, apoio e tratamento de adultos; iii) HIV/TB; e iv) cuidados, apoio e tratamento pediátrico.

Papel: Co-Investigadora

R34 MH127975-01A1 NIH (PI: Audet)

01/10/2022 – 30/09/2025

Título: Estamos Juntos: Melhorar a prestação de cuidados de HIV através da capacitação dos prestadores de cuidados de saúde. O objectivo a longo prazo desta investigação é desenvolver uma intervenção para melhorar a resiliência e reduzir comportamentos estigmatizantes entre os profissionais de saúde, e testar duas dessas intervenções em 4 unidades sanitárias na província da Zambézia, Moçambique.

Papel: Investigadora Principal no País

B. Posições e Honras

2017 – Pres. Directora de Avaliações, Friends in Global Health (FGH); Maputo, Moçambique
2014 - 2017 Coordenadora de Projecto /Conselheira de Investigação, Health Alliance International; Maputo, Moçambique
2008 - 2014 Coordenadora de Avaliação de Saúde Pública, Elizabeth Glaser Pediatric AIDS Foundation; Maputo, Moçambique
2006 - 2008 Assessora Clínica, Cuidados e Tratamento, Elizabeth Glaser Pediatric AIDS Foundation, Gaza, Moçambique
2005 - 2006 Assessora de HIV /Gestora de Projecto, Pharmaccess Foundation; Maputo, Moçambique
2003 - 2004 Assessora Clínica de HIV, Prince Leopold Institute of Tropical Medicine; Tete, Moçambique
2003 - 2004 Assessora Clínica de HIV, Médecins sans Frontières; Etiópia and Camboja
2002 - 2003 Médica de HIV, Instituto Príncipe Leopoldo de Medicina Tropical; Antuérpia, Bélgica

2001 - 2002	Coordenadora de Projecto, Médecins sans Frontières; Benim
2015; 2018; 2019	Membro da Comissão Científica das Conferências Provinciais e Nacionais de Saúde de Moçambique
2016- Laboratoriais	Membro do Júri – Curso de Mestrado em Epidemiologia de Campo e Práticas Laboratoriais
2010-	Membro da International AIDS Society (IAS)

C. Contribuições para a Ciência

Epidemiologia de HIV

A Dra. De Schacht contribuiu para grandes estudos na epidemiologia do HIV em Moçambique. Participou na primeira coorte de estudos de incidência do HIV entre populações vulneráveis em Moçambique (jovens, mulheres grávidas e lactantes). Foi IP no estudo de coorte de incidência de HIV em mulheres grávidas e lactantes. Através do trabalho de pesquisa, temos sido capazes de estimar a incidência de HIV entre mulheres grávidas e lactantes numa região de alta prevalência de HIV em Moçambique, onde se verifica ser muito alta.

Viegas EO, Tembe N, Macovela E, Gonçalves E, Augusto O, Ismael N, Siteo N, **De Schacht C**, Bhatt N, Meggi B, Araujo C, Sandström E, Biberfeld G, Nilsson C, Andersson S, Jani I, Osman N. Incidence of HIV and the prevalence of HIV, hepatitis B and syphilis among youths in Maputo, Mozambique: a cohort study. *PLoS One*. 2015 Mar 23; 10(3):e0121452.

Caroline De Schacht, Heather J. Hoffman, Nédio Mabunda, Carlota Lucas, Catharina L. Alons, Ana Madonela, Adolfo Vubil, Orlando C. Ferreira Jr, Nurbai Calú, Iolanda S. Santos, Ilesh V. Jani, Laura Guay High HIV seroconversion in pregnant women and low reported levels of HIV testing among male partners in Southern Mozambique: results from a mixed methods study. *PLoS One* 9(12): e115014.

De Schacht C, Mabunda N, Ferreira Jr OC, Ismael N, Calú N, Santos I, Hoffman JH, Alons C, Guay L, Jani IV. High HIV incidence in the postpartum period sustains vertical transmission in settings with generalized HIV epidemics: a cohort study in Southern Mozambique. *JIAS* 2014, 17:18808.

Prevenção da Transmissão Vertical do HIV (PTV) de mãe para filho

Jani IV, **De Schacht C**. Innovations and challenges in early infant diagnosis of HIV. *Curr Opin HIV AIDS* 2018 Nov 1

Sack DE, Frisby MB, Diemer MA, **De Schacht C**, et al. Interpersonal reactivity index adaptation among expectant seroconcordant couples with HIV in Zambézia Province, Mozambique. *BMC Psychol*. 2020 Aug 28;8(1):90

Audet CM, Graves E, Barreto E, **De Schacht C**, et al. Partners-based HIV treatment for seroconcordant couples attending antenatal and postnatal care in rural Mozambique: A cluster randomized trial protocol. *Contemp Clin Trials*. 2018 Jun 5;71: 63-69

De Schacht C, Lucas C, Mboa C, Gill M, Macasse E, Stélio AD, Bobrow EA, Guay L. Access to HIV prevention and care for HIV-exposed and HIV-infected infants: a qualitative study in rural and urban Mozambique. *BMC Public Health* 2014, 14:1240

