

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

JANINI CRISTINA PAIZ

**MORTALIDADE INFANTIL E CAPACIDADE INSTALADA DE SERVIÇOS DE
ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM PORTO ALEGRE (RS)**

Porto Alegre - RS

Agosto/2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA SOCIAL
ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

JANINI CRISTINA PAIZ

**MORTALIDADE INFANTIL E CAPACIDADE INSTALADA DE SERVIÇOS DE
ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM PORTO ALEGRE (RS)**

Trabalho de Conclusão de Curso de
Especialização apresentado como requisito
parcial para obtenção do título de Especialista
em Saúde Pública. Faculdade de Medicina –
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Ronaldo Bordin

Porto Alegre - RS

Agosto/2016

RESUMO

Introdução: O Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI) representa um importante indicador das condições sociais e de saúde da população que permite a orientação para proposição de políticas públicas, instalação de serviços de Atenção Primária a Saúde (APS) e de recursos humanos. **Objetivo:** Mapear, nos territórios do município de Porto Alegre, a mortalidade infantil e a capacidade instalada de serviços de APS e de recursos humanos desse nível de atenção. **Métodos:** Foram utilizados dados secundários, disponíveis no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, no Observatório e na página *web* oficial de Porto Alegre (RS). Foi desenvolvida uma ferramenta utilizando o *framework enyalius* para transformação dos dados em planilhas eletrônicas, transferência para o banco de dados geográfico e para geração de mapas. **Resultados:** Apenas 36,5% da população do município de Porto Alegre é assistida por equipes de saúde de família. Os serviços de APS que concentram maior número de pessoas adscritas são a UBS Modelo (115.673 hab.), a UBS Santa Marta (101.917 hab.) e a UBS IAPI (58.252 hab.). As UBSs com menor número de usuários adscritos são a USF Ilha do pavão (700 hab.), a USF Esperança Cordeiro (1520 hab.) e a USF Vila Nova/Ipanema (1569 hab.). A distribuição dos médicos variou de 0,14/4 mil hab. a 5,71/4 mil hab. e de enfermeiros variou de 0,20/4 mil hab. a 5,71/4 mil hab.. Observa-se elevada heterogeneidade na distribuição do CMI, que variou de 0 a 52,63/1000 nascidos vivos em 2014. As UBS Asa Branca (52,63), Mato Sampaio (50), Mario Quintana (43,47), Nossa Senhora das Graças (41,66) e Belém Novo (37,63) apresentaram o maior CMI. **Conclusões:** O município considerou prioritariamente para implantação de serviços de APS o critério de densidade populacional e em menor escala o critério equidade (representado nesse estudo pelo CMI). Os territórios sem implantação de ESF apresentam maior CMI. A alocação de recursos humanos de nível superior, componentes da ESF, preserva-se em número relativamente adequado em regiões de maior vulnerabilidade.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde, Mortalidade Infantil, Mapeamento Geográfico, Saúde da População Urbana e Administração em Saúde.

ABSTRACT

Introduction: Infant Mortality Rate (IMR) is an important indicator of social and health conditions of the population. It allows the guidance for public policy proposition, installation of Primary Health Care services (PHC) and human resources. **Objective:** Establishing a connection among different areas (region) in Porto Alegre to verify infant mortality with the installed capacity of PHC services and human resources this level of attention. **Methods:** We used secondary data available on the National Register of Health Facilities, Atlas of Human Development in Brazil, the Observatory and the official website of Porto Alegre (RS). A tool using the Enyalius framework for processing the data was developed in spreadsheets, transference to the geographical database and map generation. **Results:** Family Health Teams (FHT) assists only 36.5% of Porto Alegre population. PHC services that concentrate more people are ascribed to Health Centers (HC) Model (115,673 inhab.), HC Santa Marta (101,917 inhab.) and HC IAPI (58,252 inhab.). The HC with fewer users are ascribed to HC Ilha do Pavão (700 inhab.), the HC Esperança Cordeiro (1520 inhab.) and HC Vila Nova / Ipanema (1569 inhab.). The distribution of physicians ranged from 0.14/4000 inhabitants to 5.71/4000 inhabitants and nurses ranged from 0.20/4000 inhabitants to 5.71/4,000 inhabitants. It was observed high heterogeneity in the IMR distribution, which ranged from zero to 52.63 / 1000 live births in 2014. HC Asa Branca (52.63), Mato Sampaio (50) Mario Quintana (43.47), Nossa Senhora das Graças (41.66) and Belém Novo (37.63) showed the highest IMR. **Conclusions:** The municipality considered the criterion of population density as priority for the implementation of PHC services, and to a lesser extent, the criterion of equity (represented in this study by the IMR). The territories without FHT deployment have relatively higher IMR. The allocation of physicians and nurses is preserved in relatively appropriate number in most vulnerable regions.

