

Organização Oeste Africana da Saúde (OOAS)

BOLETIM DE INFORMAÇÃO SANITÁRIA

N°001

Um ano com a pandemia da COVID-19 na Região da CEDEAO

Unidade do Sistema de Informação de Saúde da OOAS

Agosto de 2021

ÍNDICE

Lista de TABELAS 3
Lista de FIGURAS 3
1 Introdução 4
2 Métodos 4
2.1 Ambiente de estudo 4
2.2 Fonte de dados 5
2.3 Período de estudo 6
2.4 Análise estatística 6
3 Resultados 7
3.1 Número total de casos e incidência acumulada 7
3.2 Casos de incidência da COVID-19 durante o primeiro ano 8
3.3 Mortes pela COVID-19 durante o primeiro ano 13
3.4 Número reprodutivo efectivo 18
3.5 Detecção e teste de casos 20
3.6 Saúde pública e resposta não-farmacêutica à pandemia 20
4 Discussão e conclusão 23
5 Referências 25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Resumo da situação pandémica da COVID-19 na região da CEDEAO após um ano (Março de 2020 - Março de 2021)..... 7
Tabela 2: Distribuição das principais comorbidades associadas às mortes por COVID-19 (%). 17
Tabela 3: Diferentes indicadores de teste por país 20
Tabela 4: Medidas sanitárias não farmacêuticas tomadas por países para controlar a expansão da COVID-19 na região da CEDEAO 22

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Apresentação da região da CEDEAO 5
Figura 2: Retrato do painel de instrumentos da WAHO COVID-19 5
Figura 3: Taxa de incidência acumulada da COVID-19 por milhão de habitantes por país, à data de 31 Março de 2021 8
Figura 4: Número de novos casos diários 9
Figura 5: Evolução do número de casos confirmados de COVID-19 durante o primeiro ano da pandemia por país 10
Figura 6: Evolução da taxa de incidência de todos os países da CEDEAO durante o primeiro ano da pandemia 11
Figura 7: Evolução do número de casos de incidentes COVID-19 durante o primeiro ano da pandemia por país 12
Figura 8Taxa de mortalidade de casos COVID-19 (%) por país em 30 de Março de 2021..... 13
Figura 9: Evolução da Taxa de Fatalidade (%) na região da CEDEAO durante o primeiro ano com a COVID-19 14
Figura 10: Evolução das taxas de mortalidade de casos COVID-19 durante o primeiro ano com a pandemia nos estados da CEDEAO 15
Figura 11: Distribuição por género das mortes na COVID-19 para alguns países (%) 16
Figura 12: Distribuição etária dos casos da COVID-19 em alguns países..... 17
Figura 13: Estimativa do número reprodutivo efectivo a nível regional durante o primeiro ano com o surto da COVID-19..... 18
Figura 14: Evolução do número reprodutivo efectivo da COVID-19 nos países da CEDEAO..... 19
Figura 15: Modo de quarentena para contactos e viajantes e modo de isolamento de casos assintomáticos por país na região 21

1 INTRODUÇÃO

A região da África Ocidental, através da sua Comunidade Económica da Saúde, organizou-se para lidar com a pandemia da COVID-19, desde o seu surto em 2019. Os preparativos para abordar a COVID-19 começaram com uma reunião regional de Ministros da Saúde realizada em 14 de Fevereiro de 2020 em Bamako, antes de serem detectados os primeiros casos na região. A reunião teve como resultado a produção/perfil da abordagem regional da CEDEAO para a COVID-19. Esta abordagem regional conjunta incluiu, entre outros, o desenvolvimento de um plano regional e o estabelecimento de um mecanismo de coordenação, comunicação e colaboração entre os diferentes países. Também incluiu a melhoria da vigilância transfronteiriça, o reforço da comunicação dos riscos, a aquisição de equipamento crítico para os países a fim de assegurar uma melhor gestão dos casos e, finalmente, acelerar a formação do pessoal.

Desde esta data, a Organização Oeste Africana da Saúde (OOAS), em colaboração com muitos parceiros, implementou rapidamente várias estratégias para recolher dados, mobilizar fundos, reforçar a vigilância e a formação de agentes de saúde, e facilitar o intercâmbio e a partilha de dados da COVID-19 entre países. O primeiro caso da COVID-19 na região da CEDEAO, foi identificado em Lagos, a 27 de Fevereiro de 2020 (Nigerian Center for Disease Control (NCDC) 2020) e ao longo de Março de 2020, todos os 15 países da região relataram o seu primeiro caso. O último país a relatar o seu primeiro caso foi a Serra Leoa, a 31 de Março de 2020 (OMS, Escritório Regional para a África 2020). Um ano após a pandemia ter ocorrido na região, qual tem sido a dinâmica da epidemia e a resposta dos países? As publicações têm tentado dar respostas no país (Abubakar et al. 2021; Quakyi et al. 2021), subregional (Mongbo et al. 2021; Sombié et al. 2020; Lokossou et al. 2020; Bonnet et al. 2020) e continental (Salyer et al. 2021; Cabore et al. 2020; Medinilla, Byiers, and Apiko 2020) níveis. Estes estudos mostraram várias diferenças nos países em termos de morbilidade, mortalidade, e resposta à pandemia. Faltava informação sobre o perfil demográfico dos casos e especialmente uma análise comparativa da evolução da pandemia e da mortalidade. Além disso, a maioria das publicações não cobriu todo o primeiro ano e não se centrou apenas nos 15 países da CEDEAO, que partilham um espaço económico regional com instituições dinâmicas e funcionais que permitem intercâmbios frequentes entre países e tomadas de decisão colegiadas e harmonizadas para lidar com situações de saúde pública. Este espaço económico apresenta igualmente um contexto económico, cultural, linguístico, demográfico e de saúde que difere entre países.

Este trabalho foi empreendido pela Organização Oeste Africana da Saúde (OOAS) para analisar o estado da pandemia após um ano em termos da evolução da morbilidade e mortalidade nos países e também os factores que podem ter contribuído para esta evolução.

2 MÉTODOS

2.1 Ambiente de estudo

A Comunidade Económica dos Estados da África Ocidental, também conhecida como CEDEAO (ECOWAS em inglês), é uma união política e económica regional de quinze países localizados na África Ocidental. Colectivamente, estes países compreendem uma área de 5.114.162 km2 (1.974.589 km2) e tinham uma população estimada em cerca de 387 milhões de habitantes à data de 2020. A CEDEAO tem 15 estados membros, nomeadamente Benim, Burkina Faso, Cabo Verde, Cote d'Ivoire, Gâmbia, Ghana, Guiné-Conacri, Guiné-Bissau, Libéria, Mali, Níger, Nigéria, Senegal, Serra Leoa e Togo. Oito destes são francófonos, cinco são anglófonos, e dois são lusófonos.



Figura 1: Apresentação da região da CEDEAO

Vários países da CEDEAO incluindo o Níger, Mali e Burkina Faso estão entre os países mais pobres do continente, de acordo com a classificação do Índice de Desenvolvimento Humano do PNUD de 2020. Do mesmo modo, os indicadores de saúde em termos de mortalidade infantil e materna estão entre os mais preocupantes do mundo e os sistemas de saúde destes países estão mal organizados para lidar com pandemias como a COVID-19.

2.2 Fonte de dados

Os dados da epidemia foram recolhidos na plataforma epidémica da OOAS. Informações actualizadas e visualizações analíticas podem ser obtidas em: https://data.wahooas.org/outbreaks/ (Figura 2)

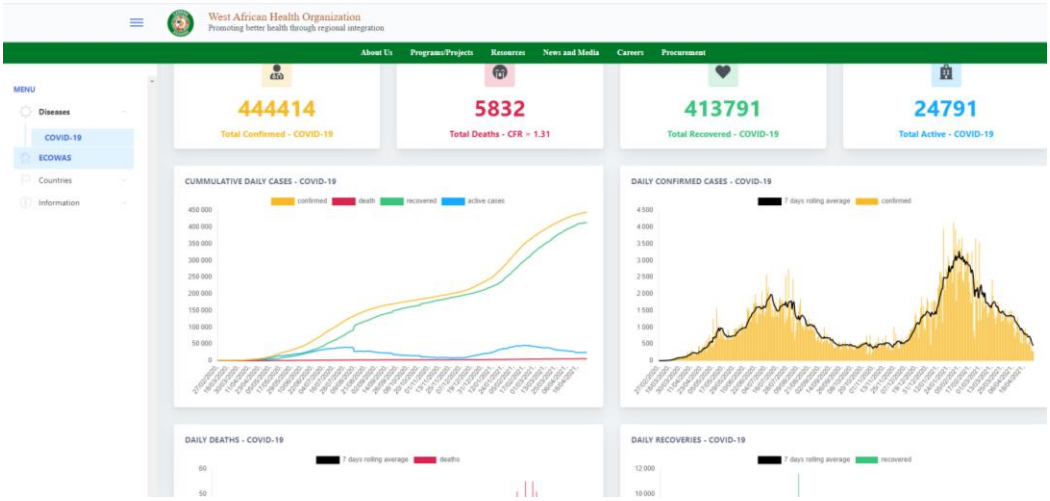


Figura 2: Retrato do painel de instrumentos da WAHO COVID-19

A plataforma é alimentada diariamente por dados baseados nos relatórios de situação dos países. Os dados utilizados nestes documentos são os validados e partilhados pelos respectivos ministros da saúde e contêm informações sobre o número de novos casos, de novas mortes e de novos casos dispensados.

Estão disponíveis quer como documentos únicos partilhados por correio electrónico ou por meios de comunicação social, quer em plataformas oficiais nacionais. De acordo com a informação que o país publica, são recolhidas outras variáveis, tais como o número de testes realizados. No entanto, como por vezes esta informação não é publicada, foram feitas verificações cruzadas com outras fontes de dados a fim de validar os dados e fornecer informação consistente e fiável.