Cuidados de HIV e TB

Arinze F, Gong W, Green AF, **De Schacht C**, Carlucci JG, Silva W, Claquin G, Tique JA, Stefanutto M, Graves E, Van Rompaey S, Alvim MFS, Tomo S, Moon TD, Wester CW. Immunodeficiency at Antiretroviral Therapy Start: Five-Year Adult Data (2012-2017) Based on Evolving National Policies in Rural Mozambique. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2020 Jan;36(1):39-47

De Schacht C, Mutaquiha C, Faria F, Castro G, Manaca N, Manhiça I, Cowan J. Barriers to access and adherence to tuberculosis services, as perceived by patients: A qualitative study in Mozambique. *PLoS One*. 2019 Jul 10;14(7):e0219470

Lynen L, Zolfo M, Huyst V, Louis F, Barnardt P, Van de Velde A, **De Schacht C**, Colebunders R. Management of Kaposi's sarcoma in resource-limited settings in the era of HAART. *AIDS Rev*. 2005 Jan-Mar; 7(1):13-21

De Schacht C, Smets RME, Callens S, Colebunders R. Bilateral blindness after starting Highly Active Retroviral Treatment in a patient with HIV infection and cryptococcal meningitis. *Acta Clin Belg*. 2005 Jan-Feb;60(1):10-2

Colebunders R, **De Schacht C**, Vanwollegem T, Callens S. Lopinavir/ritonavir- and indinavir-induced thrombocytopenia in a patient with HIV infection -Letter to the editor. *Int J Infect Dis*. 2004; 8(5):315-6

Colebunders R, Schueremans L, Robertson-Bell D, Alvarez-Valdes VG, **De Schacht C**, Mispelters J, Gillisjans F, De Lee G, Ostyn B. Optimal delivery of HAART during hospitalisation. *AIDS Read*. 2004; 14(4): 198-200. Review

Callens S, **De Schacht C**, Huyst V, Colebunders R. Pancreatitis in an HIV-infected person on a tenofovir, didanosine and stavudine containing highly active antiretroviral treatment. *J Infect* 2003; 47(2):188-9

Programa de cuidados de saúde materno-infantil/ PAV

As principais realizações são os resultados da investigação que compreende a cobertura do programa de vacinação em Moçambique, contribuindo para a melhoria do acesso aos cuidados de saúde para mães e crianças.

Small area estimation of under-5 mortality in Bangladesh, Cameroon, Chad, Mozambique, Uganda, and Zambia using spatially misaligned data. Dwyer-Lindgren L, Squires ER, Teeple S, Ikilezi G, Allen Roberts D, Colombara DV, Allen SK, Kamande SM, Graetz N, Flaxman AD, El Bcheraoui C, Asbjornsdottir K, Asiimwe G, Augusto Á, Augusto O, Chilundo B, **De Schacht C**, Gimbel S, Kanya C, Namugaya F, Masiye F, Maueia C, Miangotar Y, Mimche H, Sabonete A, Sarma H, Sherr K, Simuyemba M, Sinyangwe AC, Uddin J, Wagenaar BH, Lim SS. *Popul Health Metr*. 2018 Aug 13;16(1):13.

Jani JV, **De Schacht C**, Jani IV, Bjune G. Risk factors for incomplete vaccination and missed opportunity for immunization in rural Mozambique. *BMC Public Health*. 2008 May 16

Arts M, Geelhoed D, **De Schacht C**, Prosser W, Alons C, Pedro A. Knowledge, beliefs and practices regarding exclusive breastfeeding of infants younger than 6 months in Mozambique: a qualitative study. *J Hum Lact*. 2011 Feb;27(1):25-32



Biografia do co-investigador C. William Wester**BIOGRÁFIA**

NOME: Wester, C. William			
NOME DE UTILIZADOR eRA COMMONS (login da agência): wwester			
TÍTULO DO POSTO: Professor Associado de Medicina			
EDUCAÇÃO/FORMAÇÃO (<i>Comece com o bacharelato ou outra formação profissional inicial, como enfermagem, inclui formação pós-doutoral e residência médica, se aplicável.</i>)			
INSTITUIÇÃO E LOCAL	GRAU (se aplic.)	Data Concl. MM/AAAA	ÁREA DE ESTUDO
Faculdade de Bowdoin, Brunswick, ME, EUA	BA	06/1987	Biologia e Economia
Faculdade de Medicina de Dartmouth, Hanover, NH, EUA	MD	06/1991	Medicina
Faculdade de Saúde Pública de Harvard, Boston, MA, EUA	MPH	11/2010	Métodos Quantitativos

A. Declaração Pessoal

O objetivo da minha investigação actual inclui complicações de longo prazo para o HIV, com foco na ciência da implementação e na doença renal associada ao HIV e em ambientes de recursos limitados no mundo. Além disso, tenho actuado como Co-Presidente do Grupo de Trabalho de Avaliação Local do leDEA (com Denis Nash e Stephany Duda) nos últimos 3 anos e tenho participado activamente na coleta e análise de dados a nível local para informar e melhorar iniciativas/programas clínicos em andamento em tais contextos. Estudos recentemente concluídos, financiados por doações, incluem a determinação de factores de risco genéticos clínicos, laboratoriais e do hospedeiro associados ao desenvolvimento de acidose láctica, pancreatite, reações de hipersensibilidade cutânea relacionadas com a nevirapina e outras complicações mediadas metabólicas/potencialmente inflamatórias, incluindo renal, doença hepática e cardiovascular. Este trabalho interligou os domínios de resultados epidemiológicos e de pesquisa clínico-translacional e permitiu-me obter com sucesso subvenções financiadas pelo NIH, nas quais sirvo como Director ou Investigador Principal.

