

Artigo Original

Análise comparada da mortalidade materna e seus determinantes distais no Brasil e no México

Comparative analysis of maternal mortality and its distal determinants in Brazil and Mexico

<http://dx.doi.org/10.18316/sdh.v11i2.9507>

Simone Regina Alves de Freitas Barros^{1*} ORCID 0000-0003-0353-8546, Anacássia Fonseca de Lima² ORCID 0000-0002-9206-2983, Jesimiel Pinheiro Cavalcante³ ORCID 0000-0002-5220-5134, Adriana Thiara de Oliveira Silva³ ORCID 0000-0003-2001-0655, Diego de Freitas Rodrigues⁴ ORCID 0000-0001-5698-596X

RESUMO

Introdução: A Mortalidade Materna é definida como um fenômeno de saúde pública, é um indicador direto do desenvolvimento de um país, dado que reflete o estado de saúde da população e é um indicador de justiça, equidade e desenvolvimento social, além de ter um caráter trágico e evitável. O presente trabalho visa comparar a Mortalidade Materna no Brasil e México. **Materiais e Métodos:** Utilizou o método comparativo tendo como finalidade principal a descrição das relações entre variáveis a partir de hipóteses especulativas. **Resultados e Discussão:** Os resultados demonstram que a variável Índice de Desenvolvimento Humano tem uma forte correlação com a variável dependente Mortalidade Materna, demonstrando que 82,2% da variabilidade da mortalidade pode ser descrita (ou explicada) pela variabilidade do Índice de Desenvolvimento Humano. Já a variável Gini apresentou uma moderada correlação com a Mortalidade Materna, porém não apresentou significância ao modelo. **Conclusão:** Embora perceba-se o progresso na redução da Mortalidade Materna no Brasil e México no período estudado (2006-2016), ainda há elevada carga contínua para os padrões de desenvolvimento socioeconômico, sendo necessários maiores investimentos em políticas públicas que favoreçam a atividade econômica para o gênero.

Palavras-chaves: Mortalidade Maternidade; Coeficiente de Gini; Desenvolvimento Humano.

1 Enfermeira, Hospital Universitário Professor Alberto Antunes (HUPAA/UFAL), Maceió/AL, Brasil.

2 Docente do Centro Universitário Tiradentes (UNIT), Maceió/AL, Brasil.

3 Docente do Instituto Federal de Alagoas (IFAL), Maceió/AL, Brasil.

4 Docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes, Aracaju/SE, Brasil.

***Autor Correspondente:** Av. Doutor José Affonso de Melo, 45 (ap 805), Jatiúca, Maceió – Brasil, CEP 57036-510. Email: simone.barros@souunit.com.br

ABSTRACT

Introduction: Maternal Mortality is defined as a public health phenomenon, it is a direct indicator of the development of a country, given that it reflects the health status of the population and is an indicator of justice, equity and social development, in addition to having a character tragic and avoidable. The present work aims to compare Maternal Mortality in Brazil and Mexico. **Materials and Methods:** The comparative method was used, with the main purpose of describing the relationships between variables from speculative hypotheses. **Results and Discussion:** The results demonstrate that the Human Development Index variable has a strong correlation with the Maternal Mortality dependent variable, demonstrating that 82.2% of mortality variability can be described (or explained) by the variability of the Human Development Index. The variable Gini, on the other hand, showed a moderate correlation with Maternal Mortality, but did not show significance to the model. **Conclusion:** Although progress in reducing Maternal Mortality can be seen in Brazil and Mexico in the period studied (2006-2016), there is still a high continuous burden for socioeconomic development patterns, requiring greater investments in public policies that favor economic activity for the gender.

Keywords: Maternity Mortality; Gini coefficient; Human development.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define mortes maternas como sendo aquelas mortes de mulheres durante a gravidez, durante o parto ou no prazo de 42 dias após a interrupção da gravidez, independentemente da sua duração e local de ocorrência, e como resultado de qualquer causa relacionada ou agravada pela gravidez ou seu manejo, mas não por causas externas (homicídios, suicídios e acidentes não relacionados à assistência médica)¹. Sendo a Mortalidade Materna (MM), definida como um fenômeno de saúde pública, é um indicador direto do desenvolvimento de um país, dado que reflete o estado de saúde da população e é um indicador de justiça, equidade e desenvolvimento social, além de ter um caráter trágico e evitável²⁻⁵.

As propostas para redução da MM dos organismos internacionais foram iniciadas através da criação de Comitês específicos desde a década de 1930, com a função educativa e de acompanhamento da execução de políticas públicas sem caráter punitivo ou coercitivo. A investigação passou a ser sistemática com adoção de medidas preventivas de óbitos maternos até hoje⁶.

Nos anos 2000 se discutiam os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), que foram oito grandes objetivos globais assumidos pelos países-membros da Organização das Nações Unidas (ONU). Dentre eles: o ODM 5 que buscava atingir duas metas globais: “Até 2015, reduzir a MM em três quartos do nível observado em 1990”; e “Até 2015, universalizar o acesso à saúde reprodutiva”⁷.

Embora a MM tenha caído em toda a América Latina e Caribe em torno de 40% nas últimas décadas, ainda assim, essa redução não as atinge de forma isonômica. Ao observarmos o quadro de MM nas Américas, para 2015, foi observada uma taxa estimada de 52 mortes por 100.000 nascidos vivos, mas ao observar os mesmos dados para América Latina e Caribe, o percentual é 30% maior⁸. Segundo dados da OMS, também em 2015, 303.000 mulheres morreram devido a complicações durante a gravidez ou parto, dessas, 99% correspondiam a países em desenvolvimento e a maioria das mortes poderia ter sido evitada⁹.

Embora o mundo não tenha alcançado a meta global em 2015, em alguns países, as reduções anuais da MM entre 2000 e 2010 superaram os 5,5% necessários para atingir os ODM⁷. No entanto, recentemente, a OMS informou que a região das Américas teve 400 mortes maternas entre março e setembro de 2020, sendo o Brasil e México responsáveis por metade dos casos¹⁰.

Brasil e México são federações populosas e economicamente relevantes. Nas últimas décadas, as reformas de seus sistemas de saúde apresentaram diferenças, influenciadas por distintos legados

institucionais, agendas políticas e orientações governamentais. No Brasil, o SUS assegura o direito dos cidadãos à saúde, mas parte da população tem convênios ou acesso a serviços privados diretamente. No México, a criação do Seguro Popular (SP) acentuou a segmentação e reiterou o sistema de saúde como elemento de estratificação social¹¹.