As informações sobre medidas de saúde pública e sociais (MSPS) são fornecidas pelo pessoal da OOAS. De facto, a OOAS afectou cada um dos 15 países da comunidade a um membro de pessoal. Esta pessoa serve como pessoa de ligação, recolhendo a informação e os pedidos dos países e levando-os a discussão a um nível superior na instituição. Estas pessoas-recurso concordaram em fornecer resumos de todas as respostas nacionais à covid19 nos seus respectivos países. Esta informação foi triangulada com os dados recolhidos e disponibilizados publicamente pela OCDE. (CSAO 2021) e Universidade de Oxford (Oxford University 2021).

Para estratégias de ensaio, calculámos o rácio de ensaio, representando o número de ensaios realizados por milhão de habitantes. Isto considera o número total de testes declarados pelo país, incluindo múltiplos testes para uma pessoa. O número de testes por caso confirmado é também calculado. Estes são os principais indicadores monitorizados pelo CDC de África (Salyer et al. 2021). Consideram que o número óptimo de testes por caso, tal como recomendado pela OMS, se situa entre 10 e 30.

2.3 Período de estudo

O período utilizado para a análise de dados foi de um ano, a partir da data do primeiro caso confirmado na região da CEDEAO, que foi entre 27 de Fev. e 31 de Mar. de 2021.

2.4 Análise estatística

Foram feitas análises descritivas sobre indicadores-chave. A taxa de incidência diária (DIR) foi calculada como o número de novos casos por milhão de habitantes. As taxas de incidência acumuladas (CIR) foram calculadas como o número total de casos por um milhão de população, por razões de comparação. As taxas de mortalidade de casos (CFR) foram calculadas como o número de mortes comunicadas por cada 100 casos confirmados. Foram realizadas análises de tendências para a incidência de casos e fatalidades. A informação diária foi suavizada utilizando um modelo aditivo geral (GAM) mais suave (Lin and Zhang 1999).

O número reprodutivo efectivo é definido como uma função do tempo e é o número médio real de casos secundários por caso primário (Wallinga and Teunis 2004). O pacote *EpiEstim* (A. Cori, Ferguson, and Fraser 2019; Anne Cori et al. 2013) foi utilizado para as estimativas dos parâmetros. Isto utiliza um procedimento em duas etapas para estimar o número efectivo de reprodução a partir de dados que informam o intervalo de série e a partir de dados sobre a incidência de casos ao longo do tempo. (Thompson et al. 2019). As datas de confirmação foram utilizadas para a estimativa, uma vez que a data da infecção não pôde ser obtida. O intervalo de série foi simulado como uma distribuição indefinida com expectativa da média de 3,6 dias e expectativa do desvio padrão de 3 dias. O intervalo de série e o número reprodutivo foram simulados utilizando uma abordagem de Monte Carlo.

3 RESULTADOS

3.1 Número total de casos e incidência acumulada

O primeiro caso de COVID-19 na região foi confirmado em 27 de Fevereiro de 2020 no Estado de Lagos, Nigéria (Nigerian Center for Disease Control (NCDC) 2020). Depois, todos os outros catorze países receberam os seus novos casos confirmados no mês seguinte. O último país que confirmou um caso da COVID-19 foi a Serra Leoa (31 de Março de 2020) (OMS, Escritório Regional para a África 2020). A Tabela 1 apresenta um resumo dos indicadores-chave para todos os países exactamente um ano após o primeiro caso ter sido confirmado na Serra Leoa.

Tabela 1: Resumo da situação pandémica da COVID-19 na região da CEDEAO após um ano (Março de 2020 - Março de 2021)

PAÍS	DATA DO 1º CASO	POPULAÇÃO[1]	CASOS CONFIRMADOS	TAXA DE INCIDÊNCIA ACUMULADA	MORTES	CFR
CEDEAO	**02/27/2020**	**386,908,402**	**429,760**	**1,110.75**	**5,620**	**1.31**
NIGÉRIA	02/27/2020	200,963,599	160,493	798.62	2,012	1.25
SENEGAL	03/02/2020	16,296,364	38,399	2,356.29	1,032	2.69
TOGO	03/06/2020	8,082,366	10,249	1,268.07	109	1.06
BURKINA FASO	03/09/2020	20,321,378	12,748	627.32	149	1.17
COTE D'IVOIRE	03/11/2020	25,716,544	43,542	1,693.15	242	0.56
GHANA	03/12/2020	30,417,856	89,893	2,955.27	734	0.82
GUINÉ	03/12/2020	12,771,246	20,083	1,572.52	127	0.63
BENIM	03/16/2020	11,801,151	7,100	601.64	90	1.27
GAMBIA	03/17/2020	2,347,706	5,485	2,336.32	165	3.01
CABO VERDE	03/20/2020	549,935	17,121	31,132.77	165	0.96
NIGER	03/20/2020	23,310,715	5,003	214.62	186	3.72
GUINÉ-BISSAU	03/24/2020	1,920,922	3,634	1,891.80	61	1.68
LIBÉRIA	03/24/2020	4,937,374	2,042	413.58	85	4.16
MALI	03/24/2020	19,658,031	9,998	508.60	384	3.84
SERRA LEOA	03/31/2020	7,813,215	3,970	508.11	79	1.99

Após um ano da pandemia, 429.760 pessoas foram confirmadas com infecção da COVID-19 nos Estados membros da CEDEAO com 5.620 mortes. De acordo com o número de casos notificados, a Nigéria seguida do Gana, Cote d'Ivoire, Senegal e Guiné são os países onde a maioria dos casos foram notificados.

A incidência acumulada de casos da COVID-19 mostrou que após 1 ano da epidemia, a região contava 1,111 casos por milhão de habitantes. Existe uma diferença entre os países. Cabo Verde apresentou a maior incidência, enquanto que o Níger teve a menor. Mais de oito países (Cabo Verde, Gana, Gâmbia, Senegal, Guiné-Bissau, Cote d'Ivoire, Guiné e Togo) tiveram uma incidência superior a 1.000 casos por milhão de habitantes. Figura 3 mostra os países por grupo de incidências acumuladas.

[1] 2019 população da estimativa do Banco Mundial: https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL

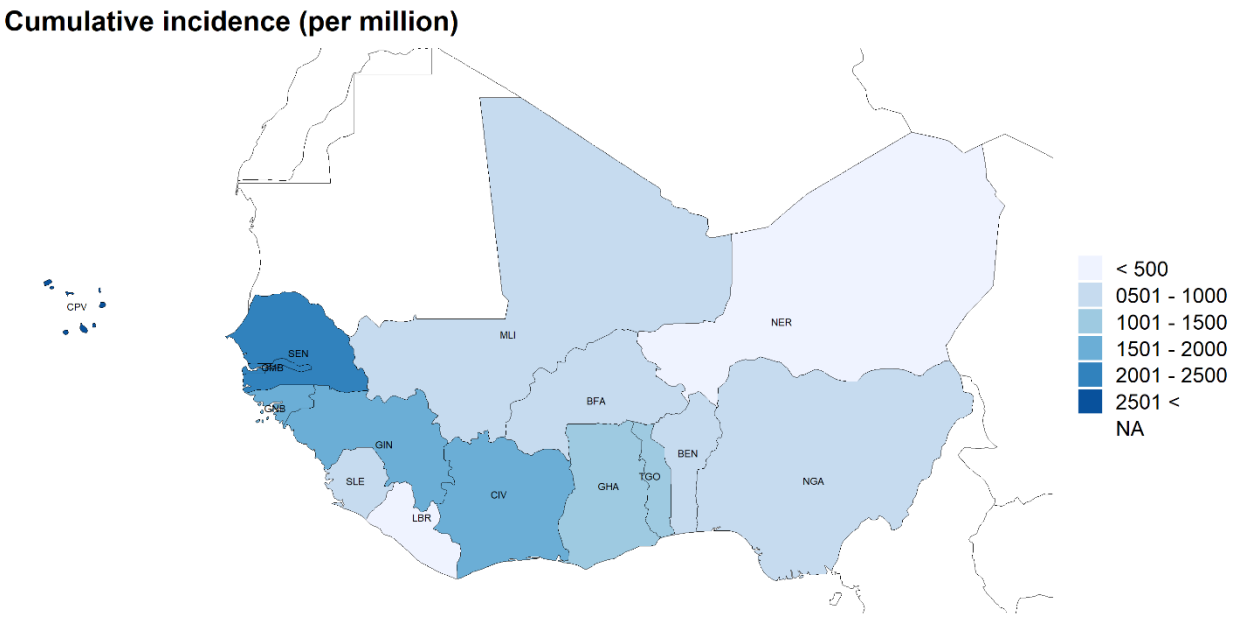


Figura 3: Taxa de incidência acumulada da COVID-19 por milhão de habitantes por país, à data de 31 Março de 2021

3.2 Casos de incidência da COVID-19 durante o primeiro ano

A Figura 4 mostra a tendência dos novos casos diários em toda a região da CEDEAO, de Fevereiro de 2020 a Março de 2021. Duas ondas epidémicas podem ser notadas. A primeira ocorreu entre Abril e Outubro de 2020, com o pico observado no início de Julho de 2020. A segunda onda, que foi a mais importante em comparação com a primeira, começou no final de Novembro de 2020 com o pico por volta de Fevereiro de 2021.