Com minha extensa experiência em investigação em ciência de implementação em locais com recursos limitados, concentrei-me na expansão dos serviços abrangentes de HIV, na prevenção da transmissão vertical, nas complicações de HIV, bem como no trabalho focado na identificação de factores de risco. resultados desfavoráveis, juntamente com a minha extensa experiência regional, nomeadamente trabalhando (e a residência em tempo integral) no Botsuana durante 8 anos (2000-2008), onde trabalhei para a Faculdade de Saúde Pública de T.H. Chan Harvard e estive activamente envolvido em ensaios clínicos, bem como o meu envolvimento activo (incluindo viagens frequentes a Moçambique) como Director de Projectos do nosso grande iniciativa de assistência técnica (actualmente a dar apoio a >110 locais de TARV) "*Avante: Towards Epidemic Control*" (Acordo Cooperativo 1NUGGH001943) financiado pelos CDC/PEPFAR e com financiamento renovado até 2021. Sou singularmente qualificado para servir como principal mentor de investigação para membros da equipa (tanto em Moçambique como em Vanderbilt) para muitas das avaliações do programa (mais protocolos de pesquisa relevantes) que a equipa "*Avante: Towards Epidemic Control*" está a conduzir. Especificamente, nesse papel de liderança, continuarei a orientar a equipa técnica e ajudá-los a: a) desenvolver intervenções específicas para os interessados, b) aprender abordagens sobre o envolvimento da comunidade e o projeto de intervenção, c) desenvolver as suas capacidades de investigação na ciência de implementação em HIV e d) ajudá-los a reunir as competências necessárias para conduzir de forma independente estudos de pesquisa sobre o HIV em Moçambique e noutros contextos semelhantes.

B. Posições e Honras**Posições e Emprego**

1994 - 1998 Instrutor Clínico, Rush Medical College, Chicago, IL, EUA

1998 - 2000	Atendimento Médico de Doenças Infecciosas, Cook County (Stroger Memorial) Hospital, Chicago, IL, EUA
1998 - 2000	Professor Assistente de Medicina, Rush Medical College, Chicago, IL, EUA
1999 - 2000	Investigador Principal, Terry Bein Community Programs for Clinical Research on AIDS (CPCRA) , The Core Center, Cook County Hospital, Chicago, IL, EUA
1999 - 2000	Co-Investigador, Grupo de Ensaios Clínicos de Adultos (ACTG) Research Trials, The CORE Center, Cook County Hospital, Chicago, IL, EUA
2000 -	Associado de Investigação, Harvard School of Public Health, Boston, MA, EUA
2000 - 2008	Co- Coordenador de Estudo/Líder Local/ IP Local; Estudo sobre o tratamento antirretroviral adulto e a resistência às drogas (“ <i>Tshepo</i> ”), Botswana-Harvard School of Public Health AIDS Initiative Partnership for HIV Research and Education (BHP), Gaborone, Botsuana
2001 - 2002	Director; Clínica de Cuidados de Doenças Infecciosas (clínica de pacientes externos HIV/AIDS), Princess Marina Hospital; Ministry of Health, Gaborone, Botsuana
2007 - 2008	Líder Local/ Principal Investigador Local, ACTG and the Gaborone PTT/CRS , Botswana-Harvard School of Public Health AIDS Initiative Partnership Clinical Trials Unit (CTU), Gaborone, Botsuana
2008 - 2014	Professor Auxiliar de Medicina, Vanderbilt University School of Medicine, Vanderbilt Institute for Global Health (VIGH), Nashville, TN, EUA
2014 -	Professor Associado de Medicina, Vanderbilt University School of Medicine, Vanderbilt Institute for Global Health (VIGH), Nashville, TN, EUA
2014 -	Co-Director da Global Health Pathway (Residência de Medicina Interna, Vanderbilt University School of Medicine), Nashville, TN, EUA

Experiência Adicional e Filiações Profissionais

1994 -	Membro, Alpha Omega Alpha (AOA) Honor Medical Society
2011 -	Membro, International AIDS Society (IAS)
2014 -	Membro, International Society of Nephrology (ISN)

Honors

1991	Prémio de Ensino Médico Residente Excepcional, (Six Consecutive and Maximum Eligible Terms), Rush-Presbyterian St. Luke’s Medical Center
1992	Prémio Anual de Residente em Medicina Interna, Rush-Presbyterian St. Luke’s Medical Center
1994	Bolsa de Estudos Integral, SHEA-CDC Training Course
1994	Prémio Aesculapios (Médico Residente Excepcional), Rush Medical College
2010	Pémio de Ensino William Schaffner em Doenças Infecciosas, Vanderbilt University School of Medicine, Division of Infectious Diseases
2010	Prémio de Reconhecimento Docente, Vanderbilt University School of Medicine
2016	Seleccionado para o Programa de Liderança a Meio da Carreira do Departamento de Medicina, Vanderbilt University (programa de um ano em desenvolvimento de capacidades de liderança; começou em janeiro de 2017)

C. Contribuições para a Ciência

Ampliação dos serviços abrangentes de HIV/AIDS em ambientes com recursos limitados/Ciência de implementação:

Wester CW, Bussmann H, Koethe J, Moffat C, Vermund S, Essex M, Marlink RG. Adult combination antiretroviral therapy in sub-Saharan Africa: lessons from Botswana and future challenges. *HIV Ther.* 2009 Sep 1;3(5):501-526. PMID: [PMC2774911](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19274911/).