É sabido que há desigualdade na distribuição de recursos no sistema de saúde mexicano devido a sua estrutura orgânico-funcional atribuível às diversas reformas pelas quais passaram. A disparidade em termos de financiamento entre a população com segurança social e sem segurança social diminuiu nos últimos anos. Esses aspectos do sistema de saúde mexicano se refletem claramente na MM, pois as instituições de saúde que recebem mais recursos não são necessariamente as que têm maior produtividade em termos de atenção materna, principalmente devido aos diferentes esquemas de financiamento⁹.

Na população mexicana, 46,2% vivem na pobreza e 9,5% em extrema pobreza, um componente que define esse nível de pobreza é a falta de acesso aos serviços de saúde. Essa população é a que apresenta níveis mais elevados nos indicadores de MM. Vale acrescentar que não existe atualmente nenhum programa voltado para a redução da MM em população vulnerável no país e os programas implementados até agora tiveram efeitos positivos, mas não foram suficientes para reduzir essa, especialmente se forem analisados os indicadores na população vulnerável¹². Os Estados mexicanos que registram os piores indicadores de marginalização, pobreza e menor IDH, também apresentam as maiores taxas de MM¹³.

O PROSPERA, é um programa mexicano de inclusão social que beneficia 6,1 milhões de famílias com mais de 300.000 bebês e mulheres grávidas inclusas¹⁴. Já o Programa Arranque Parejo en la Vida (APV) estabelece critérios para atender e monitorar a saúde da mulher durante o ciclo gravídico puerperal dando cobertura às mexicanas que não dispõem de seguridade social^{15,16}.

O *Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva (CNEGySR)* tem como foco filiar prioritariamente todas as gestantes e seus familiares ao Seguro Popular. Atualmente, o programa atende 1,9 milhão de mulheres grávidas. Já o planejamento familiar embora seja definido como um programa estratégico e prioritário no Programa Setorial de Saúde, ainda não há resultados de impacto favorável no México⁹.

O Acordo Interinstitucional entre Secretaria da Saúde (SSA), Instituto de Seguridade e Serviços Sociais dos Trabalhadores do Estado (ISSSTE) e Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS), acordo assinado em 2009 e vindo só entrar em vigor em agosto de 2011, através do qual toda mulher que apresente emergência obstétrica deve ser atendida em qualquer unidade médica das instituições (SSA, ISSSTE e IMSS), vindo a tornar-se um acordo impactante na redução da mortalidade materna^{17,18}.

Várias medidas têm sido implementadas no México para redução da MM, dentre elas, a mais recente, a política denominada de “Lei da Mordaça Global” que fornece aconselhamento para mulheres sobre a opção de aborto e defende a liberação das leis do aborto. Mas ainda não são suficientes, especialmente quando se trata da população mais vulnerável⁹.

De acordo com as principais agências intergovernamentais: Fundo de Populações das Nações Unidas (UNFPA), Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e OMS, e organizações da sociedade civil, dedicadas à redução da MM, existem cinco intervenções custo-efetivas que atacam diretamente este problema através da intervenção do Sistema de Saúde: 1. Planejamento familiar; 2. Educação saudável; 3. Assistência ao parto por profissionais treinados; 4. Acesso oportuno a cuidados obstétricos de emergência; e 5. Acesso ao aborto seguro^{9,19}.

No Brasil, o Programa de Assistência Integral à Saúde Mulher (PAISM) lançado pelo Ministério da Saúde em 1984, trouxe uma diferenciada abordagem para a saúde da mulher. No entanto, foi com a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM) instituída em 2004, que houve o reconhecimento da importância de se contar com diretrizes que orientassem as políticas de Saúde da Mulher. Em 2004, estabeleceu-se o “Pacto pela Redução da Mortalidade Materna e Neonatal”, juntamente com o Programa de Humanização do Pré-Natal

e Nascimento (PHPN) visando à redução da MM²⁰⁻²².

Em 24 de junho de 2011 o Ministério da Saúde, em parceria com o CONASS (Conselho Nacional de Secretários de Saúde) e CONASEMS (Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde) instituiu, no âmbito do SUS - a Rede Cegonha, com ênfase no componente neonatal. No mesmo ano, a Portaria nº 1.473 do MS instituiu Comitês Gestores, Grupos Executivos, Grupos Transversais e os Comitês de Mobilização Social e de Especialistas, com atribuições que contribuem na implantação, mobilização de gestores e monitoramento e avaliação da estratégia ²³⁻²⁴.

No Brasil há aspectos relevantes a serem observados, a cobertura do Programa de Saúde da Família (PSF), demonstrando expressivamente a redução da MM no país²⁵⁻²⁶. Para tanto, a Estratégia Saúde da Família (ESF) priorizando o planejamento e avaliação das ações de saúde reprodutiva e sexual, além da melhoria nas ações clínicas e educativas voltadas ao pré-natal, puerpério e planejamento familiar^{27,28}. Sendo que a lacuna assistencial ainda é, a difícil interlocução entre os serviços de atenção básica, ambulatorial e hospitalar para a atenção materna e perinatal²⁹.

A taxa de MM, no Brasil, caiu 55% de 1990 a 2011, passando de 141 para 64 óbitos por 100 mil nascidos vivos⁷. No México, houve avanços significativos, em 24 anos, de 1990 a 2014, a Razão de Mortalidade Materna (RMM) diminuiu 56%⁹. Em 2015, o Brasil atingiu sete das oito metas determinadas pelo “Objetivos de Desenvolvimento do Milênio” (ODM). A única meta não alcançada foi melhorar a saúde materna na qual o indicador é a razão de mortalidade materna³⁰.

Pesquisas indicam que o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e a MM refletem no grau de desenvolvimento de uma população. Uma vez que o IDH é uma importante ferramenta estatística que possibilita a avaliação do grau de bem-estar e qualidade de vida de uma população, permitindo que países participantes possam ser classificados de acordo com seu nível de desenvolvimento humano em relação a outros^{31,32}.

Esse índice leva ainda em consideração três indicadores: educação (representado pela taxa de alfabetização de adultos), saúde (representado pela expectativa de vida ao nascer) e renda (representada pelo produto interno bruto). Em 2010, o IDH introduziu o IDH Ajustado à Desigualdade (IDHAD), que é um índice do desenvolvimento humano “real”. Contudo, houve também, a introdução do Índice de Desigualdade de Gênero (IDG) que reflete desigualdades com base no gênero em três dimensões – saúde reprodutiva, autonomia e atividade econômica. A saúde reprodutiva é medida pelas taxas de MM e de fertilidade entre as adolescentes³³.