Keys Words: Primary Health Care, Infant Mortality, Geographic Mapping, Urban Health, Health Management.

SIGLAS E ABREVIATURAS

| | |
|------------|--|
| ABS | Atenção Básica à Saúde |
| ACS | Agente Comunitário de Saúde |
| APS | Atenção Primária à Saúde |
| CEP | Comitê de Ética em Pesquisa |
| CMI | Coeficiente de Mortalidade Infantil |
| CNES | Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde |
| ESF | Estratégia de Saúde da Família |
| eSF | Equipe de Saúde da Família |
| ICSAP | Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária à Saúde |
| IPEA | Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada |
| NO | Número de Óbitos em Menores de um ano |
| NV | Número de Nascidos Vivos |
| ObservaPOA | Observatório da Cidade de Porto Alegre |
| PAB | Piso da Atenção Básica |
| PHP | Hipertext Preprocessor |
| PNAB | Política Nacional de Atenção Básica |
| PNUD | Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento |
| REST | Representational State Transfer |
| RS | Rio Grande do Sul |
| SGBD | Sistema Gerenciador de Banco de Dados |
| SUS | Sistema Único de Saúde |
| TCC | Trabalho de Conclusão de Curso |
| UBS | Unidade Básica de Saúde |
| UDH | Unidade de Desenvolvimento Humano |
| USF | Unidade de Saúde da Família |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 APRESENTAÇÃO..... | 6 |
| 2 APROXIMAÇÃO DO AUTOR COM A TEMÁTICA | 7 |
| 3 INTRODUÇÃO | 8 |
| 4 REVISÃO TEÓRICA..... | 10 |
| 4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO REFERENCIAL TEÓRICO UTILIZADO | 10 |
| 4.2 EQUIDADE NO ACESSO À ASSISTÊNCIA MATERNO-INFANTIL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE BRASILEIRA..... | 12 |
| 5 OBJETIVOS | 19 |
| 5.1 OBJETIVO GERAL | 19 |
| 5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 19 |
| 6 ARTIGO..... | 20 |
| 7 CONCLUSÕES | 42 |
| REFERÊNCIAS..... | 45 |
| APÊNDICE A – SISTEMA DE INFORMAÇÕES CRIADO PARA ASSOCIAÇÃO DO CMI COM A CAPACIDADE INSTALADA DE SERVIÇOS DE APS EM PORTO ALEGRE | 48 |
| ANEXO A – INSTRUÇÕES PARA AUTORES | 51 |

1 APRESENTAÇÃO

Este texto consiste no Trabalho de Conclusão de Pós-graduação intitulado “MORTALIDADE INFANTIL E CAPACIDADE INSTALADA DE SERVIÇOS DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM PORTO ALEGRE (RS)”, apresentado ao Curso de Especialização em Saúde Pública da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em junho de 2016.