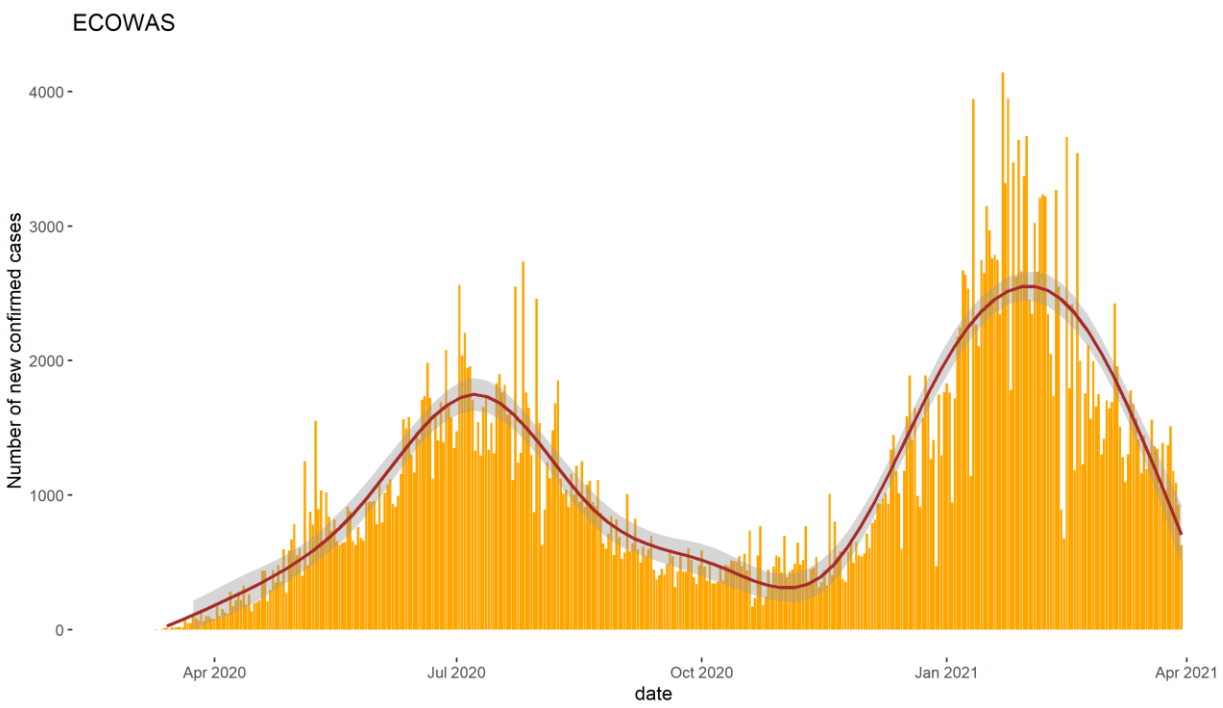


Figura 4: Número de novos casos diários

A Figura 5 apresenta a evolução dos novos casos diários da COVID-19 para cada um dos 15 países da CEDEAO. Quatro grupos podem ser observados. O primeiro grupo de países tem o padrão regional. Estes países apresentam geralmente o maior número de casos e influenciam os dados agrupados. O padrão são as duas grandes ondas, a primeira apresentando um pico por volta de Julho de 2020 e a segunda em Fevereiro de 2021. A Nigéria, o Gana e o Senegal são os principais representantes de tais grupos. O segundo grupo apresenta mais de dois picos. Quanto ao Burkina Faso, foram observadas duas pequenas ondas em Maio e Outubro de 2020, antes da maior, em Fevereiro de 2021. Mali, Níger, e Serra Leoa apresentam este padrão específico com uma terceira vaga inicial. O terceiro grupo inclui países como Cabo Verde e a Guiné, onde a primeira vaga não terminou realmente antes da ocorrência da seguinte. Isto significa que à medida que a transmissão começa a diminuir, ocorre outra onda e a curva recomeça a aumentar. Finalmente, para o último grupo de países como Guiné-Bissau, Togo e Benim, não houve ondas epidémicas.



Figura 5: Evolução do número de casos confirmados de COVID-19 durante o primeiro ano da pandemia por país

As taxas de incidência diária são apresentadas na Figura 6. Um país está a apresentar uma taxa de incidência muito elevada, Cabo Verde. Os outros estão a um nível comparável. Os detalhes do país podem ser observados em Figura 7.

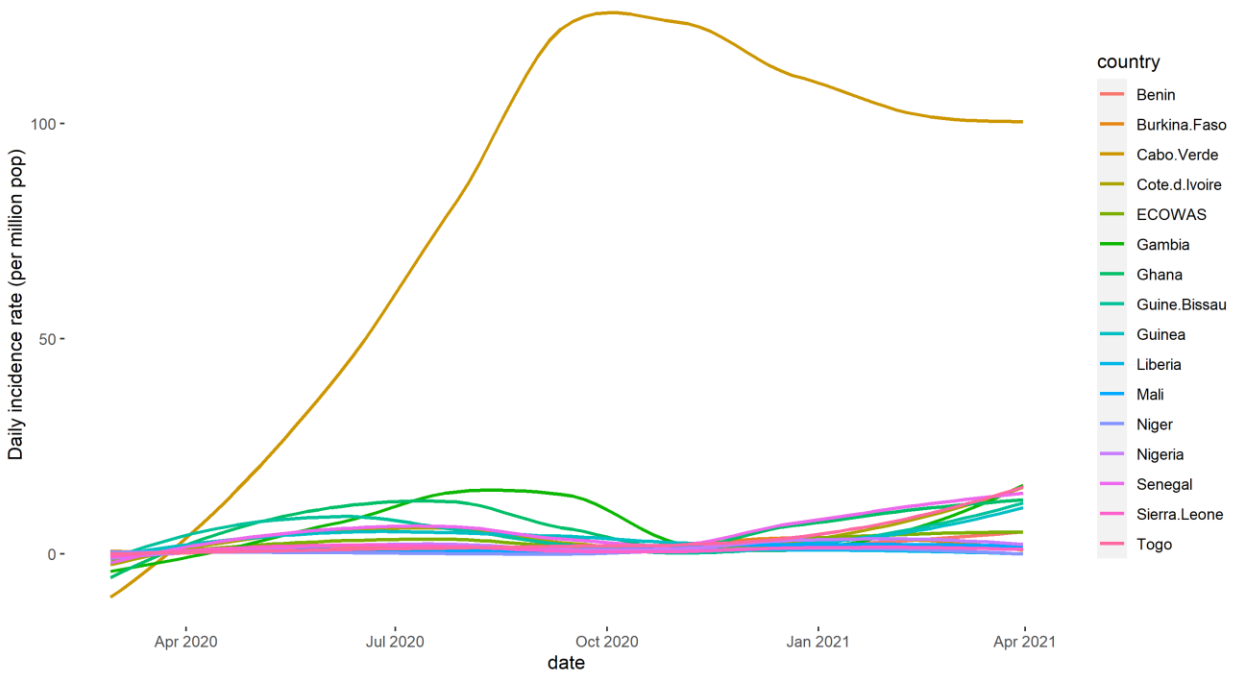


Figura 6: Evolução da taxa de incidência de todos os países da CEDEAO durante o primeiro ano da pandemia

.

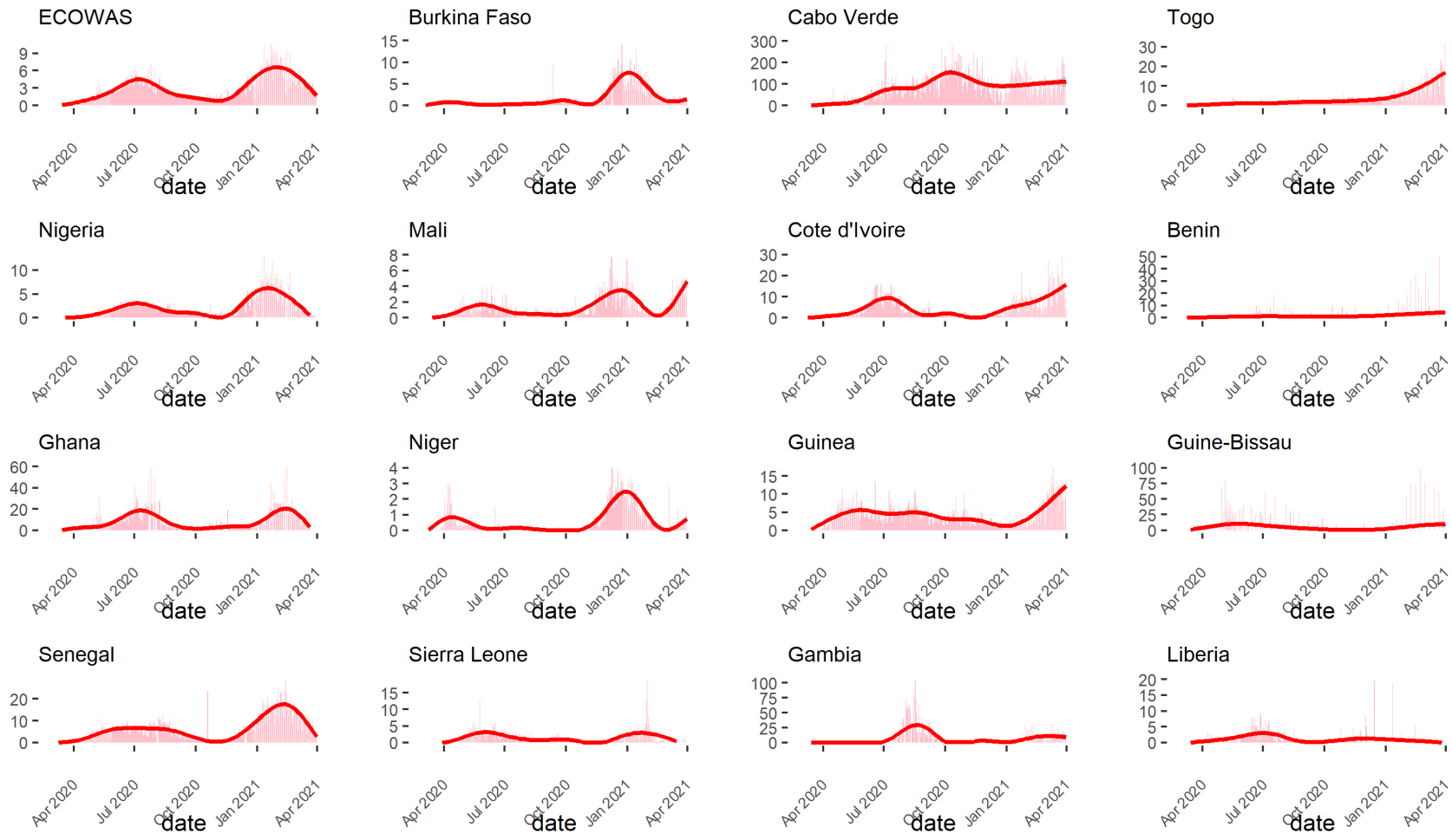


Figura 7: Evolução do número de casos de incidentes COVID-19 durante o primeiro ano da pandemia por país

