



Incidência de sífilis congênita segundo as desigualdades na condição de vida no município de Recife, Pernambuco, Brasil


Roberta de Souza Pereira da Silva Ramos ¹

 <https://orcid.org/0000-0001-7121-4995>


Gledsângela Ribeiro Carneiro ²

 <https://orcid.org/0000-0002-3532-8888>


André Luiz Sá de Oliveira ³

 <https://orcid.org/0000-0002-2483-550X>

Tarcisio Neves da Cunha ⁴

 <https://orcid.org/0000-0001-9832-3825>

Vânia Pinheiro Ramos ⁵

 <https://orcid.org/0000-0002-4559-934X>

^{1,2,5} Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Departamento de Enfermagem. Universidade Federal de Pernambuco. Av. Prof. Moraes Rego. Cidade Universitária. Recife, PE, Brasil. CEP: 50.670-420. E-mail: roberta_sps@hotmail.com

³ Núcleo de Estatística e Geoprocessamento / Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães. Fundação Oswaldo Cruz. Recife, PE, Brasil.

⁴ Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador e Ecologia Humana. Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Resumo

Objetivos: analisar a variação das taxas de incidência de sífilis congênita segundo a distribuição espacial do Índice de Condição de Vida (ICV) entre os bairros do município do Recife-PE.

Métodos: estudo ecológico, desenvolvido a partir de 3234 casos de sífilis congênita notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, entre 2007 e 2016. O ICV foi construído a partir de sete variáveis relacionadas as dimensões ambiente, educação e renda, agregadas ao nível dos bairros, e distribuído espacialmente em quatro estratos: muito alto, alto, baixo e muito baixo. A correlação entre as taxas de sífilis congênita nos estratos e o ICV foi investigada aplicando-se o coeficiente de correlação de Spearman e demonstrada por meio de gráficos de dispersão.

Resultados: a taxa média de incidência da doença foi de 6,8 casos por mil nascidos vivos. Houve maior incidência nos estratos de condição de vida muito baixa e baixa bem como nos Distritos que apresentaram condições sanitárias ruins e baixa escolaridade do chefe da família (Distrito VII), maior proporção de analfabetismo entre 10 e 14 anos (Distrito II) e baixa renda do chefe do domicílio (Distritos I, II e VII).

Conclusões: o estudo evidenciou a persistência das desigualdades de saúde nas áreas com piores condições de vida.

Palavras-chave Sífilis congênita, Iniquidade social, Mapeamento geográfico



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

<http://dx.doi.org/10.1590/1806-93042021000300004>

Introdução

A sífilis congênita é o resultado da disseminação hematogênica do *Treponema pallidum*, da gestante infectada não-tratada ou inadequadamente tratada para o seu conceito, por via transplacentária.¹ Em mulheres não tratadas a taxa de infecção por transmissão vertical varia entre 70% e 100%, o que torna a sífilis congênita, um grave problema de saúde pública em muitas partes do mundo devido aos eventos adversos físicos, sensoriais e de desenvolvimento que podem ser atribuídos a ela.^{1,2}

A transmissão vertical da doença pode ocorrer em qualquer fase da gestação. Os principais fatores que determinam sua probabilidade são o estágio da sífilis na mãe e a duração da exposição do feto a infecção no útero materno, o que remete a importância da realização precoce do tratamento adequado. A ocorrência de sífilis congênita é um evento sentinela da qualidade do pré-natal prestada³ e a adequação do tratamento da sífilis materna bem como realização dos exames laboratoriais de rotina e cumprimento dos procedimentos básicos recomendados, das prescrições e das orientações durante as consultas, são fatores que contribuem significativamente para incidência da forma congênita da infecção.⁴

No município do Recife, pesquisa realizada na rede pública hospitalar revelou que embora a maioria das usuárias tenha realizado sete consultas ou mais de pré-natal, as puérperas demonstraram insatisfação quanto a assistência prestada,⁵ o que pode refletir na baixa adesão as práticas recomendadas pelos profissionais de saúde, e, conseqüentemente, elevar o risco de transmissão vertical da sífilis durante a gestação. Quanto a qualidade da assistência pré-natal, a condição de vida da população pode ser um fator associado a dificuldade de acesso ou a não adesão aos tratamentos prescritos, especialmente nos casos de sífilis materna em que existe a necessidade de tratamento, também, da parceria sexual para que seja considerado adequado.

A influência da condição de vida na situação de saúde é alvo de estudos em todo o mundo.⁶ O estudo da condição de vida pode ser realizado através do indicador sintético Índice de Condição de Vida (ICV) o qual capta aspectos relacionados as dimensões longevidade, educação, renda, infância e habitação. A busca de elementos que possam subsidiar a obtenção de indicadores de condição de vida por meio do mapeamento geográfico permite uma reflexão acerca da pobreza, da desigualdade social e a da falta de acesso a saúde da sociedade. Dessa forma, esse mapeamento é o primeiro passo

para a elaboração de um conjunto de medidas para garantir a igualdade no acesso aos serviços que garanta melhores condições de vida.⁷

O ICV é um índice mais adequado para análise em nível municipal e é capaz de refletir o desenvolvimento econômico e social em diferentes grupos, propiciando assim um perfil de avaliação da qualidade de vida.⁸ Sendo assim, este estudo tem por objetivo analisar a variação das taxas de incidência de sífilis congênita segundo a distribuição espacial do ICV entre os bairros do município do Recife-PE.