Aliyu MH, Blevins M, Audet C, Shepherd BE, Hassan A, Onwujekwe O, Gebi UI, Kalish M, Lindegren ML, Vermund SH, Wester CW. Optimizing PMTCT service delivery in rural North-Central Nigeria: protocol and design for a cluster randomized study. *Contemp Clin Trials.* 2013 Sep;36(1):187-97. PMID: [PMC3786261](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24376261/).

[PMC3786261](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24376261/).

Aliyu MH, Blevins M, Parrish DD, Megazzini KM, Gebi UI, Muhammad MY, Ahmed ML, Hassan A, Shepherd BE, Vermund SH, Wester CW. Risk factors for delayed initiation of combination antiretroviral therapy in rural north central Nigeria. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2014 Feb 1;65(2):e41-9. PMID: [PMC3818360](#).

Moon TD, Jequicene T, Blevins M, José E, Lankford JR, Wester CW, Fuchs MC, Vermund SH. Mobile clinics for antiretroviral therapy in rural Mozambique. *Bull World Health Organ*. 2014 Sep 1;92(9):680-4. PMID: [PMC4208568](#).

Complications of HIV/AIDS (including antiretroviral medication-related toxicity and end-organ complications):

Wester CW, Koethe JR, Shepherd BE, Stinnette SE, Rebeiro PF, Kipp AM, Hong H, Bussmann H, Gaolathe T, McGowan CC, Sterling TR, Marlink RG. Non-AIDS-defining events among HIV-1-infected adults receiving combination antiretroviral therapy in resource-replete versus resource-limited urban setting. *AIDS*. 2011 Jul 31;25(12):1471-9. PMID: [PMC3188442](#).

Wester CW, Eden SK, Shepherd BE, Bussmann H, Novitsky V, Samuels DC, Hendrickson SL, Winkler CA, O'Brien SJ, Essex M, D'Aquila RT, DeGruttola V, Marlink RG. Risk factors for symptomatic hyperlactatemia and lactic acidosis among combination antiretroviral therapy-treated adults in Botswana: results from a clinical trial. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2012 Aug; 28(8):759-65. PMID: [PMC3399551](#).

Abraham AG, Althoff KN, Jing Y, Estrella MM, Kitahata MM, Wester CW, Bosch RJ, Crane H, Eron J, Gill MJ, Horberg MA, Justice AC, Klein M, Mayor AM, Moore RD, Palella FJ, Parikh CR, Silverberg MJ, Golub ET, Jacobson LP, Napravnik S, Lucas GM. End-stage renal disease among HIV-infected adults in North America. *Clin Infect Dis*. 2015 Mar 15;60(6):941-9. PMID: [PMC4357817](#).

Erlandson KM, Kitch D, Wester CW, Kalayjian RC, Overton ET, Castillo-Mancilla J, Koletar SL, Benson CA, Campbell TB, Robertson K, Lok JJ. The Impact of Statin and Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor/Angiotensin Receptor Blocker Therapy on Cognitive Function in Adults with Human Immunodeficiency Virus Infection. *Clin Infect Dis*. 2017 Nov 29;65(12):2042-2049. doi: 10.1093/cid/cix645.

Prevention of Mother-to-Child Transmission (PMTCT):

Aliyu MH, Blevins M, Audet C, Shepherd BE, Hassan A, Onwujekwe O, Gebi UI, Kalish M, Lindegren ML, Vermund SH, Wester CW. Optimizing PMTCT service delivery in rural North-Central Nigeria: protocol and design for a cluster randomized study. *Contemp Clin Trials*. 2013 Sep;36(1):187-97. PMID: [PMC3786261](#).

Dunlap J, Foderingham N, Bussell S, Wester CW, Audet CM, Aliyu MH. Male involvement for the prevention of mother-to-child HIV transmission: A brief review of initiatives in East, West, and Central Africa. *Curr HIV/AIDS Rep*. 2014 Jun;11(2):109-18. PMID: [PMC4371528](#).

Audet CM, Chire YM, Vaz LM, Bechtel R, Carlson-Bremer D, Wester CW, Amico KR, González-Calvo L. Barriers to Male Involvement in Antenatal Care in Rural Mozambique. *Qual Health Res*. 2015 Apr 8; PMID: [25854615](#). PMID: PMC4598282. [Available 10/01/2017].

Aliyu MH, Blevins M, Megazzini KM, Parrish DD, Audet CM, Chan N, Odoh C, Gebi UI, Muhammad MY, Shepherd BE, Wester CW, Vermund SH. Pregnant women with HIV in rural Nigeria have higher rates of antiretroviral treatment initiation, but similar loss to follow-up as non-pregnant women and men. *Int Health*. 2015 May 25; PMID: [PMC4654753](#).

Risk Factors for Untoward HIV/AIDS Outcomes (mortality, loss to follow-up, etc.):

Mujugira A, Wester CW, Kim S, Bussmann H, Gaolathe T. Patients with advanced HIV type 1 infection initiating antiretroviral therapy in Botswana: treatment response and mortality. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2009 Feb; 25(2):127-33. PMID: [19239353](#).