Pelo fato dos indicadores que compõem o IDH serem agregados nacionais, podem não refletir exatamente a distribuição na população em geral. Quanto à renda, o IDH não retrata suficientemente as desigualdades distributivas dos países³⁴. Já o coeficiente de Gini possibilita verificar a distribuição da renda na população em geral de um país, sendo marcador de desigualdade, é especialmente sensível a mudanças na desigualdade no meio da distribuição de consumo equivalente. O coeficiente de Gini é limitado entre 0 e 1, com 0 indicando igualdade absoluta e 1 indicando desigualdade absoluta³⁵.

Vale ressaltar, que há considerável lacuna encontrada na literatura sobre a medição da MM, uma vez que é um processo complexo e os dados provenientes das distintas fontes disponíveis não necessariamente coincidem entre si. Com fins de comparabilidade entre os países no marco dos ODM, o Grupo Interagencial para a Estimativa da MM das Nações Unidas (MMEIG, sigla em inglês) faz um cálculo da taxa de MM para cada país. Esta informação nem sempre corresponde com a informação com que contam os países de acordo com seus próprios registros, a qual é coletada pela Organização Pan-americana de Saúde (OPAS)³⁶.

Diante do exposto, o trabalho ora apresentado, visa comparar a MM no Brasil e México a partir de duas visões principais: a) sob a ótica do Índice de Desenvolvimento Humano e Concentração de Renda como fatores impactantes da MM e b) a capacidade instalada de pessoal treinado para a assistência ao parto como determinantes para MM nos países ora estudados. Como ainda, objetiva-se uma breve leitura dos indicadores demográficos, econômicos, sociais e de saúde de ambos os países,

além de descrever os programas e políticas públicas de saúde da mulher de ambos os países. Sendo assim, a hipótese deste trabalho é que o IDH e GINI têm relação com o aumento da MM nos países ora comparados.

Para tanto, este estudo se insere no contexto da análise comparada em saúde, reconhecendo as dificuldades inerentes ao processo de comparação, mas, ainda assim, buscando contribuir para uma melhor compreensão sobre a temática ora estudada. Para Giovanni Sartori³⁷, o que melhor caracteriza a comparação é a possibilidade de controlar a hipótese formulada, mesmo que diante de um conjunto de hipóteses plausíveis, apenas a comparação permite defender uma, mais do que outra, graças ao controle de mais casos. De um modo geral, a estratégia comparativa permite, por meio da exploração das semelhanças e diferenças, encontrar os princípios de variação de um determinado fenômeno ou os padrões mais gerais de um fenômeno em um grau maior de abstração³⁸.

Neste contexto, a análise comparada em saúde, pode oferecer contribuições relevantes para a organização e a prestação dos serviços em saúde. Constituindo-se em um valioso instrumento para que se repense as concepções, os serviços e as práticas em saúde, tendo em vista que comparar não se resume a estabelecer padrões nem a recomendar a cópia ou a transferência de experiências, mas a encontrar referências para a busca de novos caminhos³⁹.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa que utilizou o método comparativo que tem como finalidade principal a descrição das relações entre variáveis a partir de hipóteses especulativas e com uma abordagem quantitativa que visa por meio de técnicas estatísticas a validação das hipóteses. A variável dependente utilizada é a MM e as variáveis independentes são IDH, Gini e Partos assistidos (PA). Compreende-se por razão de mortalidade materna a frequência de óbitos femininos, ocorridos até 42 dias após o término da gravidez, atribuídos a causas ligadas à gravidez, ao parto e ao puerpério, em relação ao total de nascidos vivos.

A série temporal para análise decorreu no período de 2006-2016 por entender que o período de 10 anos mede a mudança na taxa de mortalidade atribuível a eventos em um horizonte de tempo, afetando todos os grupos de idade e coorte de nascimento.

Os bancos de dados utilizados: Bancos de Dados das Nações Unidas (Organização Mundial da Saúde (OMS), Fundo Internacional das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA), Grupo do Banco Mundial e Divisão de População das Nações Unidas).

Foi utilizada a estatística multivariada, uma vez que diversas variáveis foram medidas simultaneamente, em cada elemento amostral. Assim, as análises de dados foram sintetizadas em frequência construída e distribuições percentuais. Por se tratar de método comparativo, a apresentação dos resultados foi centrada em trechos específicos do conjunto de dados, que ilustraram explicitamente a hipótese desta investigação, mediante análise descritiva, correlação de Person e Regressão Linear⁴⁰.

Para análise dos dados, foram utilizadas ferramentas estatísticas, tais como, medidas de tendência central (média aritmética, mediana e análise de quartis) e medidas de variabilidade (desvio padrão e o coeficiente de variação). Na análise descritiva, para evitar-se que os dados se distanciassem da tendência dos dados analisados, foram analisados possíveis outliers pelo método de Grubbs⁴¹⁻⁴³. De acordo com Douglas C. Montgomery e George C. Runger⁴⁴ (p. 71-79), em problemas de RLM certos testes de hipóteses são úteis para a adequação dos modelos desenvolvidos.

RESULTADOS

Os dados da série temporal foram lançados no *Software Minitab R*, onde após exclusão de outlier no Brasil na variável independente PA 97,3, na qual para correlação o ano de 2006 foi excluído por não poder ser analisado em correlação, onde foram analisados descritivamente, conforme demonstrado na Tabela 1, dados do Brasil.

Tabela 1. Análise descritiva dos dados do Brasil (2006-2015).

Variáveis	Núm.	Média	Desvio Padrão	Mín.	1° Quartil	Mediana	3° Quartil	Máximo	p-valor
MM	9	65,23	4,38	59,30	61,90	63,80	68,70	72,3	0,213
IDH	9	0,73	0,02	0,70	0,72	0,73	0,75	0,76	0,771
PA	9	99,01	0,18	98,60	98,60	99,00	99,00	99,2	0,114
Gini	9	0,54	0,02	0,52	0,52	0,54	0,54	0,57	0,353

Fonte: Elaboração dos autores (2021).

Já os dados a seguir (Tabela 2) descreve os dados analisados descritivamente do México.

Tabela 2. Análise descritiva dos dados do México (2006-2016).