O trabalho é apresentado em três seções, na seguinte ordem:

1. Aproximação do autor com a temática, Introdução, Revisão da Literatura e Objetivos;
2. Artigo: **MORTALIDADE INFANTIL E CAPACIDADE INSTALADA DE SERVIÇOS DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM PORTO ALEGRE (RS)**;
3. Conclusões, Referências, Apêndice e Anexo.

2 APROXIMAÇÃO DO AUTOR COM A TEMÁTICA

O interesse do autor em discutir essa temática no trabalho de conclusão de curso refere-se a suas vivências no cenário de prática, como profissional graduado em enfermagem, em desenvolvimento da residência multiprofissional em saúde. Esse cenário de formação caracteriza-se por elevada heterogeneidade no que se refere a questões socioeconômicas, culturais, de grau de instrução e de acessibilidade ao serviço de saúde pela população adscrita.

As características do território, traduzida em três estratos socioeconômicos distintos e nas diferentes particularidades de cada comunidade, refletem diferentes formas de acessar o serviço de saúde. Enquanto comunidades com estratos socioeconômicos compatíveis a melhores condições econômicas buscam o serviço para acompanhamento do crescimento e desenvolvimento da criança, em comunidades mais vulneráveis, o acesso ocorre prioritariamente por meio do acolhimento. Processo de trabalho organizado para prestar assistências às demandas agudas.

A forma em que a comunidade se relaciona com o serviço e em que este responde as demandas do território é algo que desperta no autor muitas inquietações. Que nesse momento optou por mapear no território geográfico de Porto Alegre a mortalidade infantil e a localização geográfica dos serviços de Atenção Primária à Saúde.

As informações originadas dessa pesquisa representam um dos diversos enfoques na investigação da equidade em saúde na atenção primária e um exercício de georreferenciamento. Ferramentas reconhecidas pelo autor como de grande valia no planejamento de ações e serviços de saúde. Entretanto, esse estudo representa uma aproximação teórica de uma problemática comum no campo da saúde pública que necessita de maior exploração, em especial de maneira conjuntural.

3 INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) consiste na principal porta de entrada do usuário ao sistema de saúde, capaz de responder a 80% das necessidades de saúde da população adscrita no território. Constitui-se de quatro atributos essenciais: primeiro contato, longitudinalidade, integralidade e coordenação do cuidado (BRASIL, 2012; STARFIELD, 2002).

Uma das principais estratégias utilizadas pela APS para garantir a consolidação dos seus atributos é a adscrição do território. Mapear as áreas de maior incidência e prevalência dos diferentes agravos que acometem a saúde da população representa uma ferramenta para planejamento de ações de controle e interferência nos fatores determinantes e condicionantes das morbimortalidades (MAGALHÃES; MATOS; MEDRONHO, 2014). Prevista na Portaria nº 2.488/2011, a equidade no acesso a APS exige que sejam realizados mapeamentos, a fim de identificar as vulnerabilidades a que as populações estão expostas (BRASIL, 2012).

A mortalidade infantil consiste em um indicador sensível a condição social e de saúde de uma população (BRASIL, 2011a). Nesse sentido, a capacidade da APS em identificar os territórios de elevada mortalidade infantil fornece subsídios para compreender as vulnerabilidades do território adscrito e organizar os processos de trabalho de maneira a contemplar as necessidades dos usuários.

Estudos relacionam o declínio do Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI) com a melhoria das condições socioeconômicas e de saúde da população. O acesso ao cuidado na APS durante o pré-natal e nas consultas de crescimento e desenvolvimento da criança possibilita a identificação de condições ligadas à gestação e ao primeiro ano de vida que caracterizam risco à saúde materno-infantil (STÁBILE et al., 2013).

Nesse sentido, compreender a distribuição espacial dos estabelecimentos de atenção primária à saúde torna-se um instrumento de gestão capaz de identificar a oferta desses serviços, permitindo evidenciar “vazios” assistenciais, equidade ou desigualdade na distribuição dos estabelecimentos, a fim de facilitar o acesso e a resolutividade da APS, bem como reduzir o CMI.