McDonald B, Moyo S, Gabaitiri L, Gaseitsiwe S, Bussmann H, Koethe JR, Musonda R, Makhema J, Novitsky V, Marlink RG, Wester CW, Essex M. Persistently elevated serum interleukin-6 predicts mortality among adults receiving combination antiretroviral therapy in Botswana: results from a clinical trial. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 2013 Jul; 29(7):993-9. PMID: [PMC3685692](#).

da Silva M, Blevins M, Wester CW, Manjolo J, José E, Gonzalez LC, Shepherd BE, Moon TD, Vaz LM. Patient loss to follow-up before antiretroviral therapy initiation in rural Mozambique. *AIDS Behav*. 2015 Apr;19(4):666-78. PMID: [25096897](#).

Aliyu MH, Blevins M, Megazzini KM, Parrish DD, Audet CM, Chan N, Odoh C, Gebi UI, Muhammad MY, Shepherd BE, Wester CW, Vermund SH. Pregnant women with HIV in rural Nigeria have higher rates of antiretroviral treatment initiation, but similar loss to follow-up as non-pregnant women and men. *Int Health*. 2015 May 25; PMID: [PMC4654753](#).

A lista completa das minhas publicações (67+) pode ser consultada em:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/myncbi/1HSsewwv6gd5A/bibliography/43390763/public/?sort=date&direction=ascending>.

D. Apoio à Investigação

Apoio Activo à Investigação

1NU2GGH001943-02 (PI: Wester) 9/30/2016 - 9/29/2021 6.48 calendar
CDC (PEPFAR)

Avante: Towards Epidemic Control

O objectivo do programa Avante é controlar a epidemia do HIV apoiando a implementação sustentável dos serviços de HIV e TB do Ministério da Saúde (MS) na província da Zambézia. A Avante fornecerá assistência técnica (AT) ao Governo da República de Moçambique (GRM) a nível nacional, provincial, distrital e de unidades de saúde para actividades que tenham um impacto significativo no controlo da epidemia, alavancando estruturas comunitárias que possam catalisar a implementação do programa. . As principais áreas programáticas incluem: i) prevenção; ii) cuidados, apoio e tratamento de adultos; iii) HIV/TB; e iv) cuidados pediátricos, apoio e tratamento.

1U01DK1122770 (MPI/Contact PI: Wester) 9/15/2017 – 8/31/2022 2.4 calendar
NIH/NIDDK

Gestão Ideal de Adultos Infectados pelo HIV em Risco de Doença Renal na Nigéria

Neste ensaio clínico, pretendemos determinar os meios ideais para prevenir ou retardar a progressão da doença renal entre adultos nigerianos infectados por HIV, geneticamente expostos ao risco. Com base em dados de estudos de doença renal diabética que usaram medicamentos que bloqueiam o sistema renina angiotensina aldosterona (SRAA), planeamos avaliar se a inibição do SRAA (usando uma medicação amplamente disponível que bloqueia SRAA) em adultos infectados pelo HIV produz semelhantemente resultados promissores.

Programa Integrado da Malaria (IMaP) em Moçambique

Chemionics International, Inc. (PI: Wester) 12/05/2017 - 07/30/2022 0.72 calendar
U.S. Agency of International Development

Tabela S11. Breve descrição das funções de todos os colaboradores da avaliação.

Nome, Título e Afiliação	Função	Responsabilidades
C. William Wester Professor de Medicina Centro Médico da Universidade de Vanderbilt (VUMC) William.wester@vumc.org	Investigador principal	Desenvolvimento de nota conceitual, interpretação de resultados, supervisão técnica de programa e recolha de dados, elaboração de relatórios, divulgação de resultados
Caroline De Schacht, MD, Msc, PhD Directora de Avaliações Friends in Global Health (FGH), Maputo caroline.deschacht@fgh.org.mz	Co-investigador	Desenvolvimento de nota conceitual, supervisão técnica do programa e recolha de dados, interpretação de resultados, redação de relatórios, divulgação de resultados
Magdalena Bravo	Co-investigador	Auxiliar no desenvolvimento de nota conceitual, supervisão técnica do