Métodos

Trata-se de um estudo ecológico, o qual tem como objetivo identificar regiões de risco em relação à média do processo estudado e a busca de fatores potencialmente explicativos dos diferenciais de incidência encontrados.⁹ Foi desenvolvido no município de Recife, capital do Estado de Pernambuco, região Nordeste do Brasil, cuja população recenseada é de 1.537.704 habitantes. O território do município encontra-se dividido pela Secretaria Municipal de Saúde em oito Distritos Sanitários: Distrito I, composto por 11 bairros; Distrito 2, composto por 16 bairros; Distrito III, composto por 16 bairros; Distrito IV, composto por 12 bairros; Distrito V, composto por 16 bairros; Distrito VI, composto por 5 bairros; Distrito VII, composto por 13 bairros e Distrito VIII, composto por três bairros, totalizando 94 bairros.

A população do estudo correspondeu a todos os casos de sífilis congênita, notificados no município do Recife, no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2016, por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram excluídos da pesquisa todos os casos residentes fora do município e aqueles notificados em duplicidade. Dessa forma, foram estudados um total de 3234 casos.

A escolha das variáveis utilizadas para construção do ICV foi baseada em estudo anterior, realizado no mesmo município, o qual utilizou indicadores representativos de três dimensões.¹⁰ A dimensão saneamento básico foi composta pelas variáveis proporção de domicílios com instalação sanitária adequada e proporção de domicílios com coleta direta de lixo; a dimensão escolaridade, pelas variáveis percentual dos chefes de domicílio com três anos ou menos de estudo, proporção da população de 10 a 14 anos analfabeta e número de idosos analfabetos e, por fim, a dimensão renda foi formada pelas variáveis proporção de chefes de domicílio com renda mensal menor ou igual a dois salários

mínimos e densidade intradormitório.

Em relação ao estudo de base, apenas a variável proporção de domicílios particulares permanentes com abastecimento de água por meio de canalização interna-rede geral ou fossa séptica foi excluída porque o município apresentou cobertura de quase 100% para esta variável. Por este motivo, este estudo denominará o indicador sintético de Índice de Condição de Vida Adaptado (ICVA). Todas as variáveis foram captadas do Censo Demográfico 2010 e agregadas ao nível dos bairros do Recife.

A construção do ICV se deu através da metodologia de análise fatorial, técnica multivariada de interdependência que busca sintetizar as relações observadas entre um conjunto de variáveis inter-relacionadas, buscando identificar fatores comuns. A maior vantagem dessa técnica é permitir a simplificação ou a redução de muitos dados, o que possibilita ao pesquisador a criação de indicadores inicialmente não observáveis compostos do agrupamento de variáveis.¹¹

Para verificar a adequação quanto a utilização da análise fatorial, os seguintes passos foram percorridos: análise da matriz de correlações, verificação da estatística Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), teste de esfericidade de Bartlett e análise da matriz anti-imagem.¹¹ A matriz de correlações mede a associação linear entre as variáveis por meio do coeficiente de correlação de Pearson. Valores do coeficiente acima de 0,3 indicam que o uso da técnica de análise fatorial, provavelmente, será apropriado. O teste de esfericidade de Bartlett, avalia a hipótese de existência de associação significativa entre as variáveis utilizadas para compor o ICV.¹²

Em relação a estatística KMO, esta avalia a adequação da amostra quanto ao grau de correlação parcial entre as variáveis. Valores para estatística KMO iguais ou inferiores a 0,6 indicam que a análise fatorial pode ser inadequada. E a matriz anti-imagem busca avaliar a necessidade de eliminação de alguma variável do modelo. É uma matriz obtida por meio do cálculo da medida de adequação da amostra ou Measure of Sampling Adequacy (MSA) para cada variável.¹³ Quanto maior os valores do MSA, melhor será a utilização da análise fatorial. A quantidade de fatores extraídos seguiu o critério de Kaiser, o qual sugere que devem ser extraídos apenas os fatores com valor de eigenvalue acima de um.¹⁰ Os valores dos fatores extraídos (escores fatoriais) foram estimados por regressão e constituíram o indicador sintético de condição de vida adaptado.

O ICVA do município foi representado por meio de um mapa temático categorizado pelo método de quartis. Os aglomerados de bairros com similares

condições de vida foram agrupados no mesmo estrato. Foi utilizado o sistema de graduação de cores de forma que o estrato que representou os bairros com o ICVA mais baixo recebeu tonalidade de cor mais forte e o estrato dos bairros que apresentaram ICVA mais alto não foi tonalizado. Para cada estrato foi calculado a taxa de incidência de sífilis congênita, obtida pela razão entre o número de casos notificados da doença e o número de nascidos vivos, no período do estudo, multiplicada por mil, em cada bairro do Recife.¹⁴ Os dados referentes aos nascidos vivos foram extraídos do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC).