Esse estudo foi realizado em Porto Alegre, capital do estado do Rio grande do Sul (RS). De acordo com Censo do Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia

(IBGE), em 2010 a população de Porto Alegre era de 1.409.351 habitantes. Estima-se que em 2012 essa população seja de 1.416.714 habitantes (PORTO ALEGRE, 2014).

Em relação à organização do modelo de atenção, segundo o Plano Municipal de Saúde 2014-2017, o município apresentou grandes conquistas nos últimos anos, das quais pode-se destacar, entre outras, a expansão da atenção primária. É reconhecida a necessidade de um novo modelo de atenção e de reorganização das redes de atenção à saúde, uma vez que apesar da expansão da APS, permanece insuficiente o acesso a esse nível de atenção (PORTO ALEGRE, 2014).

Nesse cenário, a avaliação da APS por meio de indicadores diretos (mortalidade infantil, sífilis congênita, entre outros) e indiretos (internações por condições sensíveis à APS) torna-se um elemento capaz de identificar fragilidades no centro de conexão da rede de atenção à saúde.

Ao considerar as seguintes premissas: a mortalidade infantil caracteriza-se por um indicador da condição social e de saúde de uma população e, portanto, um indicador de vulnerabilidade e; há preocupação nas diretrizes nacionais da atenção básica, em reduzir as inequidades na atenção em saúde. Este estudo tem como pergunta de pesquisa: a distribuição geográfica dos serviços de Atenção Primária à Saúde no município de Porto Alegre é orientada pelo critério de equidade?

4 REVISÃO TEÓRICA

4.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO REFERENCIAL TEÓRICO UTILIZADO

O referencial teórico que subsidiou a construção deste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi composto por 43 referências (legislações, artigos e livros), sendo 30 artigos científicos. Esses referenciais dizem respeito à contextualização histórica e conceitual do Sistema Único de Saúde (SUS) e da Atenção Primária à Saúde (APS), dos princípios da Estratégia de Saúde da Família (ESF), dos impactos da expansão da APS/ESF na melhoria dos indicadores diretos e indiretos de saúde da população/qualidade do serviço de saúde, bem como dos critérios adotados para a instalação de recursos físicos e humanos no território.

Os artigos, objetos dessa revisão, foram publicados em diferentes periódicos de saúde pública/saúde coletiva nacionais e internacionais, indexados majoritariamente no *Scientific Electronic Library Online (Scielo)*. Nos idiomas português, inglês e espanhol. No período de 2001 a 2016.

Dos artigos estudados, 10 caracterizaram-se por tratarem especificamente da temática em estudo, ou seja, discutem: a temática saúde em grandes centros urbanos e referem-se às influências da expansão da APS na melhoria dos indicadores de saúde/Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI); os critérios utilizados para instalação de capacidade física nos territórios e: os desafios da APS/ESF em grandes metrópoles. Entretanto nenhum estudo refere-se especificamente a associação entre capacidade instalada de serviços de APS e a mortalidade infantil nos diferentes territórios.

Dos 10 artigos mais utilizados, apenas dois foram publicados há mais de cinco anos. A recente publicação de pesquisas sobre essa temática refere-se ao aumento do número de serviços de APS e por consequência maior cobertura de ESF nos territórios brasileiros. Em relação à mortalidade infantil, o elevado número de publicações acerca dessa temática, refere-se à preocupação com a redução desse indicador, expressa na implantação de políticas nacionais de saúde materno-infantil e na utilização do CMI como indicador de qualidade de vida e de organização social de um país. Os principais artigos utilizados para esse estudo estão enumerados no Quadro 1.