3.3 Mortes pela COVID-19 durante o primeiro ano

Um ano após a epidemia na região da CEDEAO, 1,31% de todos os casos confirmados foram mortos. A taxa de mortalidade de casos é bastante diferente de um país para outro (Figura 8). As mortes mais baixas são observadas na Cote d'Ivoire, Guiné-Conacri, Gana e Cabo Verde. A taxa mais elevada de casos fatais registou-se na Libéria (4,16%). Não encontramos qualquer relação entre a taxa de fatalidade e o número de casos ou a incidência acumulada.

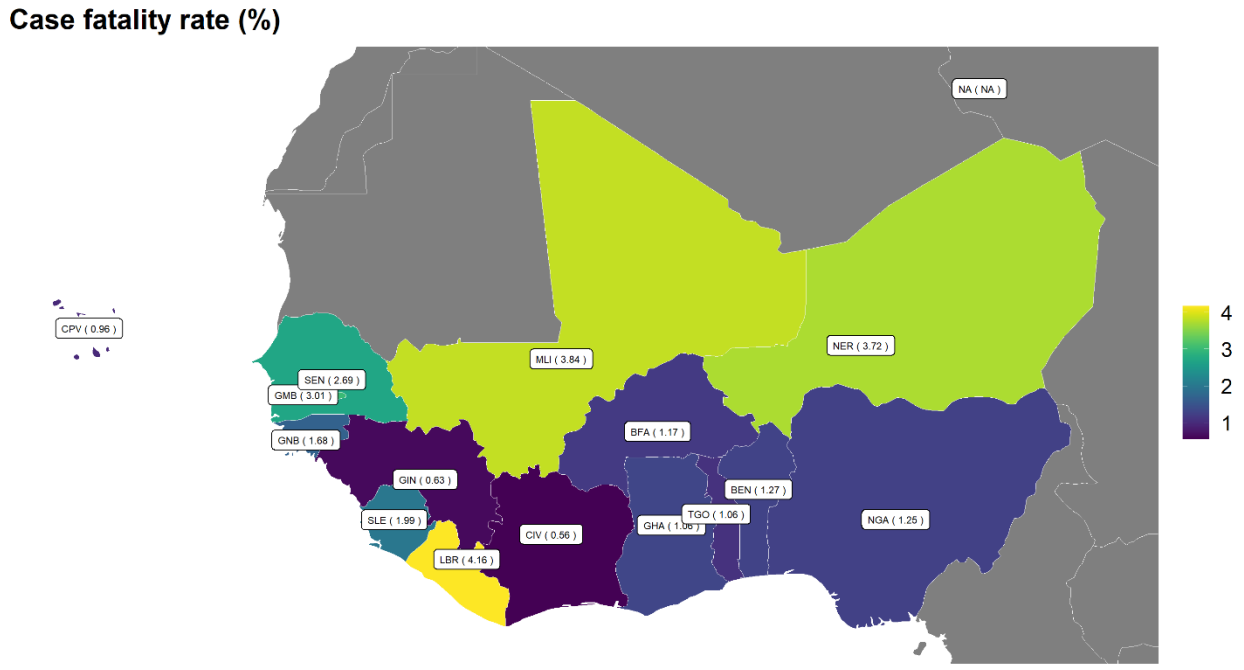


Figura 8Taxa de mortalidade de casos COVID-19 (%) por país em 30 de Março de 2021

A tendência da taxa de mortalidade mostrou um aumento muito rápido entre Março e Abril (Figura 9). Em Maio e Junho, foram quase 3% dos casos confirmados (mais de 6% no Togo, Mali, Libéria, Burkina Faso). Depois diminui para um valor de plateau desde Agosto e Setembro, o que corresponde normalmente ao valor representado na Figura 8.

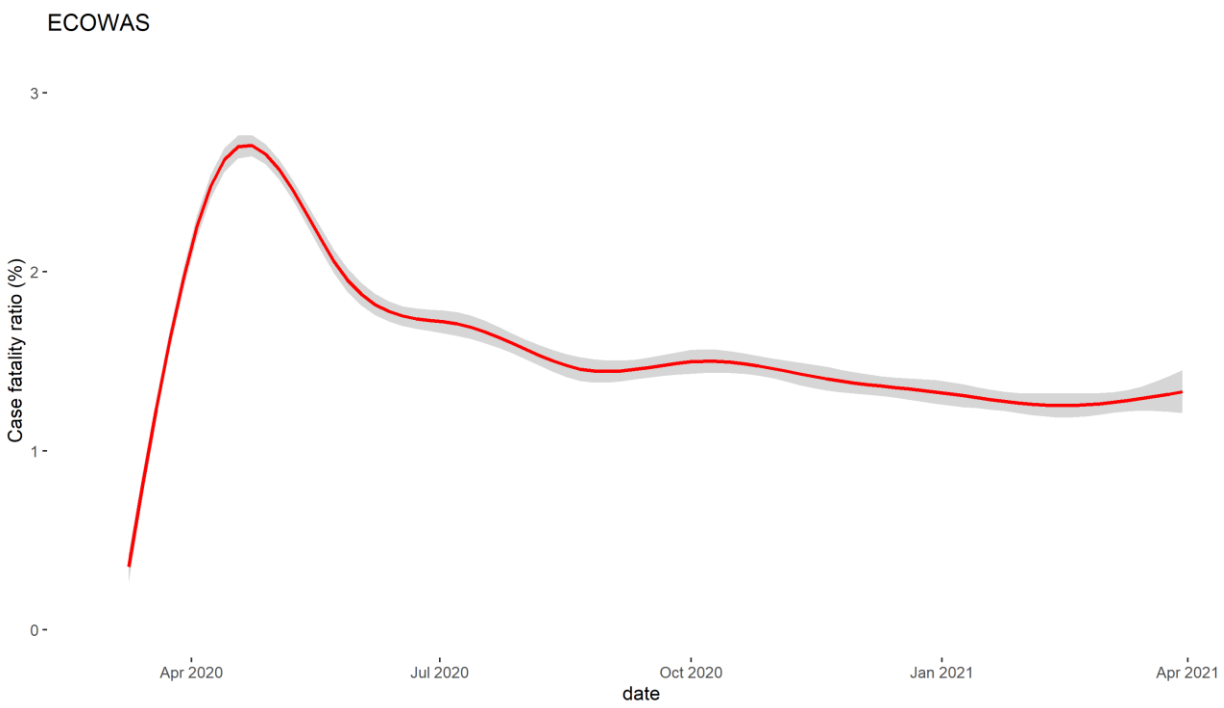


Figura 9: Evolução da Taxa de Fatalidade (%) na região da CEDEAO durante o primeiro ano com a COVID-19

A Figura 9 apresenta a evolução da taxa de mortalidade de casos para cada país e na região. Alguns países apresentam tendências estáveis, que são questionáveis. Temos o exemplo de Guiné-Bissau e Senegal. Se a curva na Guiné-Bissau parece ter atingido o pico em Janeiro, não é o caso do Senegal, onde a taxa de fatalidade está a aumentar constantemente com o tempo.