A fim de reduzir a variabilidade e proporcionar melhor qualidade aos indicadores, as taxas de incidência de sífilis congênita foram suavizadas pelo método Bayesiano empírico local.¹⁵ Para fins de comparação, o período do estudo foi dividido em dois quinquênios: 2007 a 2011 e 2012 a 2016. Em cada um dos períodos foram identificados os Distritos Sanitários cujos bairros apresentaram as maiores taxas de incidência da doença.

A base cartográfica de malhas digitais utilizadas nesse estudo encontra-se disponível no site da prefeitura do Recife. O sistema geodésico de referência utilizado foi o SAD-69, posteriormente convertido para SIRGAS2000 e sistema de projeção UTM (Universal Transverso de Mercator). A base da Prefeitura está disponibilizada em UTM SAD-69, zona 25 sul. A produção dos mapas foi realizada pelo Núcleo de Estatística e Geoprocessamento da FIOCRUZ-PE. O programa de planilhas Excel foi utilizado para limpeza e organização do banco de dados com dupla verificação e cálculo das taxas de incidência de sífilis congênita nos diferentes estratos de bairros. A suavização das taxas foi realizada pelo software TerraView versão 4.2.2. e a confecção dos mapas pelo *software* QGIS® versão 2.14.

A hipótese de normalidade dos dados foi testada por meio da aplicação do teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S), realizado no software SPSS versão 17.0 utilizando significância estatística (α) de 5%. De acordo com os parâmetros adotados para o teste, a distribuição dos dados do ICVA foi considerada não normal (mediana = 0,14917; intervalo interquartilico = 1,0036; p -valor = 0,006).¹⁶ Dessa forma, a investigação quanto a correlação entre o indicador taxa de incidência de sífilis congênita e o ICVA foi feita aplicando-se o coeficiente de correlação de postos de Spearman (ρ ou ρ), que substitui os dados originais por postos ordenados (ranks).¹⁷

O parâmetro de interpretação do coeficiente de Spearman seguido por este estudo obedeceu a seguinte categorização: valores entre 0 e 0,3 (ou 0 e

- 0,3) significaram correlação desprezível; entre 0,31 e 0,5 (ou - 0,31 e - 0,5) representaram correlações fracas; entre 0,51 e 0,7 (ou - 0,51 e -0,7) correlações moderadas; entre 0,71 e 0,9 (ou - 0,71 e 0,9) correlações fortes; e > 0,9 (ou < - 0,9) indicaram correlações muito fortes.¹⁸

Os dados empregados neste estudo foram originados de tese de doutorado aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, número do CAAE: 76498617.1.0000.5208 e parecer de número 2.449.817.

Resultados

No município do Recife, entre janeiro de 2007 a dezembro de 2016 foram notificados 3234 casos de sífilis congênita. A taxa média de incidência da infecção foi de 6,8 casos por mil nascidos vivos sendo observado um incremento de 33% da taxa do segundo quinquênio em relação ao primeiro. A evolução temporal do número de casos e da taxa de incidência da doença nos dez anos estudados apresentou comportamento crescente, especialmente, a partir de 2013.

Para analisar a variação das taxas de incidência da sífilis congênita segundo a condição de vida da população do Recife, construiu-se o ICVA, utilizando os bairros do município como unidade de análise.

Na dimensão saneamento básico, o Distrito Sanitário VII do Recife obteve o maior percentual de bairros cujos domicílios possuíam instalações sanitárias inadequadas (62%), enquanto o Distrito I apresentou o menor percentual de inadequação (27,7%). A proporção de domicílios com coleta direta do lixo obteve média de 98% entre os bairros. A maior proporção de coleta indireta do lixo foi

observada no Distrito VII (4,3%) e a menor proporção no Distrito IV (0,6%).

Quanto a dimensão escolaridade, o Distrito VII apresentou o maior percentual de chefes de domicílio com três anos ou menos de estudo (15,4%) enquanto o Distrito VI obteve o menor percentual entre os Distritos (11,7%). A proporção de domicílios com analfabetismo entre 10 e 14 anos variou entre 0 e 10,8% entre os bairros. O maior percentual foi encontrado no Distrito II (4,1%) e o menor no Distrito III (2,1%).

Em relação a dimensão renda, a proporção de chefes de domicílio com renda mensal inferior a dois salários-mínimos variou entre 10,6% e 96,8% entre os bairros, sendo mais alta no Distrito Sanitário V (77,9%) seguido dos Distritos VIII (74,4%), I (74,1%), VII (73,6%) e II (72,1%). A aglomeração intradormitório foi semelhante em todos os Distritos do município, sendo discretamente maior nos Distrito II, V e VII (3,3 moradores por dormitório) em relação aos Distritos VIII (3,2 moradores por dormitório) e os Distritos I, III, IV e VI (3,1 moradores por dormitório).

Na Tabela 1 é mostrado a matriz de correlação entre as variáveis que compuseram o ICVA do município. Com exceção do coeficiente de correlação encontrado entre as variáveis densidade intradormitório e coleta direta de lixo, todos os valores dos coeficientes de correlação de Pearson foram superiores a 0,3, o que demonstrou potencial para utilização da técnica de análise fatorial das variáveis. As correlações positivas variaram de 0,253 (entre densidade intradormitório e coleta direta de lixo) e 0,803 (entre chefes de domicílio com renda mensal menor ou igual a dois salários-mínimos e número de idosos analfabetos). Não houve correlação negativa entre as variáveis.