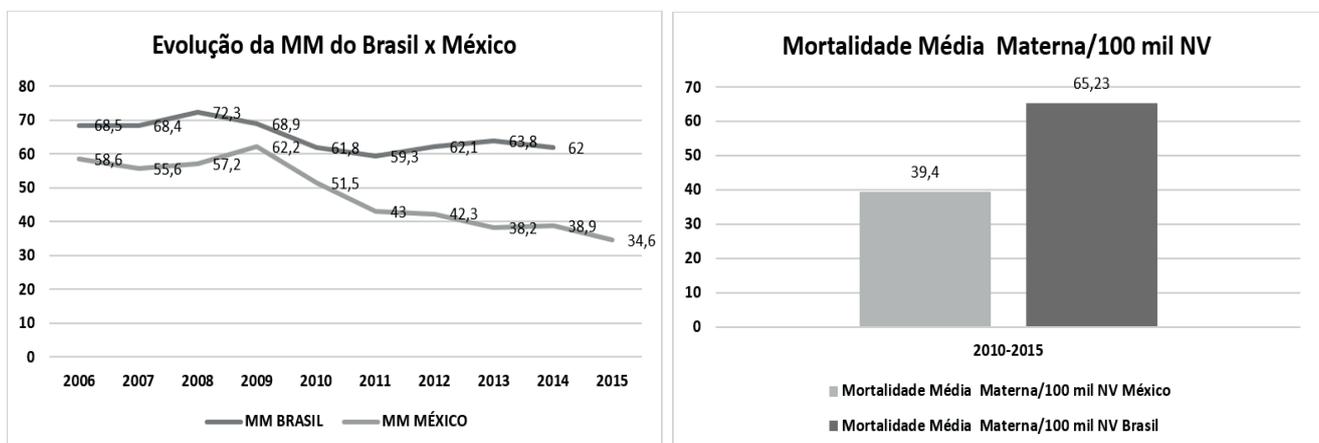
Variáveis	Núm.	Média	Desvio Padrão	Mín.	1° Quartil	Mediana	3° Quartil	Máximo	p-valor
MM	10	48,21	9,91	34,60	38,72	47,25	57,55	62,20	0,287
IDH	10	0,75	0,00	0,74	0,74	0,75	0,76	0,77	0,482
PA	10	96,441	1,71	93,70	95,450	96,35	97,70	98,70	0,325
Gini	10	0,49	0,01	0,47	0,48	0,50	0,50	0,57	0,493

Fonte: Elaboração dos autores (2021).

Para verificar se os dados estão dentro de uma distribuição normal, foi utilizado o teste de normalidade de *Anderson-Darling*, que se considera normal a distribuição que apresentar *p*-valor maior que 0,05, o que significa uma probabilidade maior que 5 % em cometer erro, ao rejeitar a hipótese de normalidade da distribuição em análise. Nas Tabelas 1 e 2 se verifica que todos os dados apresentam normalidade.

Na Figura 1, estão apresentados de forma resumida os gráficos da evolução e da comparação da MM nos dois países.

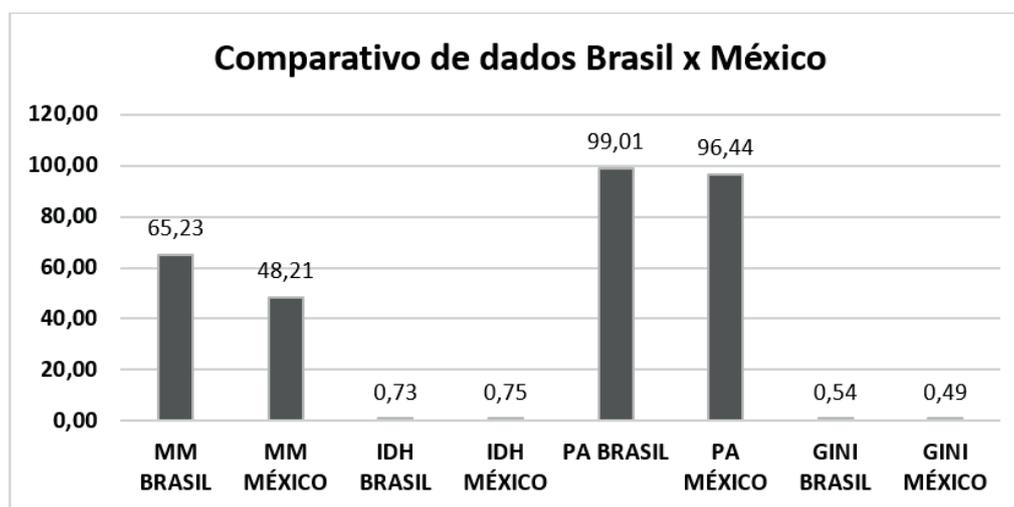
Figura 1. Evolução e comparação da MM (2006-2016).



Fonte: Elaboração dos autores (2021).

A média da MM no Brasil em uma série temporal de 2006 a 2015 para cada 10.000 nascidos vivos é 65.23, enquanto no México é de 39,4. Em nenhum momento da série ocorreu alteração de posição entre os países, porém o México obteve uma elevação da MM de 2007 a 2009, onde a partir deste ano (2009) teve uma redução considerável de aproximadamente 55%, saindo de 62.2 para 34.6 no ano de 2015 (Figura 1). Na comparação do IDH, o México tem uma pequena vantagem com 0,75 contra 0,73 do Brasil. O índice de Gini do Brasil corresponde a 0,54 e o México 0,49, e o índice de partos assistidos no Brasil é de 99,01 e no México 96,44 (Figura 2).

Figura 2. Comparativo das médias das variáveis (2006 -2016).



Fonte: Elaboração dos autores (2021).

Após análises descritivas foi realizada a análise de *correlação de Pearson*. A Tabela 3 demonstra o grau de relacionamento entre duas variáveis que pode ser mensurado por meio do coeficiente de correlação linear de Pearson, e este varia entre -1 (correlação linear negativa perfeita) e 1 (correlação linear positiva perfeita)⁴³.

A Tabela 3 demonstra no Brasil uma moderada correlação de 0,695 entre a variável dependente MM e a variável independente IDH, com *p-valor* de 0,038. As variáveis PA e Gini apresentaram *p-valor* acima do nível de significância de 0,05 não sendo significativa para apontar correlação entre as variáveis. No caso do México, a Tabela 3 apresenta uma forte correlação de 0,92 entre a variável dependente MM e a variável independente IDH com o *p-valor* de 0,00. A variável independente Gini apresentou uma correlação moderada de 0,66 e *p-valor* de 0,04. No caso da variável PA, ela apresentou *p-valor* acima de 0,05 não sendo significativa para o modelo.