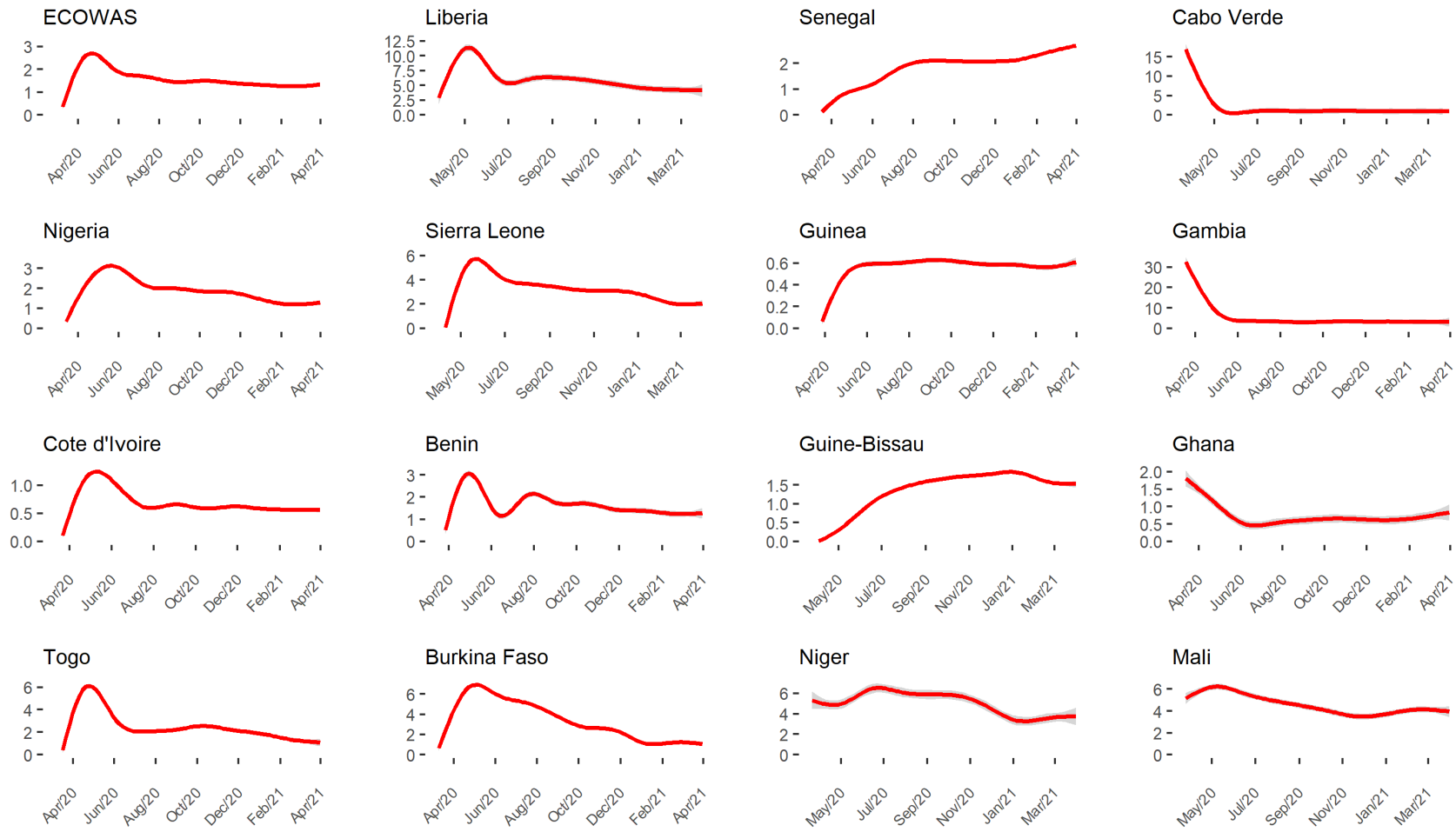


Figura 10: Evolução das taxas de mortalidade de casos COVID-19 durante o primeiro ano com a pandemia nos estados da CEDEAO

Os dados sobre as características das mortes são escassos. No entanto, foi possível reunir as principais comorbidades em Fevereiro de 2021. Alguns países poderiam fornecer a distribuição das mortes por sexo. Para todos eles, a maioria das mortes foi masculina. Quando os dados são agrupados, observamos que 2/3 das mortes são masculinas (Figura 11).

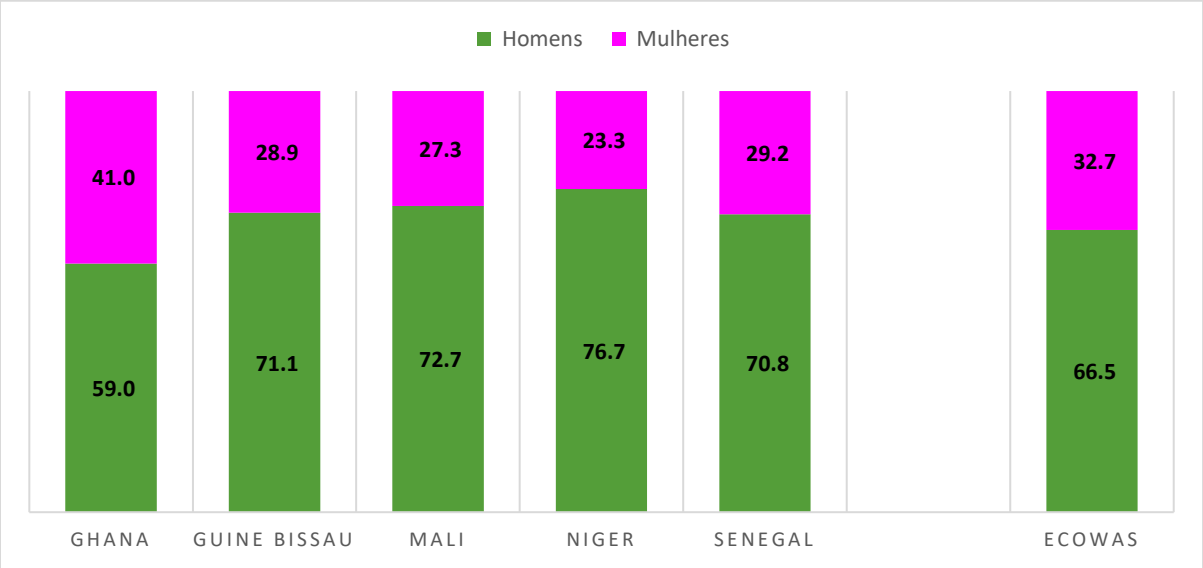


Figura 11: Distribuição por género das mortes na COVID-19 para alguns países (%)

Em termos de distribuição etária, mais países estão a recolher esta informação. No entanto, a definição dos limiares para organizar a distribuição etária é diferente de um país para outro, o que os torna difíceis de comparar. A Figura 12 mostra uma repartição simplificada (com mais ou menos de 60 anos) de um limiar que era comum a todos os países. Em termos de resultados, embora a proporção de pessoas com mais de 60 anos na população seja muito reduzida, estas representam quase metade das mortes. No entanto, na Libéria, as mortes comunicadas eram geralmente jovens, uma vez que apenas 13% tinham mais de 60 anos.

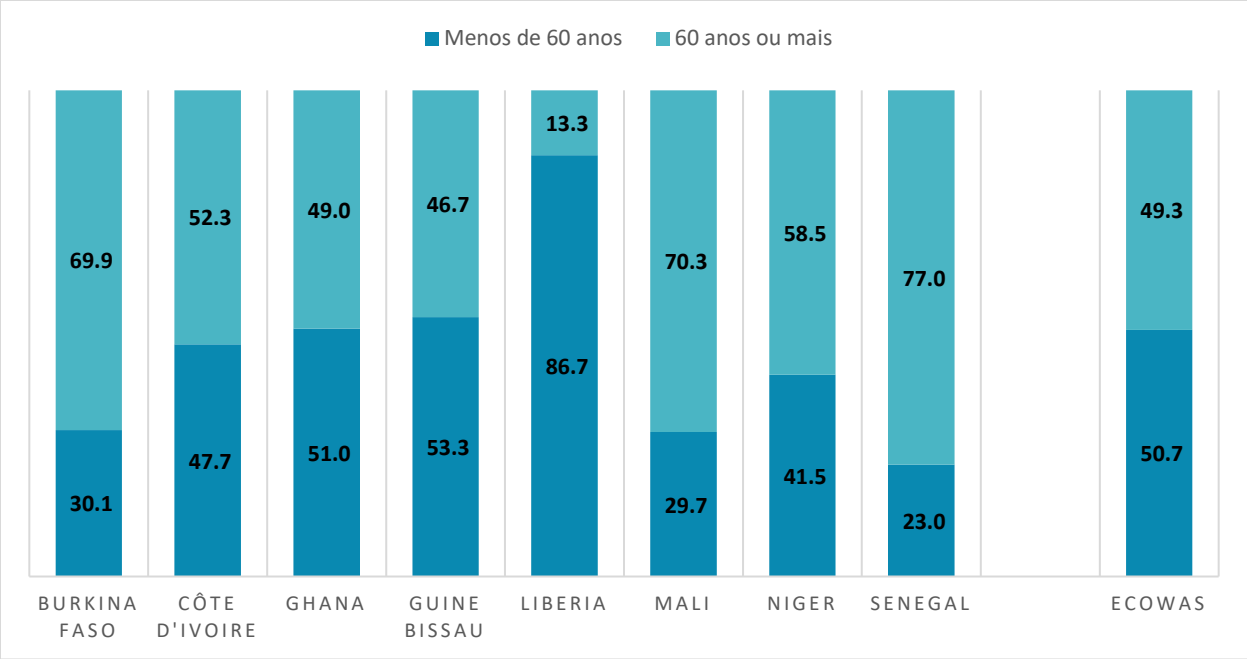


Figura 12: Distribuição etária dos casos da COVID-19 em alguns países

A Tabela 2 apresenta a distribuição das principais comorbidades em alguns países. A comorbidade mais notificada foi a das doenças cardíacas, que representa quase a metade da informação disponível. A diabetes foi também frequente e representa cerca de 25% dos casos. Foram também observados vários casos de doenças renais e cancros. É importante acrescentar que a maioria dos casos com morbidades eram comorbidades múltiplas.

Tabela 2: Distribuição das principais comorbidades associadas às mortes por COVID-19 (%).

	Nº MORTES	DOENÇA DE CORAÇÃO	DOENÇA RENAL	DIABETES	CANCRO	OUTROS
BURKINA FASO	125	65.6	7.2	24.0	-	3.2
CABO VERDE	135	30.9	10.1	17.4	2.7	38.9
GÂMBIA	11	9.1	-	81.8	9.1	-
GHANA	358	51.7	3.7	40.6	4.0	-
GUINÉ-BISSAU	45	44.4	-	17.8	-	37.8
MALI	204	43.9	1.5	37.3	-	17.3
NIGER	160	50.0	1.3	23.8	1.9	23.1
SENEGAL	689	41.7	4.5	19.6	4.1	30.2
SERRA LEOA	79	25.3	3.6	18.7	1.8	50.6
GERAL	1806	43.6	4.1	26.4	2.7	23.1

3.4 Número reprodutivo efectivo

O número efectivo de reprodução é um instrumento de previsão para acompanhar a evolução da epidemia. A Figura 13 mostra que o nível máximo deste indicador era de 4, nos períodos iniciais do surto. Depois o número estabilizou entre 0,5 e 1,5, mostrando aumentos lentos ou diminuições lentas durante as diferentes ondas.