Tabela 1

Matriz de correlações entre as variáveis utilizadas para construção do Índice de Condição de Vida Adaptado segundo os bairros. Recife-PE, Brasil.

Variável	1	2	3	4	5	6	7
1 Instalação sanitária adequada	1,00						
2 Coleta direta de lixo	0,371	1,00					
3 Chefes domicílio ≤ 3 anos de estudo	0,548	0,417	1,00				
4 Analfabetismo 10 a 14 anos	0,462	0,438	0,792	1,00			
5 Número de idosos analfabetos	0,652	0,418	0,763	0,665	1,00		
6 Chefes domicílio renda ≤ 2 salários	0,706	0,356	0,789	0,660	0,803	1,00	
7 Densidade intradormitório	0,675	0,253	0,600	0,477	0,576	0,723	1,00

Baseado nos dados do IBGE; 2010.

A estatística Kaiser Meyer-Olkin evidenciou boa adequabilidade para análise fatorial (KMO = 0,877) e o teste de esfericidade de Bartlett demonstrou indícios de correlações significativas com as variáveis originais, rejeitando a hipótese nula de que a matriz de correlações é uma matriz identidade ($\chi^2 = 454,864$; $df = 21$; $p < 0,000$). Os valores do MAS obtidos na matriz anti-imagem, revelaram adequação amostral e ausência de necessidade de exclusão de qualquer variável do modelo.

Na Tabela 2 é mostrado os autovalores dos componentes do ICVA. Seguindo o critério de Kaiser, o ICVA foi composto por apenas um fator, o qual apresentou um autovalor de 4,55 e carregou 65% da variância das variáveis originais. O fator extraído explicou 83,5% da renda do chefe da família, 78,6% do número de analfabetos, 77,6% da adequação sanitária, 72% do analfabetismo entre 10 e 14 anos, 60% da densidade intradormitório e 28,7% da coleta direta do lixo.

A carga fatorial de todas as variáveis foi considerada significativa ao nível de 5% sendo a maior carga fatorial relativa à renda do chefe da família igual ou inferior a dois salários-mínimos (0,914), seguida da proporção de chefes da família com três anos ou menos de estudo (0,887), número de idosos analfabetos (0,881), analfabetismo de 10 a 14 anos, instalação sanitária adequada (0,778), densidade intradormitório (0,775) e coleta direta do lixo (0,536).

Na Figura 1 encontra-se demonstrado a distribuição espacial do ICVA segundo os 94 bairros do município do Recife e das taxas suavizadas de sífilis congênita nos quinquênios 2007 a 2011 e 2012 a 2016.

O mapeamento geográfico do ICVA evidenciou uma clara vizinhança de bairros com ICVA muito alto cercado de bairros classificados com ICVA intermediário e baixo. O Distrito Sanitário III apre-

sentou 56,2% dos seus bairros alocados no estrato de ICVA muito alto (Casa Forte, Parnamirim, Tamarineira, Graças, Jaqueira, Derby, Espinheiro, Santana e Aflitos); no Distrito VI foram 40% dos bairros classificados nesse estrato (Brasília Teimosa e Boa Viagem); no Distrito I, 27,2% (Boa Vista, Santo Antônio e Soledade); no Distrito IV, 25% (Cordeiro, Torre e Zumbi); no Distrito II, 16,6% (Encruzilhada, Ponto de Parada e Torreão); no Distrito VII, 15,3% (Mangabeira e Pau-Ferro) e no Distrito V, 6,2% (Curado).

Em relação ao estrato de ICVA muito baixo, o Distrito Sanitário VII se destacou com 46,1% dos seus bairros alocados nesse estrato (Passarinho, Brejo da Guabiraba, Córrego do Jenipapo, Macaxeira, Nova Descoberta e Brejo do Beberibe); seguido do Distrito I, 36,6% (Recife, Cabanga, São José e Ilha Joana Bezerra); Distritos II e VIII, ambos com 33,3% (Beberibe, Porto da Madeira, Cajueiro, Água Fria, Alto Santa Terezinha e Bomba do Hemetério) e (Jordão) e, por fim, os Distritos III e V, ambos com 12,5% dos seus bairros com ICVA muito baixo (Apipucos e Sítio dos Pintos) e (Sancho e Totó) respectivamente.

Quanto a distribuição espacial das taxas suavizadas de sífilis congênita, o primeiro quinquênio, revelou concentrações de valores mais altos nos bairros pertencentes ao Distrito Sanitário I (63,3%; $n = 7$ bairros); seguido do Distrito VII (53,8%; $n = 7$ bairros) e do Distrito II (38,8%; $n = 7$ bairros). Os Distritos IV e V apresentaram apenas um bairro alocado no estrato de maior concentração de taxas (20% e 6,2%, respectivamente), enquanto os Distritos II, IV e VIII não apresentaram bairros neste estrato.