Quadro 1 – Principais artigos utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa

| Autores | Ano | Enfoque |
|----------------------------|------------|--|
| Santos e Senna | 2015 | Reflexão sobre os desafios da APS no cenário brasileiro atual |
| Braga et al. | 2015 | Padrão de distribuição e equidade nas estruturas voltadas para a APS no âmbito do sudeste brasileiro |
| Pizzo et al. | 2014 | Determinantes para o declínio do CMI nas últimas décadas e desafios para a continuidade da redução do CMI em Londrina (PR) |
| Lourenço et al. | 2014 | Relação entre variáveis socioeconômicas, demográficas e modelo de atenção, em relação ao CMI, 1998 a 2008 - São Paulo |
| Frias et al. | 2013 | Estimativa do CMI no Brasil de 2000 a 2009 |
| Stábile et al. | 2013 | Indicadores de saúde infantil na estratégia saúde da família no Brasil |
| Maia, Souza e Mendes | 2012 | Diferenciais nos fatores de risco para a mortalidade infantil em cinco cidades brasileiras |
| Frias, Szwarcwald e Lira | 2011 | Estimativa da mortalidade infantil no contexto de descentralização do SUS |
| Escorel et al. | 2007 | Construção de um novo modelo para a atenção básica no Brasil |
| Pelegri, Castro e Drachler | 2005 | Equidade na alocação de recursos para a saúde no RS |

Alguns desses artigos buscaram discutir acerca dos desafios de organizar a APS em centros urbanos enquanto outros em constituir hipóteses que justificam o declínio do CMI no Brasil. A associação da distribuição geográfica dos serviços de APS com a redução da mortalidade infantil é reconhecida nas discussões dos autores, entretanto de maneira incipiente.

O cenário brasileiro é caracterizado por uma transição epidemiológica e socioeconômica intensa. Diversos eventos ocorrem ao mesmo tempo, tais como a melhora dos indicadores socioeconômicos, maior acesso aos serviços de saúde, melhora nas condições de moradia e maior distribuição de renda. Esses fatores interagem sinergicamente para a redução do CMI (LOURENÇO et al., 2014).

Ao compreender a mortalidade infantil como um indicador sensível da situação social e de saúde de uma população, deve-se considerar a dinamicidade de fatores que influenciam no Coeficiente de Mortalidade Infantil, a fim de que pesquisas que

avaliem o declínio desse indicador sejam realizadas de maneira a contemplar fatores socioeconômicos, acesso aos recursos do estado (educação, serviço de saúde e moradia), entre outros determinantes e condicionantes da saúde da população (BRASIL, 2011a).

Os artigos referenciados têm como consensos:

- O desafio de organizar a atenção à saúde em grandes centros urbanos, evidenciado pela fragilidade da APS em exercer o papel de primeiro contato e coordenadora da rede, bem como de prestar atenção integral e longitudinal aos usuários adscritos;
- O declínio do Coeficiente de Mortalidade Infantil como resultado da melhoria das condições socioeconômicas da população, bem como do acesso aos serviços de atenção materno-infantil (pré-natal, parto, puerpério e puericultura);
- A preocupação das políticas de estado em promover a equidade social e em saúde, evidenciada pelo declínio mais acentuado da mortalidade infantil em regiões reconhecidas como de maior vulnerabilidade.

4.2 EQUIDADE NO ACESSO À ASSISTÊNCIA MATERNO-INFANTIL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE BRASILEIRA

A Constituição Federal de 1988 prevê uma rede regionalizada e hierarquizada de serviços de atenção à saúde organizada em um sistema capaz de desenvolver ações de promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988). A organização dos serviços de assistência no Brasil segue as normativas descritas na legislação vigente, que institui e regulamenta o Sistema Único de Saúde - SUS (BRASIL, 1990).

Garantir uma rede de atenção regionalizada e hierarquizada requer que os serviços sejam articulados em regiões de saúde e em níveis de complexidade crescente. O Decreto 7508/2011 prevê que o acesso às ações e serviços de saúde ocorra através de distintas portas de entrada do sistema: serviços de atenção primária, de urgência e emergência, de atenção psicossocial e nos serviços especiais de acesso aberto. A partir das portas de acesso, o cuidado integral será provido, considerando-se o nível de atenção adequado para as diferentes necessidades de saúde (BRASIL, 2011b).