Tabela 3. Correlação de Pearson - Brasil x México (2006 - 2016).

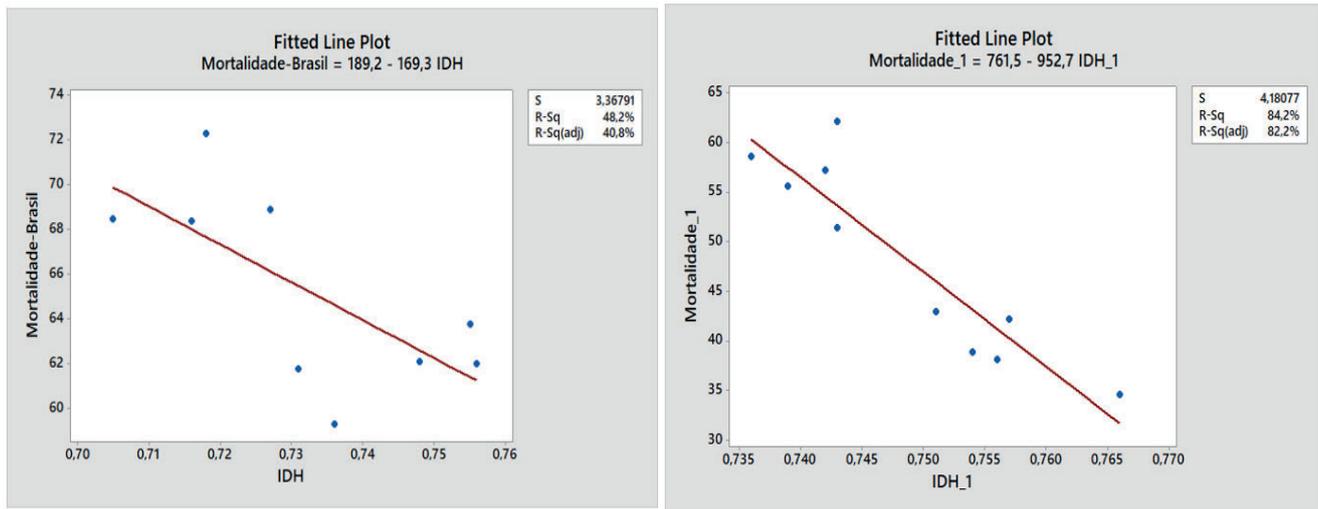
Mortalidade Materna - MM		
Variáveis	Brasil	México
IDH	-0,695	-0,92
p-valor	0,038	0,00
PA	-0,539	-0,21
p-valor	0,134	0,55
Gini	0,579	0,66
p-valor	0,102	0,04

Fonte: Elaboração dos autores (2021).

Após verificar o grau de correlação entre as variáveis, através da Regressão Linear Múltipla (RLM), foram verificadas as variáveis que têm algum grau de correlação, compreendidas como aquelas que apresentam significância ao modelo. A Figura 3 apresenta o gráfico de dispersão, na

qual o resultado demonstra que no Brasil, a variável independente IDH não é significativa para o modelo, onde o R ajustado R -Sq(adj) demonstra que apenas 40,8% da variabilidade da MM pode ser descrita (ou explicada) pela variabilidade do IDH. Em relação ao México, a variável independente IDH é significativa para o modelo, onde o R^2 aj, representou 82,2%, ou seja, cerca de 82,2% da variabilidade da MM pode ser descrita (ou explicada) pela variabilidade do IDH. Porém, verifica-se que a variável independente Gini não é significativa para o modelo, onde o R^2 aj representou 36,3%, o que significa afirmar que apenas cerca de 36% da variabilidade MM pode ser descrita (ou explicada) pela variabilidade Gini (Figura 4).

Figura 3. Ajuste do modelo entre IDH x MM-Brasil e México (2006-2015).

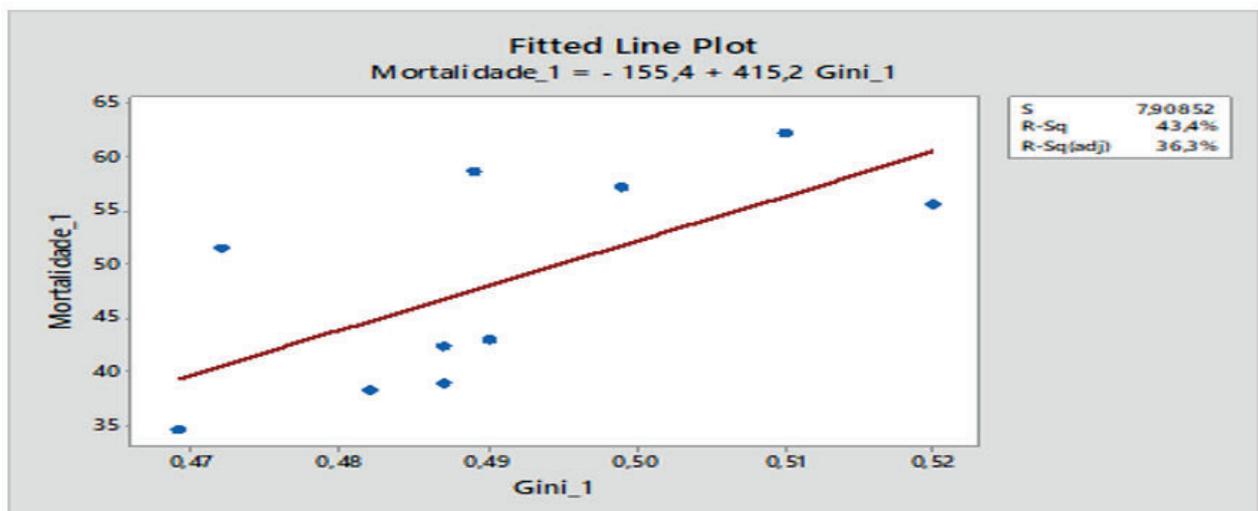


Fonte: Elaboração dos autores (2021).

Figura 4. Ajuste do modelo entre Gini x MM - Brasil e México (2006-2016).

Fonte: Elaboração dos autores (2021).

DISCUSSÃO



Os resultados demonstram que o Brasil tem uma MM de 65,23/100.000NV, enquanto no México é de 48,21/100.000NV. Por meio da análise estatística foi verificado que no México a variável independente IDH tem uma forte correlação com a variável dependente MM, apresentando um ajuste de 82,2 % no modelo. Isto quer dizer, que cerca de 82,2% da variabilidade da MM pode ser descrita (ou explicada) pela variabilidade do IDH. Já a variável Gini apresentou uma moderada correlação com a MM, porém não apresentou significância ao modelo.