Já no segundo quinquênio, os bairros situados no estrato de maior concentração de taxas foram localizados nos Distritos VII (69,2%; $n = 9$ bairros) e II (38,8%; $n = 7$ bairros). Nos Distritos VI, V e III

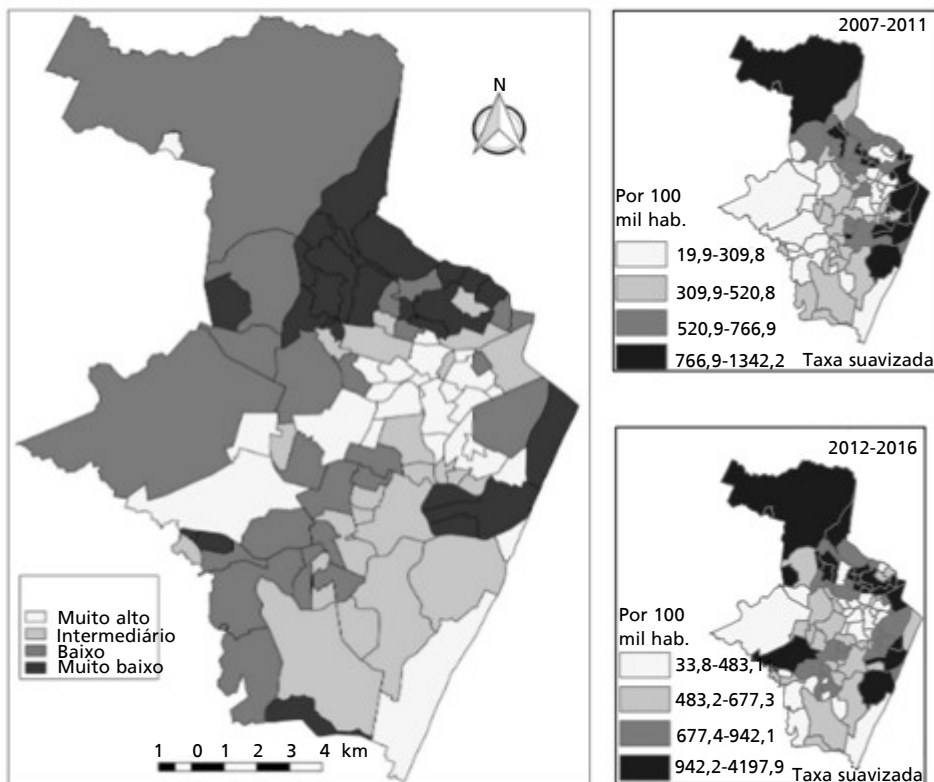
Tabela 2

Autovalores dos componentes do Índice de Condição de Vida Adaptado. Recife-PE, Brasil.

Componentes	Autovalor inicial			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% da variância	% acumulada	Total	% da variância	% acumulada
1	4,552	65,022	65,022	4,552	65,022	65,022
2	0,849	12,124	77,146			
3	0,646	9,234	86,38			
4	0,359	5,129	91,509			
5	0,27	3,864	95,372			
6	0,174	2,488	97,86			
7	0,15	2,14	100			

Figura 1

Distribuição espacial do Índice de Condição de Vida Adaptado nos 94 bairros do município do Recife e das taxas suavizadas de sífilis congênita, por 100 mil habitantes, nos quinquênios 2007 a 2011 e 2012 a 2016.



apenas um bairro foi localizado na faixa de maiores taxas, o que representou um percentual de 20%, e 6,2% para os dois últimos. No Distrito I dois bairros apresentaram-se no estrato de maiores taxas (18,1%) e os Distritos IV e VIII não revelaram bairros neste estrato.

Na Tabela 3 foi demonstrado a taxa média suavizada de incidência de sífilis congênita segundo estratificação do ICVA, em ambos os quinquênios estudados. Nos dois períodos do estudo, o estrato de bairros de menor ICVA obteve os maiores coeficientes de incidência de sífilis congênita enquanto as menores taxas da infecção foram observadas no estrato de bairros com ICVA elevado, no primeiro quinquênio, e intermediário, no segundo quinquênio.

No primeiro quinquênio, a correlação entre a taxa de incidência de sífilis congênita e o ICVA foi nula ($\rho = 0,263$). Já no segundo quinquênio, foi observado uma correlação fraca ($\rho = 0,385$). Na Figura 2 encontra-se evidenciado o comportamento

curvilíneo da nuvem de pontos nos gráficos de dispersão.

Discussão

A incidência de sífilis congênita no Recife entre 2007 e 2016 foi superior às médias nacional (3,9/1000 nascidos vivos) e regional (4,3/1000 nascidos vivos) e semelhante à média de Pernambuco (6,7/1000 nascidos vivos) no mesmo período.¹⁹ O incremento de 33% na taxa de detecção da doença no segundo quinquênio em relação ao primeiro pode ter sido influenciado pelo desabastecimento da penicilina no mercado, entre 2014 e 2016, que atingiu praticamente todos os estados brasileiros²⁰ e pela resistência de alguns profissionais em utilizar o medicamento indicado por risco de reação anafilática,²¹ o que evidencia dificuldades no manejo da sífilis na gestação.³