Assessora Nacional de Saúde Materno-Infantil/PTV Friends in Global Health (FGH), Maputo magdalena.bravo@fgh.org.mz		programa, interpretação de resultados, divulgação de resultados
Zhihong Yu Bioestatístico II Departamento de Bioestatística VUMC Zhihong.yu@vumc.org	Colaborador	Análise dos dados, interpretação dos resultados, divulgação dos resultados
Erin Graves Gestora Principal de Programas VUMC erin.r.graves.1@vumc.org	Colaborador	Auxiliar no desenvolvimento de notas conceituais, supervisão técnica do programa e recolha de dados, elaboração de relatórios, divulgação de resultados
Kwalila Tibana Assessora de PTV para o Programa de HIV Ministério da Saúde, Direcção Nacional de Saúde Pública ktibana@pedaids.org	Colaborador	Supervisão técnica da implementação do programa, revisão da nota conceitual, relatório e produtos de divulgação
Cristina Cugara Enfermeira Materno-Infantil (SMI); Núcleo de Investigação Operacional de Zambézia (NIOZ) Direcção Provincial de Saúde, Zambézia cristinacugara83@gmail.com	Colaborador	Supervisão técnica da implementação do programa, revisão da nota conceitual, relatório e produtos de divulgação
Cheinaze Veríssimo Supervisor Provincial de HIV Direcção Provincial de Saúde, Zambézia cheinaze24@gmail.com	Colaborador	Supervisão técnica da implementação do programa, revisão da nota conceitual, relatório e produtos de divulgação
Celso Belo Gestor de Avaliações Friends in Global Health (FGH), Maputo celso.belo@fgh.org.mz	Colaborador	Auxiliar no desenvolvimento de notas conceituais, supervisão técnica da recolha de dados, elaboração de relatórios, divulgação de resultados
Gustavo Amorim Professor Assistente de Pesquisa Departamento de Bioestatística VUMC Gustavo.g.amorim@vumc.org	Colaborador	Apoio à análise dos dados, interpretação dos resultados, divulgação dos resultados
José Tique Director Técnico Friends in Global Health (FGH), Maputo jose.tique@fgh.org.mz	Colaborador	Supervisão técnica da implementação do programa, revisão da nota conceitual, relatório e produtos de divulgação
Aleny Couto Chefe do Programa de HIV Ministério da Saúde, Direcção Nacional de Saúde Pública aleny78@hotmail.com	Colaborador	Supervisão técnica da implementação do programa, revisão da nota conceitual, relatório e produtos de divulgação

5. Declaração de conflitos de interesse.

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

6. Custos da avaliação

Os custos de avaliação foram limitados ao tempo do pessoal necessário para a extração e análise de dados secundários de rotina, revisão e discussão de resultados e preparação de relatórios, com gastos estimados iguais a US\$ 47.166,00 para o trabalho do pessoal da FGH e US\$ 30.608,35 para o trabalho do pessoal do VUMC, para um valor total estimado de US\$ 77.774,35 (que inclui salário e benefícios).

7. Quadro lógico de avaliação

Ver abaixo a estrutura que demonstra o caminho hipotético/pretendido para atingir melhores resultados relacionados à implementação das estratégias Opção B+ (materna e infantil) e Testar e Iniciar (todos os adultos que não estejam grávidas ou a amamentar).

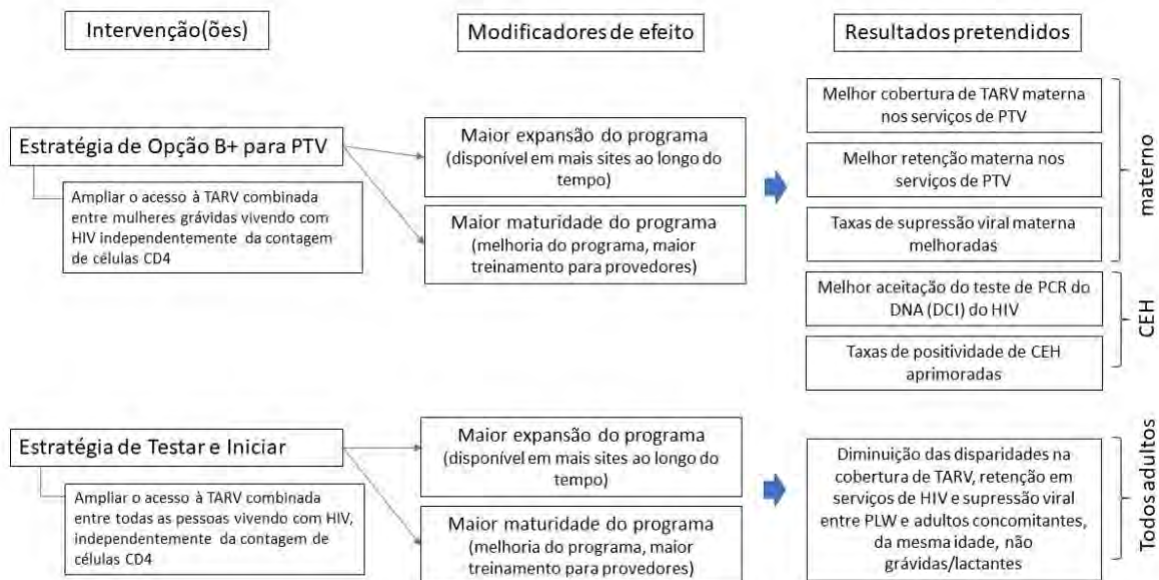


Figura S17. Quadro do percurso previsto para a melhoria dos resultados.