Olhando para as tendências, o número reprodutivo foi mantido a mais de um nível até Julho de 2020, prevendo o primeiro pico epidémico. Depois o número manteve-se abaixo do valor de referência de um durante três meses. Em Novembro, passou o limiar, mostrando que a epidemia recomeçou uma nova onda. A seguir, temos uma tendência aproximadamente constante.

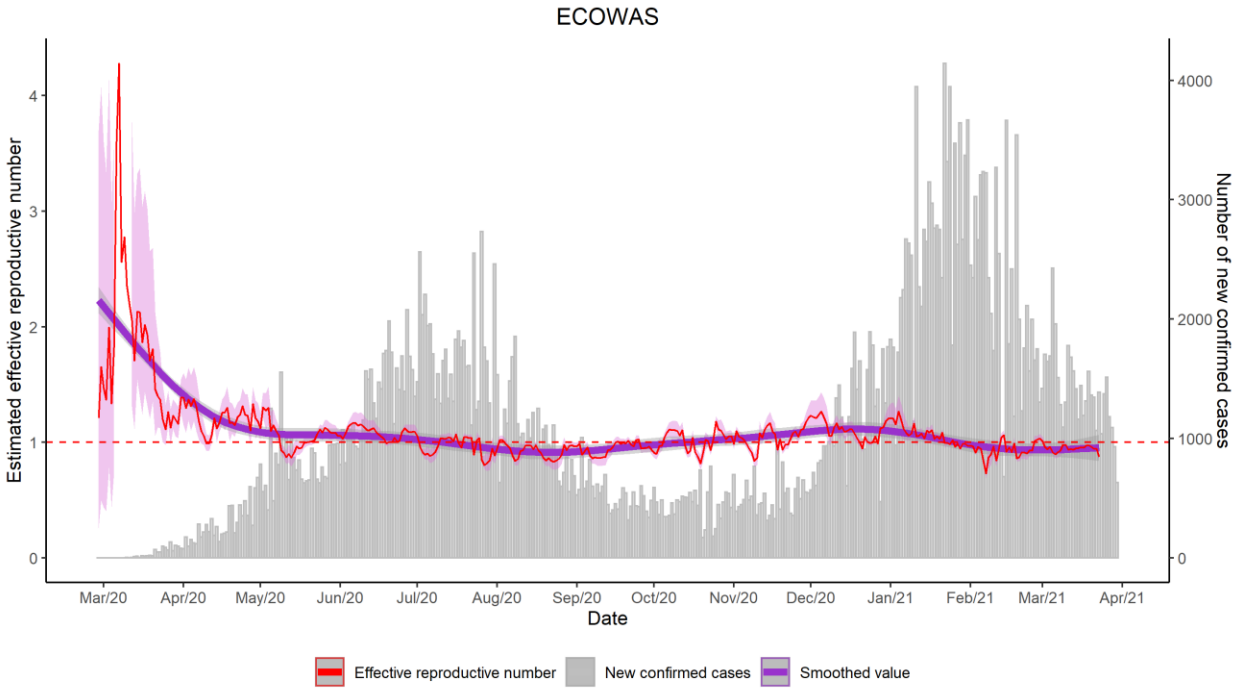


Figura 13: Estimativa do número reprodutivo efectivo a nível regional durante o primeiro ano com o surto da COVID-19

Os números efectivos de reprodução poderiam ser calculados por país. Estes estão representados na Figura 13.

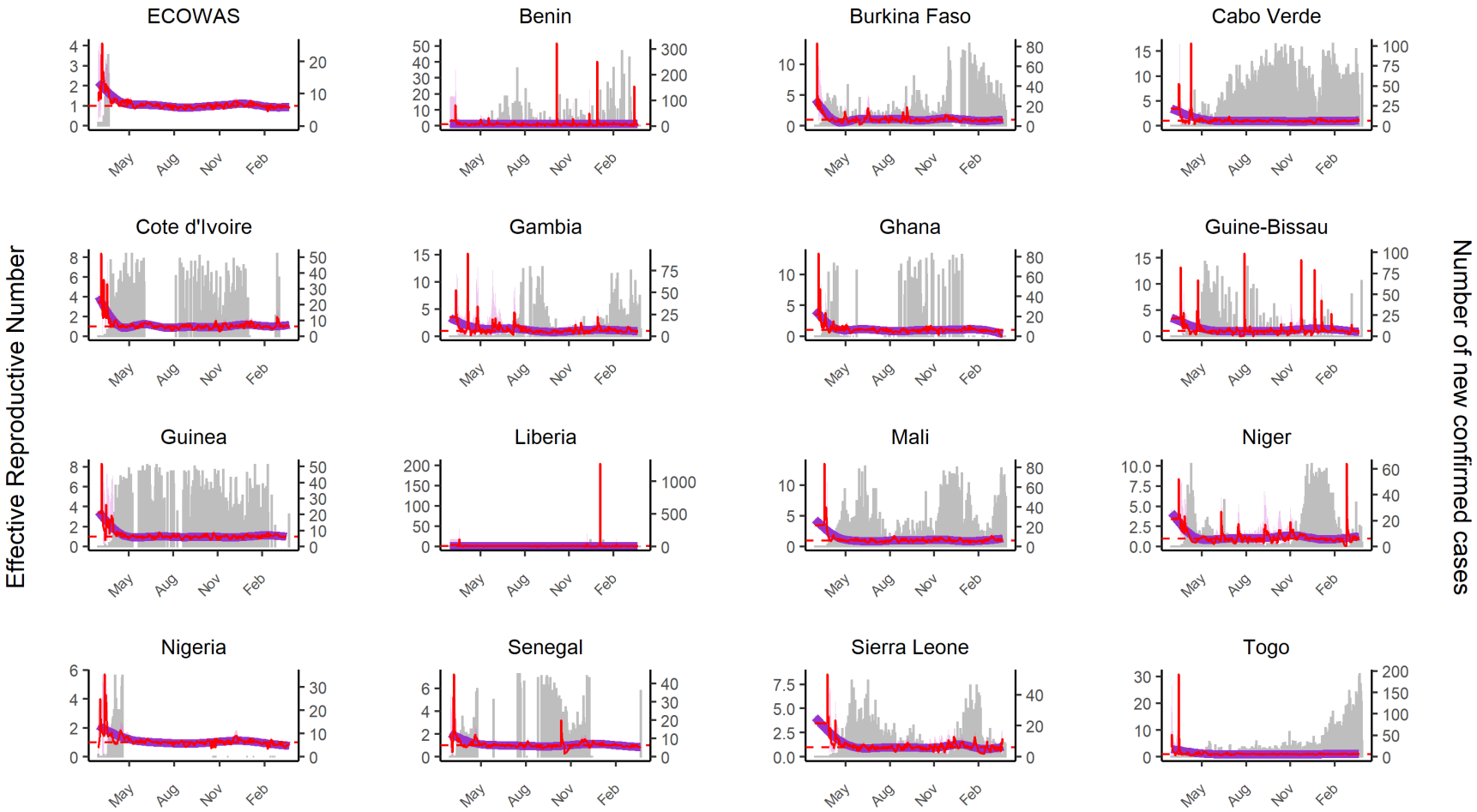


Figura 14: Evolução do número reprodutivo efectivo da COVID-19 nos países da CEDEAO

3.5 Detecção e teste de casos

O Tabela 3 apresenta o número de testes por população e o número de casos por testes à data de 6 de Abril de 2021. Na região da CEDEAO, foram realizados 5,9 milhões de testes durante o primeiro ano da pandemia. O número de testes por milhão de habitantes foi de 15,390. Observamos diferenças entre países. Cabo Verde é o país que realiza mais testes, seguido do Benim, Togo, Gana e Guiné-Bissau. De acordo com o número de casos por teste, Cabo Verde apresentava também o menor número de casos por teste. Para obter um caso positivo. A região da CEDEAO segue a recomendação da OMS de dez a 30 testes por caso relatado da COVID-19 como medida para uma cobertura óptima dos testes na população. No entanto, Cabo Verde está abaixo do limiar de recomendação, enquanto a Libéria e o Benim excederam o valor. Não existe qualquer relação entre ambos os indicadores.

Tabela 3: Diferentes indicadores de teste por país

	POP	TESTES	CASOS	TAXA DE TESTE	TESTES POR CASO
CEDEAO	**386,908,402**	**5,954,507**	**439,664**	**15,390**	**14**
CBV	549,935	130,599	18,023	237,481	7
BEN	11,801,151	548,484	7,515	46,477	73
TGO	8,082,366	283,560	11,310	35,084	25
GHA	30,417,856	1,016,808	91,009	33,428	11
GNB	1,920,922	59,431	3,662	30,939	16
SEN	16,296,364	447,147	39,127	27,438	11
GIN	12,771,246	335,390	20,510	26,261	16
GMB	2,347,706	58,454	5,564	24,898	11
CIV	25,716,544	539,507	44,854	20,979	12
SLE	7,813,215	140,170	3,990	17,940	35
LIB	4,937,374	85,675	2,061	17,352	42
MAL	19,658,031	238,212	10,758	12,118	22
NGA	200,963,599	1,803,177	163,388	8,973	11
BFA	20,321,378	175,907	12,845	8,656	14
NER	23,310,715	91,986	5,048	3,946	18

3.6 Saúde pública e resposta não-farmacêutica à pandemia

A primeira medida de saúde pública e não-farmacêutica para mitigar a propagação da doença foi a gestão dos casos. Todos os casos sintomáticos foram geridos em estabelecimentos de saúde dedicados, apresentando as características de isolamento necessárias. Foram observadas três abordagens relativamente ao isolamento dos casos assintomáticos. A maioria dos países (Cabo Verde, Cote d'Ivoire, Gâmbia, Gana, Guiné, Senegal, e Togo) preferiu isolá-los em instalações não médicas como hotéis. Quatro países (Libéria, Mali, Níger, e Serra Leoa) estavam a isolar todos os seus casos em instalações médicas enquanto outros quatro (Benim, Burkina Faso, Guiné-Bissau e Nigéria) estavam a pedir aos casos assintomáticos que se auto-isolassem em casa.