Para avaliar se a variação das taxas de incidência

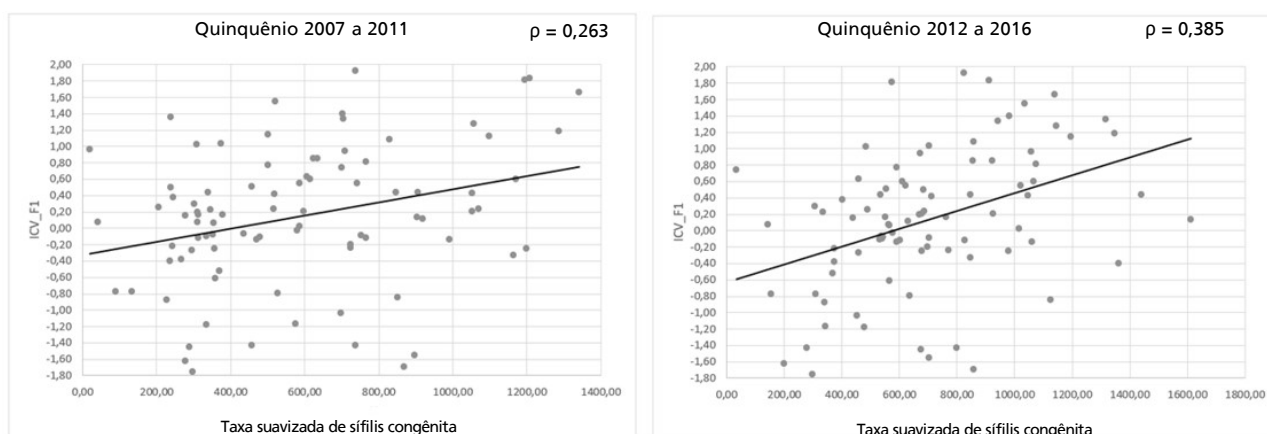
Tabela 3

Distribuição do número de casos de sífilis congênita, nascidos vivos e taxa média de incidência da infecção segundo estratificação do ICVA dos bairros do Recife-PE, Brasil, entre 2007 e 2016.

Estratificação do ICVA	Nº casos sífilis congênita		Nº nascidos vivos		Taxa média de incidência de sífilis congênita	
	2007-2011	2012-2016	2007-2011	2012-2016	2007-2011	2012-2016
Muito alto	98	232	10976	7387	434,81	726,48
Intermediário	352	567	17971	11688	510,01	635,08
Baixo	333	700	20788	14475	585,61	794,75
Muito baixo	315	615	13916	9105	813,98	888,78

Figura 2

Correlação linear entre as taxas médias suavizadas de incidência de sífilis congênita e o ICVA, na população residente no Município do Recife-PE, Brasil, nos quinquênios 2007 a 2011 e 2012 a 2016.



da doença pode ser explicada pela condição de vida, este estudo se propôs a utilizar um indicador sintético capaz de refletir as desigualdades sociais e das condições de saúde da população. A compreensão de como as desigualdades sociais influenciam na distribuição das doenças na sociedade representa um desafio para saúde pública.

O paradigma epidemiológico parte do pressuposto que a doença se distribui desigualmente no espaço e ocorre também de modo desigual sobre os sujeitos em decorrência de sua inserção no sistema de reprodução social. Essa ideia corrobora com a abordagem mais politizada do estudo das desigualdades sociais e de saúde, a qual assume que a condição de desigualdade ou injustiça produzida na estrutura social se reflete no processo saúde-doença e não está ligada, unicamente, as características biológicas e demográficas.²²

A categoria “condição de vida” para o estudo das desigualdades sociais foi proposta por Castellanos (1997), o qual destaca que “cada indivíduo, família, comunidade e grupo populacional, em cada momento de sua existência, tem necessidades e riscos que lhes são característicos, seja por atributos individuais, por sua localização geográfica e ecológica ou por sua cultura e nível educativo.²³ Dessa forma, o risco de transmissão vertical da sífilis pode ser maior ou menor de acordo com o perfil de condição de vida expressado pelas dimensões da reprodução social, que, neste estudo, foram representadas por variáveis relativas ao ambiente, educação e estrutura econômica da população.

Entre os valores máximo e mínimo, as variáveis representativas da condição de vida obtiveram valores diversos, o que expressou heterogeneidade do indicador entre os bairros. A variação dos coefi-

cientes de incidência da sífilis congênita encontrada vem a corroborar a persistência das desigualdades de saúde nos bairros com piores condições de vida.²⁴ De forma semelhante, um estudo anterior realizado no mesmo município detectou uma relação inversa entre a condição de vida dos estratos de bairros e a magnitude da mortalidade infantil por grupo etário e causa básica, revelando desigualdades ocultas nos indicadores médios da cidade.¹⁰

O coeficiente de incidência da infecção foi maior no estrato de bairros com ICVA muito baixo e menor nos estratos de ICVA muito alto, no primeiro quinquênio, e intermediário, no segundo quinquênio. A análise comparativa entre a distribuição espacial do ICVA entre os bairros e das taxas suavizadas de incidência de sífilis congênita revelou que os Distritos I, II e VII, que apresentaram as maiores taxas da doença no primeiro quinquênio, e o Distrito VII, que apresentou a maior taxa da infecção no segundo quinquênio, coincidiram com os Distritos que obtiveram maior percentual de bairros alocados no estrato de ICVA muito baixo.