8. Referências

1. (WHO) WHO. Use of antiretroviral drugs for treating pregnant women and preventing HIV infection in infants: Executive Summary 2012 [Available from: http://www.who.int/hiv/PMTCT_update.pdf].
2. (CDC) CfDCaP. Impact of an innovative approach to prevent mother-to-child transmission of HIV--Malawi, July 2011-September 2012. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2013;62(8):148-51.
3. Rosen S, Fox MP. Retention in HIV care between testing and treatment in sub-Saharan Africa: a systematic review. *PLoS Med.* 2011;8(7):e1001056.
4. Rawizza HE, Chang CA, Chaplin B, Ahmed IA, Meloni ST, Oyebode T, et al. Loss to Follow-Up within the Prevention of Mother-to-Child Transmission Care Cascade in a Large ART Program in Nigeria. *Curr HIV Res.* 2015;13(3):201-9.
5. Liotta G, Marazzi MC, Mothibi KE, Zimba I, Amangoua EE, Bonje EK, et al. Elimination of Mother-To-Child Transmission of HIV Infection: The Drug Resource Enhancement against AIDS and Malnutrition Model. *Int J Environ Res Public Health.* 2015;12(10):13224-39.
6. Losina E, Bassett IV, Giddy J, Chetty S, Regan S, Walensky RP, et al. The "ART" of linkage: pre-treatment loss to care after HIV diagnosis at two PEPFAR sites in Durban, South Africa. *PLoS One.* 2010;5(3):e9538.
7. Herce ME, Mtande T, Chimbwandira F, Mofolo I, Chingondole CK, Rosenberg NE, et al. Supporting Option B+ scale up and strengthening the prevention of mother-to-child transmission cascade in central Malawi: results from a serial cross-sectional study. *BMC Infect Dis.* 2015;15:328.
8. Audet CM, Burlison J, Moon TD, Sidat M, Vergara AE, Vermund SH. Sociocultural and epidemiological aspects of HIV/AIDS in Mozambique. *BMC Int Health Hum Rights.* 2010;10:15.
9. Moon TD, Burlison JR, Blevins M, Shepherd BE, Baptista A, Sidat M, et al. Enrolment and programmatic trends and predictors of antiretroviral therapy initiation from president's emergency plan for AIDS Relief (PEPFAR)-supported public HIV care and treatment sites in rural Mozambique. *Int J STD AIDS.* 2011;22(11):621-7.
10. Lundgren JD, Babiker AG, Gordin F, Emery S, Grund B, Sharma S, et al. Initiation of Antiretroviral Therapy in Early Asymptomatic HIV Infection. *N Engl J Med.* 2015;373(9):795-807.
11. Danel C, Moh R, Gabillard D, Badje A, Le Carrou J, Ouassa T, et al. A Trial of Early Antiretrovirals and Isoniazid Preventive Therapy in Africa. *N Engl J Med.* 2015;373(9):808-22.
12. (WHO) WHO. WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee. Guideline on When to Start Antiretroviral Therapy and on Pre-Exposure Prophylaxis for HIV. Geneva: World Health Organization

Copyright © World Health Organization 2015.; 2015.

13. (UNAIDS) JUNPoHA. 90-90-90 - An ambitious treatment target to help end the AIDS epidemic.; 2017.
14. Gugsu S, Potter K, Tweya H, Phiri S, Sande O, Sikwese P, et al. Exploring factors associated with ART adherence and retention in care under Option B+ strategy in Malawi: A qualitative study. *PLoS One*. 2017;12(6):e0179838.
15. Hoffman RM, Phiri K, Parent J, Grotts J, Elashoff D, Kawale P, et al. Factors associated with retention in Option B+ in Malawi: a case control study. *J Int AIDS Soc*. 2017;20(1):21464.
16. Hosseinipour M, Nelson JAE, Trapence C, Rutstein SE, Kasende F, Kayoyo V, et al. Viral Suppression and HIV Drug Resistance at 6 Months Among Women in Malawi's Option B+ Program: Results From the PURE Malawi Study. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2017;75 Suppl 2(Suppl 2):S149-s55.
17. Ciaranello AL, Perez F, Engelsmann B, Walensky RP, Mushavi A, Rusibamayila A, et al. Cost-effectiveness of World Health Organization 2010 guidelines for prevention of mother-to-child HIV transmission in Zimbabwe. *Clin Infect Dis*. 2013;56(3):430-46.
18. Team RC. R: A language and environment for statistical computing. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing; 2018.
19. Gumede-Moyo S, Filteau S, Munthali T, Todd J, Musonda P. Implementation effectiveness of revised (post-2010) World Health Organization guidelines on prevention of mother-to-child transmission of HIV using routinely collected data in sub-Saharan Africa: A systematic literature review. *Medicine (Baltimore)*. 2017;96(40):e8055.
20. Pricilla RA, Brown M, Wexler C, Maloba M, Gautney BJ, Finocchiaro-Kessler S. Progress Toward Eliminating Mother to Child Transmission of HIV in Kenya: Review of Treatment Guidelines Uptake and Pediatric Transmission Between 2013 and 2016-A Follow Up. *Matern Child Health J*. 2018;22(12):1685-92.
21. Ahoua L, Tiendrebeogo T, Arikawa S, Lahuerta M, Aly D, Journot V, et al. PMTCT care cascade and factors associated with attrition in the first four years after Option B+ implementation in Mozambique. *Trop Med Int Health*. 2020;25(2):222-35.
22. (WHO) WHO. Global guidance on criteria and processes for validation: elimination of mother-to-child transmission of HIV, syphilis and hepatitis B virus. . Geneva: World Health Organization; 2021.
23. Nahirney M, Grist J, Namasopo S, Brophy J, Hawkes MT. Evolution of prevention of vertical HIV transmission in Uganda: 2008-2017. *HIV medicine*. 2023;24(5):605-15.
24. Waruru A, Achia TNO, Muttai H, Ng'ang'a L, Zielinski-Gutierrez E, Ochanda B, et al. Spatial-temporal trend for mother-to-child transmission of HIV up to infancy and during pre-Option B+ in western Kenya, 2007-13. *PeerJ*. 2018;6:e4427.
25. Jani IV, De Schacht C. Innovations and challenges in early infant diagnosis of HIV. *Curr Opin HIV AIDS*. 2019;14(1):55-9.