A APS constitui uma importante forma de acesso do usuário ao sistema de saúde. A partir da Conferência de Alta Ata, em 1978, essa forma de acesso ao sistema tem sido considerada como prioritária e capaz de resolver 80% das necessidades de saúde da população (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1978). Nesse contexto, Starfield (2002) definiu como atributos essenciais da APS o primeiro contato do usuário, a atenção integral, a longitudinalidade e a coordenação do cuidado.

Com a criação do Programa Saúde da Família (PSF) em 1994, a APS experimentou extenso avanço no que se refere ao número de equipes de saúde da família (eSF), de Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e de população assistida nesse nível de complexidade (SOUSA; HAMANN, 2009). Esse Programa teve influência direta na sustentação financeira e política da Atenção Primária/Atenção Básica à Saúde (APS/AB), uma vez que o Ministério da Saúde passou a transferir recursos na forma de incentivo – PAB variável – para os municípios (MARQUES; MENDES, 2003), fator que fortaleceu a regionalização e a descentralização da gestão e financiamento do SUS. E, na sequência, com os municípios se tornando responsáveis por todas ações desse nível de complexidade.

O PSF foi transformado em Estratégia de Saúde da Família (ESF) para manter e fortalecer esse formato de organização de atenção à saúde (ASSIS; MISCHIATI, 2010). Nesse sentido, trabalhar em uma eSF pressupõe desenvolver ações com alto grau de descentralização e capilaridade, garantir o serviço como acesso prioritário para a população adscrita e coordenar o cuidado dos usuários de sua área de vigilância nos diferentes serviços da rede (BRASIL, 2012).

A adscrição do território representa uma estratégia para vincular os usuários a uma ESF, a fim de produzir vínculos que possibilitem a atenção integral e longitudinal aos usuários (BRASIL, 2012). Além de possibilitar a identificação do grau de vulnerabilidade daquela população, garantindo que a alocação de recursos humanos para esses territórios sejam proporcionais às necessidades de atenção e redução das desigualdades existentes – equidade (BRASIL, 2012).

Vianna et al. (2001) identificaram diversas dimensões a serem consideradas para proporcionar a equidade na saúde, quais sejam: a) a oferta de recursos humanos e capacidade instalada; b) o acesso e utilização de serviços; c) o financiamento (despesa pública e privada); d) a qualidade da atenção; e) a situação de saúde; e, f) a saúde e as condições de vida.

O financiamento do Ministério da Saúde para a ABS prevê a equidade pela diferenciação do valor per capita – Piso da Atenção Básica (PAB) Fixo – para os municípios mais pobres, menores, com maior percentual de população “pobre/extremamente pobre” e com as menores densidades demográficas (BRASIL, 2012).

A equidade em saúde representa um princípio indispensável para o desenvolvimento humano e a justiça social. A Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) prevê que na adscrição do território de atuação das equipes de Atenção Primária à Saúde seja considerado o grau de vulnerabilidade da população, a fim de possibilitar que, o número de famílias vinculadas à equipe seja menor em locais com maior exposição a riscos (BRASIL, 2012).

Segundo Amendola (2012), a vulnerabilidade refere-se à chance de exposição a determinado agravo, resultante de aspectos individuais, coletivos e contextuais que acarretam maior suscetibilidade. Ayres et al. (2006) afirmam que o conceito de vulnerabilidade possui três dimensões: individual (todos os indivíduos são suscetíveis, os modos de vida podem expor ou proteger contra o agravo), social (acesso a informações e aos meios de comunicação, disponibilidade de recursos cognitivos e materiais, poder para participar de decisões políticas) e programática (instituições de saúde, educação, entre outras atuam como elementos que reproduzem ou aprofundam, as condições socialmente instituídas de vulnerabilidade).