A correlação entre IDH e MM vem sendo descrita há algum tempo.

Lee et al.³¹, em publicação de 1997, demonstraram nos resultados de um estudo transversal, as variações nas taxas de mortalidade infantil e materna de 78 nações em desenvolvimento e desenvolvidas, esses concluíram que o IDH é um índice útil tanto para o desenvolvimento socioeconômico de um país quanto para sua saúde materno-infantil. Conclusão semelhante foi obtida por Alimohamadi et al.⁴⁵, que relataram que a melhora do IDH pode ter um impacto definitivo na redução da MM, especialmente em países de baixa e média renda.

Um estudo com evidências da África Subsaariana, sugere que a recíproca também é verdadeira. Analisando dados do período de 1990 a 2015, de 35 países em desenvolvimento da sub-região, no qual observa-se que um aumento unitário na MM é capaz de reduzir o IDH em 0,015 a 0,023 pontos. O estudo então, conclui que a MM tem um efeito significativo no IDH na África Subsaariana. E afirma que, se a MM for reduzida por meio da implementação de programas para aumento da renda feminina, estímulo à educação para mulheres e aumento dos fundos alocados ao setor de saúde, especialmente atenção à saúde materna, pode haver um reflexo no IDH dos países estudados⁴⁶.

Um artigo que, utilizando pesquisa documental, buscou compreender a teoria que embasa a RC, definiu-a como uma estratégia que visa enfrentar o problema do elevado número de óbitos de mulheres e de crianças por meio de iniciativas que mudem esse cenário. Ressaltou, no entanto, que a eficiência da política depende dos gestores municipais que aderem à estratégia, ou seja, que decidem se no município as ações previstas na RC serão desenvolvidas em nível local. Destacou também que, por ter sido formulada em nível federal, mas ser estruturada em regiões com características distintas, carece de informações acerca dos fatores de contexto, tais quais questões políticas, situação epidemiológicas, recursos financeiros, materiais e humanos, profissionais capacitados, que podem influenciar no alcance dos resultados esperados, pois podem contribuir ou comprometer a implantação do programa. Por fim, observou a existência de lacunas na estratégia, quanto à vigilância dos óbitos de mulheres e crianças, concluindo que rever tais aspectos poderia aumentar as chances de sucesso da política⁴⁷.

Silva et al.⁴⁸, realizaram uma análise documental, que objetivava avaliar a RC quanto às boas práticas na atenção ao parto e nascimento em maternidades vinculadas à rede. Seus resultados demonstraram como questões estruturais da cultura institucional tornam um desafio incorporar os processos de monitoramento e avaliação no cotidiano das maternidades. Os autores destacaram que 68% das mortes maternas brasileiras são ainda associadas a causas obstétricas diretas e evitáveis, podendo-se constatar que a qualidade da atenção está no cerne do problema da MM no Brasil, indicando os desafios da relação entre os componentes básicos da organização do sistema de saúde, as estratégias de qualificação e atualização científica dos profissionais de saúde. Ressaltaram, também, o papel dos profissionais e gestores da saúde para a implementação de estratégias visando à incorporação e apropriação da prática de monitoramento e avaliação nos serviços.

Para Gryscek et al.⁴⁹ o investimento na qualificação da atenção ao pré-natal, parto e puerpério, através da implantação de uma Linha de Cuidado da Gestante e da Puérpera, possibilita uma abordagem integral que garante o acesso das usuárias aos serviços de saúde adequados aos problemas dessa população.

No Brasil, segundo a Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO), a MM está sofrendo os efeitos associados ao aumento da crise econômica, ao ajuste fiscal e aos cortes de investimentos em saúde aliado ao aumento da pobreza das classes populares⁵⁰. Já no México, por se tratar de um país multicultural e com grande dispersão geográfica, a MM, até o momento, não traz evidências conclusivas em termos de qual é a principal causa, sendo, no entanto, um problema multifatorial⁹.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo demonstrou que a razão de MM no Brasil em uma série temporal de nove anos foi

superior a do México. Ainda evidenciou que o México teve uma redução considerável da MM. Quando o IDH foi comparado, o país apresentou superioridade ao Brasil. Outro dado relevante correspondeu ao índice de Gini, sendo o Brasil superior ao México, e por fim, o índice de Partos Assistidos, esse demonstrou que o Brasil tem um índice elevado em relação ao México, porém não houve significância estatística para razão de MM em ambos os países.

Atualmente, Brasil e México apresentam uma taxa de MM dez vezes maior que a dos países europeus, embora o Brasil tenha uma rede de serviços de atenção à saúde da mulher bem distribuída em todo país, além de uma política de saúde da mulher estruturada, já o México possui diversos programas, inclusive o de descriminalização do aborto que elimina o aborto inseguro. Ainda assim, os resultados apontam que ambos os países tendem a explicar a elevada taxa de MM perante seus níveis de desigualdade social, refletida pelas taxas de pobreza e exclusão social.

No entanto, acredita-se que a MM no Brasil, pode estar associada ao registro de crises importantes do setor saúde devido ao desfinanciamento do SUS, desde a aprovação da Emenda Constitucional 95 (EC 95/2016), todo o sistema tem sido afetado.

É sabido que no Brasil, a MM é maior em mulheres negras, as mais vulneráveis socialmente e no México, a maior frequência dos casos ocorrem entre mulheres de baixa renda que residem em populações mais vulneráveis, essas não têm o acesso econômico e social a serviços obstétricos de emergência com capacidade resolutiva.

Foi demonstrado aqui, que o enfoque dado à saúde da mulher no México segue um fluxo de ações educativas em detrimento às introduzidas nas políticas públicas de saúde da mulher brasileira, provavelmente, fato que pode estar contribuindo para uma melhoria do IDH e conseqüentemente para a redução da MM que é cerca de 40% menor que no Brasil. Como ainda, a taxa de desemprego do México, que na atualidade, é aproximadamente dez vezes menor do que a do Brasil.

A lacuna do estudo deve-se a não mensuração do IDG perante a dimensão da saúde reprodutiva. Uma vez que o IDH é uma medida que não mensura desigualdades com base no gênero. Para tanto, sugere-se que os estudos que se propõem a medir taxas de MM sejam incorporados ao IDH, o IDG, já que esse índice trata das dimensões da saúde reprodutiva, autonomia e atividade econômica do gênero.