Cabe destacar que dentre os bairros com ICVA muito baixo, houve caráter estacionário das altas taxas de sífilis congênita no Distrito I (bairro de São José), II (bairros Alto Santa Terezinha e Bomba do Hemetério) e VII (bairro de Nova Descoberta), o que vem a corroborar com a provável influência da baixa condição de vida sobre a persistência dos altos coeficientes da infecção.

A desigualdade nas condições de vida e sua relação com o adoecimento corroboram o que a Organização Mundial da Saúde refere como gradiente social da saúde,²⁵ que significa que, dentro de um mesmo território, a relação entre o nível socioeconômico e a saúde varia gradativamente conforme o grau de iniquidades. Neste estudo, isso pôde ser evidenciado, pela identificação de maior incidência de sífilis congênita nos estratos de condição de vida muito baixa e baixa bem como nos Distritos que apresentaram condições sanitárias ruins e baixa escolaridade do chefe da família (Distrito VII), maior proporção de analfabetismo entre 10 e 14 anos (Distrito II) e baixa renda do chefe do domicílio (Distritos I, II e VII).

Resultado semelhante foi ressaltado por estudo sobre tuberculose realizado no mesmo município o qual demonstrou relação entre a maior incidência da doença e as áreas mais carentes conforme estratificação da condição de vida.²⁶ A condição de pobreza é, reconhecidamente, um dos determinantes do acesso de gestantes a uma assistência pré-natal inadequada, o que contribui para manutenção de altas taxas de transmissão vertical nessa parcela popula-

cional.²⁷

Nesse estudo, o valor das taxas de incidência de sífilis congênita nos estratos de bairros se mostrou um indicador sensível para revelar o diferencial intraurbano da condição de vida e sugerir baixa qualidade pré-natal e falta de adesão as recomendações de saúde prestadas pelos profissionais. A distribuição desigual da sífilis congênita entre os bairros, corroborou com resultados de pesquisa anterior realizada no mesmo município entre 2004 e 2006.²⁷

Um fato interessante, porém, foi a observação de bairros considerados nobres, como, por exemplo, Apipucos, alocados no estrato de ICVA muito baixo bem como outros considerados de alta carência social, como Brasília Teimosa, alocados no estrato de alto ICVA. Esse resultado, reflete a polarização da condição de vida entre os bairros do município expressada pela existência de contrapontos sociais e evidenciada pela existência de bolsões de pobreza localizados em bairros ricos. Essa heterogeneidade socioeconômica entre os bairros, pode explicar a ausência de correlação entre o ICVA e as taxas de incidência de sífilis congênita no primeiro e segundo quinquênios. Além disso, os resultados sugerem que os bairros não guardam características semelhantes ao longo do tempo, o que não permite identificar regiões de alta ou baixa susceptibilidade sustentada ao desfecho adverso estudado.

O estudo demonstrou utilidade do mapeamento geográfico do ICVA para explicar os diferenciais do risco de incidência de sífilis congênita segundo o indicador e para identificar as áreas prioritárias para intervenções de controle da transmissão vertical da doença, porém deixa como sugestão a realização de outras pesquisas que investiguem a correlação entre o risco de transmissão vertical da sífilis e outros indicadores sintéticos relacionados ao processo de determinação social da saúde.

Apesar de possuir limitação quanto a qualidade dos dados, típica de estudos com base de dados, os resultados desta pesquisa demonstraram que os Distritos Sanitários que apresentaram maiores taxas de incidência de sífilis congênita coincidiram com os estratos de bairros com condição de vida muito baixa e baixa, evidenciando a persistência das desigualdades de saúde nas áreas com piores condições de vida. Os Distritos I, II e VII do Recife foram apontadas como áreas prioritárias para intervenções em saúde pública direcionadas a prevenção da transmissão vertical da sífilis e seus desfechos adversos.