Quanto à necessidade de quarentena, no que diz respeito aos contactos e aos viajantes, estes encontravam-se ou em instalações não médicas como hotéis ou em casa. Nove países mantinham todos os casos em instalações não médicas. O Ghana estava a fazer ambas as estratégias, dependendo do caso. A Figura 15 apresentava os casos em que as pessoas eram isoladas ou colocadas em quarentena quando eram positivas ou suspeitas.

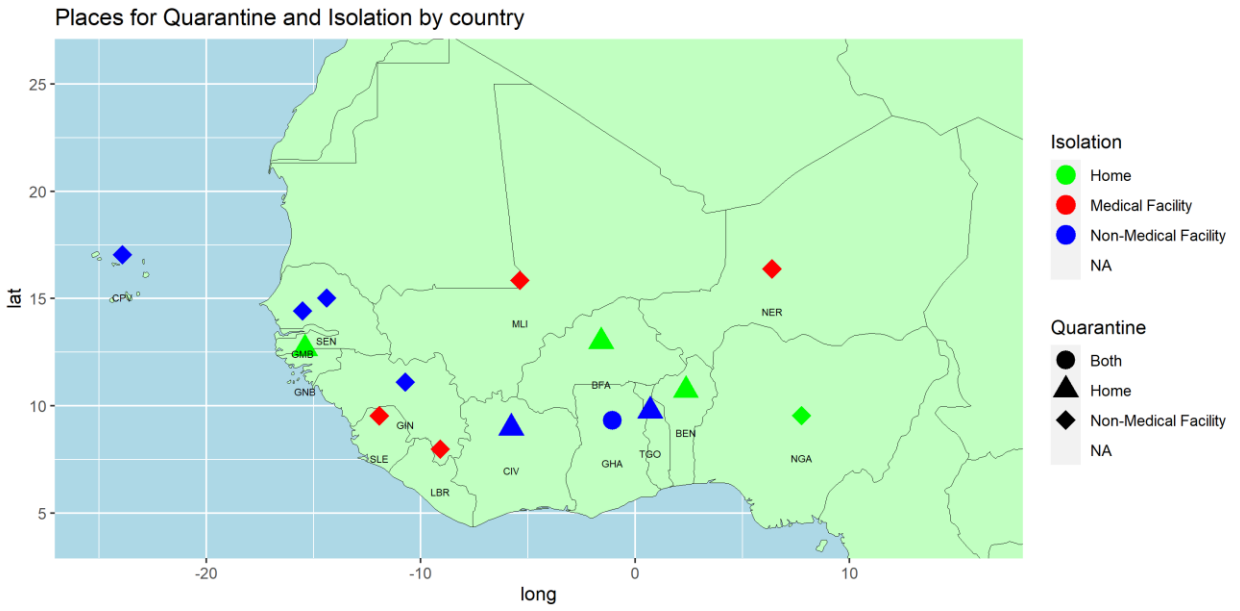


Figura 15: Modo de quarentena para contactos e viajantes e modo de isolamento de casos assintomáticos por país na região

Como medidas políticas para responder à epidemia, quase todos os países promovem o distanciamento social comunitário. Estas foram organizadas em termos de grandes acções de comunicação, de anúncio, adiamento ou modificação de certas actividades de reunião, etc. sete países tiveram um período com recolher obrigatório nocturno (Burkina Faso, Guiné-Bissau, Guiné, Nigéria, Senegal, Serra Leoa e Togo). Oito países tiveram um encerramento parcial, mas não foi observado um encerramento completo em nenhum dos países da CEDEAO. A Tabela 4 fornece um resumo das diferentes acções dos governos.

Pode-se considerar que as medidas não foram geralmente tomadas no mesmo dia. No entanto, estas foram tomadas no mesmo período (intervalo de duas a três semanas). A Tabela 4 descreve as medidas e as datas em que estas foram tomadas em 2020. Pode-se notar que três países decidiram encerrar as suas fronteiras internacionais antes de o seu primeiro caso ter sido detectado. Estes países são Guiné-Bissau, Níger e Serra Leoa. Em Março de 2020, menos de um mês após o primeiro caso confirmado, todos os países tinham tomado pelo menos uma MSPS.

Tabela 4: Medidas sanitárias não farmacêuticas tomadas por países para controlar a expansão da COVID-19 na região da CEDEAO

MSPS	CONFINAMENTO PARCIAL	RECOLHER OBRIGATÓRIO	ENCERRAMENTO/RESTRIÇÃO DE FRONTEIRAS INTERNACIONAIS	PROIBIÇÃO DE AJUNTAMENTOS	ENCERRAMENTO DE ESCOLAS E UNIVERSIDADES	ENCERRAMENTO DE RESTAURANTES, CAFÉ, CLUBES NOCTURNOS, ...
BÉNIN	30-Mar		18-mars		30-março -	
BURKINA FASO	26-março - 4-maio (se < caso não positivo)	21-Mar	21-mars	20-Mar	14-março -	20-Mar
CABO VERDE	20-Mar			16-Mar		18-Mar
COTE D'IVOIRE	23-Mar	23-março - 7-maio & 14-maio	20-mar.	16-março - 7-maio	16-março -	16-março - 7-maio & 14-maio
A GÂMBIA			23-mar.	17-Mar		27-Mar
GANA	30-março - 20-abril		22-mars	15-Mar	17-março -	
GUINÉ		31-março - 15-maio (excepto região de Conacri)	26-mar.	19-Mar	25-março -	26-Mar
GUINE-BISSAU		27-Abr	18-mar.	16-Mar		16-Mar
LIBÉRIA	10-Abr		31-mar.	16-Mar		21-Mar
MALI		26-março - 8-maio	25-mar.	17-Mar	19-março -	17-Mar
NÍGER	29-Mar	27-Mar	17-mar.	17-Mar	17-março -	18-Mar
NIGÉRIA	30-março - 21-maio					
SENEGAL		23-mares	19-mar.	15-Mar	14-março -	
SERRA LEOA		9-Abr	27-mar.	18-Mar		
TOGO	21-Mar	2-Abr	20-mar.	16-Mar		20-Mar

Várias outras medidas foram tomadas pelos governos que não estão aqui enumeradas. A principal delas é o encerramento da fronteira. Todos os países da CEDEAO (excepto Benim) fecharam as suas fronteiras durante um longo período. Após o estabelecimento de medidas nos aeroportos, as fronteiras aéreas poderiam ser abertas em Agosto de 2020. As fronteiras terrestres ainda estão fechadas, uma vez que a instalação de todo o equipamento de segurança e controlo ainda está por terminar.

4 DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Após um ano da pandemia, foram confirmadas 429.760 pessoas com infecção da COVID-19 nos Estados membros da CEDEAO com 5.620 mortes. No mesmo período, a região da CEDEAO representa cerca de 30% da população africana. No entanto, os casos confirmados e as mortes da região representam todos os 10% dos casos e mortes africanos. O rápido encerramento das fronteiras e a tomada de medidas não-farmacêuticas podem explicar a aparente contenção da pandemia.

A combinação da população e do número de casos mostra que os países não contribuíram de forma homogénea para a pandemia. Por exemplo, a Nigéria, que tem o maior número de casos, representando 52% da população regional, contribuiu apenas com 37% dos casos. Contudo, Cabo Verde e Gana, representando menos de 1% e 8% da população regional, respectivamente, contribuíram com 4% e 21% dos casos confirmados na região da CEDEAO.

Os países com uma tendência semelhante à tendência regional foram os que mais contribuíram para a pandemia a nível regional. A Nigéria, o Gana, a Cote d'Ivoire e o Senegal representaram por si só 77% dos casos da região. As tendências no Benim e na Guiné-Bissau são muito difíceis de analisar. De facto, a informação é transmitida de forma irregular e com dados agrupados ao longo de vários dias. A evolução muito lenta da epidemia no Togo dá argumentos aos defensores de medidas de barreira. Empiricamente, tem-se observado que o Togo é o país onde as medidas de saúde pública postas em prática foram rigorosamente observadas. No entanto, é necessária uma análise mais detalhada para compreender melhor a evolução da epidemia neste país.

Comentários importantes são feitos relativamente às estatísticas publicadas sobre a pandemia, especialmente nos países em desenvolvimento. De facto, o número de casos confirmados dependerá da estratégia de testes. Muitos dos casos são assintomáticos. A título de exemplo, Fergusson et al. (Neil M., Fergusson et al. 2020) relataram que os dados da China e dos voos de repatriamento sugerem que 40% - 50% das infecções não foram detectadas como "casos". Então, quando a estratégia consiste em testar as pessoas com sintomas ou pessoas indicadas como contactos conhecidos (sob certas condições), muitos casos serão perdidos. O inquérito de sero prevalência ainda não publicado que é realizado na região confirmará o grande número de casos perdidos de COVID-19. Por outro lado, alguns experimentam episódios graves de COVID-19 sem serem diagnosticados. Então, o número de mortes por esta doença é também certamente subestimado.