Embora perceba-se o progresso na redução da MM no Brasil e México no período estudado (2006-2016), ainda há elevada carga contínua para os padrões de desenvolvimento socioeconômico, sendo necessários maiores investimentos em políticas públicas que favoreçam a atividade econômica para o gênero.

Desse modo, conclui-se neste estudo, que há dois tipos de desigualdades: a primeira ocorre entre os *grupos populacionais* (Brasil e México) gerada por diversas reformas de seus sistemas de saúde com diferenças significativas, influenciadas por distintos legados institucionais, agendas políticas e orientações governamentais. A segunda, reside dentro de cada país, as *desigualdades regionais*, que apresentam diferentes razões de MM que determinam maior número de óbito, sobretudo naquelas regiões menos desenvolvidas e de difícil acesso ao serviço de saúde, a razão mostra-se mais elevada em comparação àquelas mais desenvolvidas. Diante dessa situação, se faz necessária a construção de estimativas por regiões para subsidiar a identificação de áreas prioritárias para desenvolvimento, monitoramento e avaliação de política pública relacionada à saúde das mulheres, em geral, e das gestantes, para que os determinantes distais de MM sejam vencidos, dentre eles, a pobreza e desigualdade social.

Contribuições dos Autores

SRAFB: contribuiu substancialmente para a concepção, planejamento, análise e interpretação dos dados; contribuiu significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; participou da aprovação da versão final do manuscrito.

ACFL: contribuiu substancialmente para a concepção, planejamento, análise e interpretação dos dados; contribuiu significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; participou da aprovação da versão final do manuscrito.

JPC: contribuiu substancialmente para a concepção, planejamento, análise e interpretação dos dados; contribuiu significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; participou da aprovação da versão final do manuscrito.

ATOS: contribuiu substancialmente para a concepção, planejamento, análise e interpretação dos dados; contribuiu significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; participou da aprovação da versão final do manuscrito.

DFR: contribuiu substancialmente para a concepção, planejamento, análise e interpretação dos dados; contribuiu significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; participou da aprovação da versão final do manuscrito.

Conflito de Interesse

Os autores declaram que não há conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Dias JMG, Oliveira APS, Cipolotti R, Monteiro BKSM, Pereira RO. Mortalidade materna. *Rev Med Minas Gerais*. 2014;25(2).
2. Sen A. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras; 2000.
3. Kale PL, Jorge MHPM, Fonseca SC, Cascão AM, Silva KS, Reis AC, et al. Mortes de mulheres internadas para parto e por aborto e de seus conceptos em maternidades públicas. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2018;23(5):1577-1590.
4. GBD 2015 Maternal Mortality Collaborators. Global, regional, and national levels of maternal mortality, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2016;388(10053):1775-1812.
5. Flores CR, Meneghel SN, Portes VM, Bueno A, Arguedas G, Bueno AH, et al. Mortalidad materna en las capitales de provincia de Brasil. *Rev Cubana Salud Publica*. 2020;45(3):e835.
6. Dade A. *Estimativas de mortalidade materna e alguns fatores associados - Moçambique 2007 [dissertação]*. Belo Horizonte (MG): Universidade Federal de Minas Gerais; 2013.
7. Roma JC. Os objetivos de desenvolvimento do milênio e sua transição para os objetivos de desenvolvimento sustentável. *Cienc Cult*. 2019;71(1):33-39.
8. Brandt AJ, Brown S, Cassiani SHB. Maternal health training priorities for nursing and allied health workers in Colombia, Honduras, and Nicaragua. *Rev Panam Salud Publica*. 2019;43:e7.
9. Rodríguez-Aguilar R. Os objetivos de desenvolvimento do milênio e sua transição para os objetivos de desenvolvimento sustentável. *PLoS ONE*. 2018;13(3):e0194607.
10. Nações Unidas Brasil. Brasil e México concentram metade das mortes maternas nas Américas entre março e setembro. Centro de Imprensa Notícias, Brasília, 28 set. 2020 [acessado 2021 jun 20]. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/92987-brasil-e-mexico-concentram-metade-das-mortes-maternas-nas-americas-entre-marco-e-setembro>>.
11. Machado CV. Políticas de Saúde na Argentina, Brasil e México: diferentes caminhos, muitos desafios. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2018;23(7):2197-2212.

12. Lamadrid-Figueroa H, Montoya A, Fritz J, Olvera M, Torres LM, Lozano R. Towards an Inclusive and Evidence-Based Definition of the Maternal Mortality Ratio: An Analysis of the Distribution of Time after Delivery of Maternal Deaths in Mexico, 2010-2013. *PLoS One*. 2016;11(6):e0157492.
13. Secretaría de Salud. Programa de Acción Específico. Salud Materna y Perinatal 2013–2018. Programa Sectorial de Salud. México: SSA; 2013.
14. Diario Oficial de la Federación. Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación de PROSPERA Programa de Inclusión Social, para el ejercicio fiscal 2016. México: SSA, 2015 [acessado 2021 jun 12]. Disponible en: <http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5421756&fecha=30/12/2015>
15. Comisión Nacional de Protección Social en Salud. Sistema de Protección Social en Salud. Informe de Resultados. México: CNPSS; 2016.
16. Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2001–2006. La democratización de la Salud en México: hacia un sistema universal de salud. 3rd ed. México: Secretaría de Salud; 2001.
17. Secretaría de Salud. El Convenio de Colaboración Interinstitucional para a Atención de la Emergencia Obstétrica, un camino para la universalización de los servicios de salud. México: Secretaría de Salud; 2012.
18. Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud. Atención de Emergencias Obstétricas. Convenio de Colaboración para la Atención a Emergencias Obstétricas. México: SSA; 2016 [acessado 2021 jun 12]. Disponible em: <<http://www.dgplades.salud.gob.mx/Contenidos/Slide/AtencionEmergenciasObstetricas.html>>.
19. Freyemurth GE, Sesia P. La muerte materna. Acciones y estrategias hacia una maternidad segura. México: CIESAS; 2009.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Pacto Nacional pela redução da Mortalidade Materna e Neonatal. Brasília: Ministério da Saúde; 2004 [acessado 2021 ago 03]. Disponible em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2017/07/DAB_PACTO_NACIONAL_REDUCAO_MORTALIDADE_MATERNA_NEONATAL_2004.pdf>.
21. Santos Neto ET, Alves KCG, Zorzal M, Lima RCD. Políticas de saúde materna no Brasil: os nexos com indicadores de saúde materno-infantil. *Saúde e Sociedade*. 2008;17(2):107-119.
22. Belfort IKP, Kalchmann S, Batista LE. Assistência ao parto de mulheres negras em um hospital do interior do Maranhão, Brasil. *Saúde e Sociedade*. 2016;25(3):631-640.
23. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Manual prático para implementação da Rede Cegonha. Brasília: Ministério da Saúde; 2011 [acessado 2021 ago 03]. Disponible em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2017/09/MANUAL_PRATICO_MS_IMPLEMENTACAI_REDE_CEGONHA.pdf>.
24. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº 3, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre as redes do Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União*. 2017 [acessado 2021 ago 03]. Disponible em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0003_03_10_2017.html#ANEXOII>.
25. Guerra AB, Guerra LM, Probst LF, Gordinho BVC, Ambrosano GMB, Melo EA et al. Can the primary health care model affect the determinants of neonatal, post-neonatal and maternal mortality? A study from Brazil. *BMC Health Services Research*. 2019;19(1):1-11.
26. Shi L, Macinko J, Starfield B, Xu J, Regan J, Politzer R et al. Primary care, infant mortality, and low birth weight in the states of the USA. *Journal of Epidemiology & Community Health*. 2004;58(5):374-380.
27. Brasil. Ministério da Saúde. Saúde da Família: uma estratégia para a reorientação do modelo assistencial. Brasília: Ministério da Saúde; 1997 [acessado 2021 ago 03]. Disponible em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd09_16.pdf>.
28. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política nacional de atenção básica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2006 [acessado 2021 ago 03]. Disponible em: <<https://>>

bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_basica_2006.pdf>.

29. Narchi NZ. Análise do exercício de competências dos não médicos para atenção à maternidade. *Saúde e Sociedade*. 2010;19(1):147-158.
30. Batista LE, Rattner D, Kalckmann S, Oliveira MCG. Humanização na atenção à saúde e as desigualdades raciais: uma proposta de intervenção. *Saúde e Sociedade*. 2016;25(3):689-702.
31. Lee KS, Park SC, Khoshnood B, Hsieh HL, Mittendorf R. Human development index as a predictor of infant and maternal mortality rates. *The Journal of Pediatrics*. 1997;131(3):430-433.
32. Waterlow C. Review of United Nations Development Programme's Human Development Report 1997, by United Nations Development Fund. *Medicine, Conflict, and Survival*. 1998;14(3):264-266.
33. Brasil. Índice de Desenvolvimento Humano. PNUD Brasil, Brasília, 2021 [acessado 2021 ago 07]. Disponível em: <<https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/conceitos/o-que-e-o-idh.html>>.
34. Ruiz JI, Nuhu K, McDaniel JT, Popoff F, Izcovich A, Criniti JM. Inequality as a powerful predictor of infant and maternal mortality around the world. *PLoS ONE*. 2015;10(10):e0140796.
35. Lerman RI, Yitzhaki S. Income inequality effects by income source: A new approach and applications to the United States. *The Review of Economics and Statistics*. 1985;67(1):151-156.
36. Onu News. Mortalidade materna é cada vez menor na América Latina e no Caribe. *Perspectiva Global Reportagens Humanas*, Brasília, 7 jul. 2016 [acessado 2021 jun 19]. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/story/2016/07/1556411-mortalidade-materna-e-cada-vez-menor-na-america-latina-e-no-caribe>>.
37. Sartori G. Compare why and how in Comparing nations. Oxford: Blackwell Publishers; 1994.
38. Tilly C. Big structures, large processes, huge comparisons. New York: Russell Sage Foundation; 1984.
39. Santos JC, Melo W. Estudo de saúde comparada: os modelos de atenção primária em saúde no Brasil, Canadá e Cuba. *Revista Interinst. Psicol*. 2018;1(1):79-98.
40. Diehl CA, Souza MA, Domingos LEC. O Uso da Estatística Descritiva na Pesquisa em Custos: Análise do XIV Congresso Brasileiro de Custos. *ConTexto*. 2007;7(12):1-24.
41. Oliveira CD, Caroli AA, Amaral A, Vilca OL. Detecção de Fraudes, Anomalias e Erros em Análise de Dados Contábeis: Um Estudo com Base em Outliers. *REDECA*. 2014;1(1):102-127.
42. Valente MDR, Queiroz WT, Pinheiro JG, Monteiro LAS. Modelo de predição para o volume total de Quaruba (*Vochysia inundata* ducke) via análise de fatores e regressão. *Revista Árvore*. 2011;35(2):307-317.
43. Figueiredo Filho DB, Silva Junior JA. Desvendando os mistérios do coeficiente de correlação de Pearson (r). *Revista Política Hoje*. 2009;18(1):115-146.
44. Montgomery DC, Runger GC. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. Rio de Janeiro: LTC; 2008.
45. Alimohamadi Y, Khodamoradi F, Khoramdad M, Shahbaz M, Esmailzadeh F. Human development index, maternal mortality rate and under 5 years mortality rate in West and South Asian countries, 1980-2010: an ecological study. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2019;25(3):189-196.
46. Okwan F, Kovacs P. Human Development and Maternal Mortality: Evidence from Sub-Saharan Africa. *International Journal of Advanced Science and Technology*. 2020;29(6):2517-2532.
47. Cavalcanti PCS, Gurgel Junior GD, Vasconcelos ALR, Guerrero AVP. Um modelo lógico da Rede Cegonha. *Physis: revista de saúde coletiva*. 2013;23(4):1297-1316.
48. Silva LBRAA, Ângulo-Tuesta A, Massari MTR, Augusto LCR, Gonçalves LLM, Silva CKRT et al. Avaliação da Rede Cegonha: devolutiva dos resultados para as maternidades no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2021;26(3):931-940.
49. Gryscek ALFPL, Nichiata LYI, Fracolli LA, Oliveira MAF, Pinho PH. Tecendo a rede de atenção à saúde da mulher em direção à construção da linha de cuidado da gestante e puérpera, no Colegiado de Gestão Regional do Alto Capivari–São Paulo. *Saúde e Sociedade*. 2014;23(2):689-700.

50. Reis V. Especial Abrasco sobre o aumento da mortalidade infantil e materna no Brasil. ABRASCO, Rio de Janeiro, 31 ago. 2021 [acessado 2021 ago 07]. Disponível em: <<https://www.abrasco.org.br/site/noticias/institucional/especial-abrasco-sobre-o-aumento-da-mortalidade-infantil-e-materna-no-brasil/36777/>>.