Contribuição dos autores

Ramos RSPS: Concepção da pesquisa, coleta dos dados, análise e discussão dos resultados, e redação do artigo. Carneiro GR: Coleta dos dados, análise e discussão dos resultados. Oliveira ALS: Confeção dos mapas e análise dos resultados. Cunha TN: análise e discussão dos resultados. Ramos VP: análise dos resultados, correção gramatical e revisão da redação final do manuscrito. Todos os autores aprovaram a versão final do artigo.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST/AIDS. Diretrizes para controle da sífilis congênita: manual de bolso / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Programa Nacional de DST/Aids. 2 ed. Brasília, DF; 2006. 72 p. il. (Série Manuais 24).
2. Bulletin of the World Health Organization [homepage da internet]. Estimativas globais e regionais da prevalência e incidência de quatro infecções sexualmente transmissíveis curáveis em 2016. Disponível em: https://www.who.int/bulletin/online_first/en/
3. Domingues RMSM, Saraceni V, Hartz ZMA, Leal MC, Sífilis congênita: evento sentinela da qualidade da assistência pré-natal. *Rev Saúde Pública*. 2013; 47 (1): 147-57.
4. Nunes JT, Gomes KRO, Rodrigues MTP, Mascarenhas MDM. Qualidade da assistência pré-natal no Brasil: revisão de artigos publicados de 2005 a 2015. *Cad Saúde Coletiva*. 2016; 24 (2): 252-61.
5. Silva ALA, Mendes ACG, Miranda GMD, Souza WV. A qualidade do atendimento ao parto na rede pública hospitalar em uma capital brasileira: a satisfação das gestantes. *Cad Saúde Pública*. 2017; 33 (12): e00175116.
6. Silva VL, Leal MCC, Marino JG, Marques APO. Associação entre carência social e causas de morte entre idosos residentes no Município de Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2008; 24(5): 1013-23.
7. Antunes FP. Desigualdades sociais na distribuição espacial das hospitalizações por doenças respiratórias. *Cad Saúde Pública*. 2013; 29 (7): 1346-56.
8. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Desenvolvimento humano e IDH. Brasília: PNUD, 2016 [internet]. [acesso abr 13 2020]. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/IDH/DH.aspx?indiceAccordion=0>;
9. Carvalho MS, Souza-Santos R. Análise de dados espaciais em saúde pública: métodos, problemas, perspectivas. *Cad Saúde Pública*. 2005; 21 (2): 361-78.
10. Gimarães MJB, Marques NM, Filho DAM, Szwarcwald CL. Condição de vida e mortalidade infantil: diferenciais intra-urbanos no Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2003; 19 (5): 1413-24.
11. Reis E. Análise Fatorial. In: Favero LP, Belfiore P, Silva FL, Chan BL. Análise dos dados: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Campus; 2009. p. 235-65.
12. Pestana M, Gagueiro J. Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS. 4 ed. Lisboa: Edições Silabo; 2005;
13. Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. Análise multivariada de dados. 5 ed. Porto Alegre: Bookman; 2005. 593 p. il;
14. Rede Interagencial de Informações para a saúde (RIPSA). Indicadores Básicos para saúde no Brasil: conceitos e aplicações / Rede Interagencial de informações para a Saúde-Ripsa. 2 ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2008. 349 p.
15. Dos Santos, Alexandre E, Rodrigues AL, Lopes DL. Aplicações de Estimadores Bayesianos Empíricos para Análise Espacial de Taxas de Mortalidade. In: *GeoInfo*. 2005. p. 300-9.
16. Lopes MM, Castelo Branco VTF, Soares JB. Utilização dos testes estatísticos de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk para verificação da normalidade para materiais de pavimentação. *Transportes*. 2013; 21 (1): 59-66.
17. Norman GR, Streiner DL. Biostatistics. The bare essentials. 4 ed. Shelton: People's Medical Publishing House; 2014;
18. Mukaka MM. Statistics corner: A guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. *Malawi Med J*. 2012; 24 (3): 69-71.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Bol Epidemiol. Sífilis. 2019; 49 (45). Brasília,DF; 2019.
20. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Sexually transmitted diseases treatment guidelines. *MMWR*, 64 (RR-03), p. 43-45; 2015. Disponível em: <http://www.cdc.gov/std/tg2015/syphilis-pregnancy.htm>. [acesso 1 set. 2016]. MEDSCAPE. Desabastecimento de penicilina alerta para desafio global de combate à sífilis. [acesso 2 abr. 2017]. Disponível em <http://portugues.medscape.com/verartigo/6500488>.
21. Guanabara MAO, Leite-Araújo MA, Matsue RY, Barros VL, Oliveira FA. Acesso de gestantes às tecnologias para

- prevenção e controle da sífilis congênita em Fortaleza-Ceará, Brasil. *Rev Salud Pública*. 2017; 19 (1): 73-8.
22. Saúde, doença e condições de vida [editorial]. *REME - Rev Min Enferm*. 2006; 10 (2): 105.
23. Castellanos PL. Epidemiologia, Saúde Pública, Situação de Saúde e Condições de Vida. Considerações Conceituais. In: Barata RB. Condições de vida e situação em saúde. Rio de Janeiro: Abrasco; 1997. cap.2, p. 31-75.
24. Carvalho LAS, Santos VS, Melo CM, Gurgel RQ, Oliveira CCC. Desigualdades em saúde: condições de vida e mortalidade infantil em região do nordeste do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2015; 49: 5.
25. World Health Organization. Closing the Gap: Policy into Practice on Social Determinants of Health: Discussion Paper [Internet]; 2011. [acesso 3 mai 2011]. Disponível em: http://www.who.int/sdhconference/discussion_paper/en/
26. Hino P, Villa TCS, Cunha TN, Santos CB. Padrões espaciais da Tuberculose e sua associação à condição de vida no município de Ribeirão Preto. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011; 16 (12): 4795-4802.
27. Melo NGDO, Filho DAM, Ferreira LOC. Diferenciais intraurbanos de sífilis congênita no Recife, Pernambuco, Brasil (2004-2006). *Epidemiol Serv Saúde*. 2011; 20 (2): 213-22.

Recebido em 22 de Setembro de 2020

Versão final apresentada em 14 de Maio de 2021

Aprovado em 17 de Junho de 2021