26. Luo R, Fong Y, Boeras D, Jani I, Vojnov L. The clinical effect of point-of-care HIV diagnosis in infants: a systematic review and meta-analysis. *Lancet (London, England)*. 2022;400(10356):887-95.
27. Llenas-García J, Wikman-Jorgensen P, Hobbins M, Mussa MA, Ehmer J, Keiser O, 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):1003-12.
28. Napúa M, Pfeiffer JT, Chale F, Hoek R, Manuel J, Michel C, et al. Option B+ in Mozambique: Formative Research Findings for the Design of a Facility-Level Clustered Randomized Controlled Trial to Improve ART Retention in Antenatal Care. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2016;72 Suppl 2(Suppl 2):S181-8.
29. Hauser BM, Miller WC, Tweya H, Speight C, Mtande T, Phiri S, et al. Assessing Option B+ retention and infant follow-up in Lilongwe, Malawi. *Int J STD AIDS*. 2018;29(2):185-94.
30. Vrazo AC, Firth J, Amzel A, Sedillo R, Ryan J, Phelps BR. Interventions to significantly improve service uptake and retention of HIV-positive pregnant women and HIV-exposed infants along the prevention of mother-to-child transmission continuum of care: systematic review. *Trop Med Int Health*. 2018;23(2):136-48.
31. Carlucci JG, Yu Z, González P, Bravo M, Amorim G, das Felicidades Cugara C, et al. The effect of a Mentor Mothers program on prevention of vertical transmission of HIV outcomes in Zambézia Province, Mozambique: a retrospective interrupted time series analysis. *J Int AIDS Soc*. 2022;25(6):e25952.
32. Humphrey JM, Songok J, Ofner S, Musick B, Alera M, Kipchumba B, et al. Retention in care and viral suppression in the PMTCT continuum at a large referral facility in western Kenya. *AIDS Behav*. 2022;26(11):3494-505.
33. van Lettow M, Tippett Barr BA, van Oosterhout JJ, Schouten E, Jahn A, Kalua T, et al. The National Evaluation of Malawi's PMTCT Program (NEMAPP) study: 24-month HIV-exposed infant outcomes from a prospective cohort study. *HIV medicine*. 2022;23(6):573-84.
34. Pfeiffer JT, Napúa M, Wagenaar BH, Chale F, Hoek R, Micek M, et al. Stepped-Wedge Cluster Randomized Controlled Trial to Promote Option B+ Retention in Central Mozambique. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2017;76(3):273-80.
35. Nsubuga-Nyombi T, Karamagi E, Nabitaka L, Namukose S, Calnan J, Nyakwezi S, et al. Increasing HIV-Free Survival of Infants: Reorganizing Care Using Quality Improvement for the Optimal Health and Nutrition of HIV-Positive Women and Their Exposed Infants in Uganda. *J Int Assoc Provid AIDS Care*. 2019;18:2325958219857724.
36. Sherr K, Ásbjörnsdóttir K, Crocker J, Coutinho J, de Fatima Cuembelo M, Tavede E, et al. Scaling-up the Systems Analysis and Improvement Approach for prevention of mother-to-child HIV transmission in Mozambique (SAIA-SCALE): a stepped-wedge cluster randomized trial. *Implement Sci*. 2019;14(1):41.

37. Omonaiye O, Kusljic S, Nicholson P, Manias E. Factors Associated With Success in Reducing HIV Mother-to-child Transmission in Sub-Saharan Africa: Interviews With Key Stakeholders. *Clin Ther.* 2019;41(10):2102-10.e1.
38. Davey DLJ, Bekker LG, Mashele N, Gorbach P, Coates TJ, Myer L. PrEP retention and prescriptions for pregnant women during COVID-19 lockdown in South Africa. *Lancet HIV.* 2020;7(11):e735.
39. Enane LA, Apondi E, Liepmann C, Toromo JJ, Omollo M, Bakari S, et al. 'We are not going anywhere': a qualitative study of Kenyan healthcare worker perspectives on adolescent HIV care engagement during the COVID-19 pandemic. *BMJ Open.* 2022;12(3):e055948.
40. Bisnauth MA, Coovadia A, Kawonga M, Vearey J. Providing HIV Prevention of Mother to Child Transmission (PMTCT) Services to Migrants During the COVID-19 Pandemic in South Africa: Insights of Healthcare Providers. *Health Serv Insights.* 2022;15:11786329211073386.
41. Nalubega S, Kyenkya J, Bagaya I, Nabukenya S, Ssewankambo N, Nakanjako D, et al. COVID-19 may exacerbate the clinical, structural and psychological barriers to retention in care among women living with HIV in rural and peri-urban settings in Uganda. *BMC Infect Dis.* 2021;21(1):980.
42. Bachanas PJ, Chun HM, Mehta N, Aberle-Grasse J, Parris K, Sherlock MW, et al. Protecting the gains: analysis of HIV treatment and service delivery programme data and interventions implemented in 19 African countries during COVID-19. *J Int AIDS Soc.* 2022;25(11):e26033.