As curvas de incidência são idênticas às dos casos por dia. No entanto, ao comparar os níveis, Cabo Verde tem uma incidência muito elevada em comparação com os outros países. Este país, com a menor população, tem um número de casos comparável com os outros países. Olhando para o número de testes por população (rácio de testes), Cabo Verde testou o equivalente a mais de um quarto da sua população durante o ano. Por outro lado, se olharmos para o número de testes exigidos para um caso confirmado, o país tem o valor mais baixo. Está abaixo dos limiares recomendados pela OMS e pelo CDC de África. Neste sentido, pode-se questionar a qualidade da estratégia em vigor em Cabo Verde. Num outro sentido, o

Benim e a Libéria têm rácios muito elevados de testes por caso. A situação no Benim requer um estudo mais aprofundado. Isto poderia ser devido à regulamentação rigorosa para os viajantes internacionais neste país desde o surto da doença. A Libéria estava sistematicamente a testar cadáveres na morgue no início da epidemia. Isto explica tanto a fatalidade do caso como este indicador.

O facto de a maioria dos países se encontrar dentro do intervalo de ensaio por caso recomendado poderia ser explicado pela melhoria das capacidades de ensaio dos países. Por exemplo, de Fevereiro a Setembro de 2020, a região passou de 2 para mais de 200 laboratórios que oferecem a capacidade de teste de COVID-19. No entanto, após a primeira vaga da pandemia, os países experimentaram um relaxamento das medidas e da vigilância. Isto deveu-se à fadiga, processos de desconcentração de funções de cuidados, etc.

Como já foi dito, a Libéria teve a maior taxa de casos fatais porque no início da epidemia todos os cadáveres foram sistematicamente testados. Segue-se o Mali, o Níger e a Gâmbia. Nesses países, a qualidade dos cuidados poderia explicar os valores obtidos. O rápido aumento nos dois primeiros meses da pandemia e a regressão da curva regional de fatalidade poderiam ser explicados pela qualidade dos cuidados logo no início da epidemia, quando os países não dispunham nem das estruturas, nem dos equipamentos, nem dos protocolos adaptados. Depois caiu e estabilizou geralmente em torno de um ponto de equilíbrio. Por outro lado, três países, Guiné-Bissau, Guiné e Senegal, mostraram curvas de letalidade crescentes. A situação no Senegal poderia ser explicada pelo atraso no diagnóstico e pela recusa dos doentes em aderir ao protocolo, devido à estigmatização dos casos e finalmente ao transbordamento das estruturas de cuidados. A segunda vaga no Senegal dizia respeito a mais idosos, o que tem um impacto na letalidade. Para a Guiné-Bissau e a Guiné-Conacri, este poderia ser o efeito da fraqueza do sistema de saúde que necessita de mais apoio para responder a esta doença, enquanto muitos outros problemas de saúde estão a surgir. Finalmente, é importante estudar o efeito das co-morbilidades sobre as mortes.

A principal limitação do estudo é a qualidade dos dados. Foram recolhidos a partir de relatórios oficiais dos países. Estes não apresentam informações sobre casos tais como idade, sexo, co-morbilidades, etc. Além disso, estes dados não são regulares e muitas vezes incluem transferências para períodos anteriores. Para testes, os dados muitas vezes não estão disponíveis. É também difícil discutir estratégias com base nos números obtidos. Finalmente, a informação necessária para explicar a situação era geralmente inexistente, uma vez que o registo sistemático de eventos não era feito nos países. Estão planeadas análises aprofundadas, para países onde existem dados mais granulares disponíveis com equipas nacionais. Estes ajudarão a propor informações mais precisas.

No final do estudo, ficamos a saber que o contexto da COVID-19 é específico a cada país. A evolução da epidemia é fortemente influenciada pelo contexto do país. Esta análise mostra a importância de uma melhor compreensão da resposta em cada país. A segunda parte do estudo incidirá sobre as acções de cada país e as suas implicações no controlo da pandemia.

5 REFERÊNCIAS

Abubakar, Ibrahim, Sarah L. Dalglish, Chikwe A. Ihekweazu, Omotayo Bolu, and Sani H. Aliyu. 2021. "Lessons from Co-Production of Evidence and Policy in Nigeria's COVID-19 Response." *BMJ Global Health* 6 (3): e004793. https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-004793.

Bonnet, Emmanuel, Fréderic Le Marcis, Adama Faye, Emmanuel Sambieni, Florence Fournet, Florence Boyer, Abdourahmane Coulibaly, Kadidiatou Kadio, Fatoumata Binetou Diongue, and Valery Ridde. 2020. "The COVID-19 Pandemic in Francophone West Africa: From the First Cases to Responses in Seven Countries."

Cabore, Joseph Waogodo, Humphrey Cyprian Karamagi, Hillary Kipruto, James Avoka Asamani, Benson Droti, Aminata Binetou Wahebine Seydi, Regina Titi-Ofei, et al. 2020. "The Potential Effects of Widespread Community Transmission of SARS-CoV-2 Infection in the World Health Organization African Region: A Predictive Model." *BMJ Global Health* 5 (5): e002647. https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-002647.

Cori, A., N. M. Ferguson, and C. Fraser. 2019. *EpiEstim: Estimate Time Varying Reproduction Numbers from Epidemic Curves. R Package, Version 2.2-1, 2019*.

Cori, Anne, Neil M. Ferguson, Christophe Fraser, and Simon Cauchemez. 2013. "A New Framework and Software to Estimate Time-Varying Reproduction Numbers During Epidemics." *American Journal of Epidemiology* 178 (9): 1505–12. https://doi.org/10.1093/aje/kwt133.

CSAO. 2021. "Coronavirus-Ouest-Afrique - Club Du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest (CSAO)." 2021. https://www.oecd.org/fr/csao/coronavirus-ouest-afrique/.

Lin, X., and D. Zhang. 1999. "Inference in Generalized Additive Mixed Modelsby Using Smoothing Splines." *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Statistical Methodology)* 61 (2): 381–400. https://doi.org/10.1111/1467-9868.00183.

Lokossou, Virgil Kaussi, Basil Benduri Kaburi, Delia Akosua Bandoh, Edgard-Marius Ouendo, Aboubacar Ouédraogo, Franklin Aseidu-Bekoe, Samuel Kaba Akoriyea, Issiaka Sombié, Ermel Johnson, and Donmozoun Télesphore Somé. 2020. "COVID-19 Pandemic Readiness Status of West Africa."

Medinilla, Alfonso, Bruce Byiers, and Philomena Apiko. 2020. "African Regional Responses to COVID-19." Discussion Paper.

Mongbo, Yves, Issiaka Sombié, Blami Dao, Ermel AK Johnson, Léopold Ouédraogo, Fatim Tall, Chilanga Asmani, et al. 2021. "Maintaining Continuity of Essential Reproductive, Maternal, Neonatal, Child and Adolescent Health Services during the COVID-19 Pandemic in Francophone West Africa." *African Journal of Reproductive Health* 25 (2). https://mail.ajrh.info/index.php/ajrh/article/view/2684.

Neil M., Fergusson, Daniel, Laydon, Gemma, Nedjati-Gilani, Natsuko, Imai, Kylie, Ainslie, Marc, Baguelin, Sangeeta, Bhatia, et al. 2020. "Report 9: Impact of Non-Pharmaceutical Interventions (NPIs) to Reduce COVID-19 Mortality and Healthcare Demand." 9. Imperial College London COVID-19 Response Team. London: Imperial College. https://doi.org/10.25561/77482.

Nigerian Center for Disease Control (NCDC). 2020. "COVID-19 Outbreak in Nigeria: Situation Report." Situation Report S/N: 001. Nigerian Center for Disease Control (NCDC). https://ncdc.gov.ng/diseases/sitreps/?cat=14&name=An%20update%20of%20COVID-19%20outbreak%20in%20Nigeria.

Oxford University. 2021. "Our World in Data." Our World in Data. 2021. https://ourworldindata.org.

Quakyi, Nana Kofi, Nana Ama Agyemang Asante, Yvonne Ayerki Nartey, Yaw Bediako, and Nadia Adjoa Sam-Agudu. 2021. "Ghana's COVID-19 Response: The Black Star Can Do Even Better." *BMJ Global Health* 6 (3): e005569. https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-005569.

Salyer, Stephanie J, Justin Maeda, Senga Sembuche, Yenew Kebede, Akhona Tshangela, Mohamed Moussif, Chikwe Ihekweazu, et al. 2021. "The First and Second Waves of the COVID-19 Pandemic in Africa: A Cross-Sectional Study." *The Lancet* 397 (10281): 1265–75. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00632-2.

Sombié, Issiaka, Ermel Johnson, Virgil Lokossou, Tete Amouh, Abdourahmane Sow, Nanlop Ogbureke, and Stanley Okolo. 2020. "How Does the West African Health Organisation (WAHO) Contribute to the Evidence Based Decision-Making and Practice during COVID-19 Pandemic in ECOWAS Region?" *The Pan African Medical Journal* 37 (Suppl 1). https://doi.org/10.11604/pamj.supp.2020.37.20.25625.

Thompson, R. N., J. E. Stockwin, R. D. van Gaalen, J. A. Polonsky, Z. N. Kamvar, P. A. Demarsh, E. Dahlqwist, et al. 2019. "Improved Inference of Time-Varying Reproduction Numbers during Infectious Disease Outbreaks." *Epidemics* 29 (December): 100356. https://doi.org/10.1016/j.epidem.2019.100356.

Wallinga, Jacco, and Peter Teunis. 2004. "Different Epidemic Curves for Severe Acute Respiratory Syndrome Reveal Similar Impacts of Control Measures." *American Journal of Epidemiology* 160 (6): 509–16. https://doi.org/10.1093/aje/kwh255.

WHO, Regional Office for Africa. 2020. "Sierra Leone Confirms First Case of COVID-19." WHO | Regional Office for Africa. March 31, 2020. https://www.afro.who.int/news/sierra-leone-confirms-first-case-covid-19.