O conceito de vulnerabilidade socioeconômica também é amplamente utilizado para caracterizar as necessidades de saúde decorrentes da precariedade nas condições de habitação, de acesso ao mercado de trabalho, da falta de oportunidade à educação e ao conhecimento e da falta de acesso a informações de prevenção/promoção da saúde (CRUZ et al., 2013).

As desigualdades em saúde refletem desigualdades sociais, nesse sentido, mesmo reconhecida à importância do acesso aos serviços de atenção à saúde materno-infantil, esse não é suficiente para diminuir as desigualdades no adoecer e morrer existentes entre diferentes grupos sociais (PELEGRINI; CASTRO; DRACHLER, 2005).

Pelegrini, Castro e Drachler (2005) enfatizam que a atuação da equipe de Saúde da Família (eSF) em um território adscrito, permite o conhecimento dos determinantes e condicionantes dos processos de saúde-doença que envolvem a população da área. Esse fator facilita o acesso e o planejamento do cuidado – vigilância do território e

constitui-se em ferramenta para promover equidade na utilização dos serviços de saúde.

Percebe-se relação direta entre as condições socioeconômicas (condições de trabalho e renda, escolaridade, moradia, entre outros) precárias e de acesso aos serviços de saúde insuficiente, com maiores índices de mortalidade infantil, constituindo-se assim, em um indicador de iniquidade (LOURENÇO et al., 2014; MAIA; SOUZA; MENDES, 2012). O nível de escolaridade da mãe também representa uma relação inversamente proporcional, ou seja, quanto menor a escolaridade da mãe, maior a mortalidade infantil (LOURENÇO et al., 2014). Nesse contexto, a mortalidade infantil é compreendida como um indicador sensível da situação social e de saúde de uma população (BRASIL, 2011a).

De 2000 a 2009 a taxa de declínio do CMI brasileiro foi de 4,7% ao ano. Em região com condições de vida reconhecidamente mais precária (Nordeste), a taxa de decréscimo anual foi de 6,0% ao ano. Esse declínio importante no CMI é atribuído à melhoria das condições de vida da população brasileira, aos programas sociais de redistribuição de renda, ao maior acesso e qualidade da assistência ao pré-natal, parto e puerpério e ao acompanhamento em puericultura da saúde da criança (FRIAS et al., 2013).

Esse modelo de operacionalização é criticado por alguns autores. Santos e Senna (2015), afirmam que a APS no Brasil foi organizada de maneira a estender a atenção aos extratos vulneráveis da população. Os autores apontam para a fragilidade na consolidação do princípio de universalidade do SUS. Uma vez que a APS, de acordo com essa leitura, vem sendo implementada de forma focalizada, com baixo custo, destinada às regiões mais empobrecidas.

Convém destacar que mesmo com redução da mortalidade infantil mais acentuada nas regiões de elevada vulnerabilidade, em percentual absoluto, as regiões com melhor nível socioeconômico permanecem com menor CMI. Estudo realizado por Maia, Souza e Mendes (2012) em cinco cidades brasileiras revelaram que em 2005 a maior mortalidade infantil foi em Belém e a menor em Porto Alegre. Os autores sugerem que esses achados evidenciam que essas diferenças estão fortemente associadas às condições socioeconômicas e de acesso aos serviços de saúde, constituindo-se a mortalidade infantil, em um indicador de iniquidade.

Esses resultados corroboram com o estudo realizado por Frias et al. (2013) que evidencia no período de 2000 a 2009, redução da mortalidade infantil em todas as

regiões brasileiras (decréscimo anual: 6% Nordeste; 4,1% Norte e Sudeste; 3,9% Sul e; 3,2 Centro-oeste). A Região Sul, bem como o estado do Rio Grande do Sul mantiveram o menor CMI desde o início da década.

É consenso em todos os referenciais que descrevem o declínio da mortalidade infantil, o acesso ao serviço de Atenção Básica, como elemento indispensável para a redução do CMI. Dentre as atividades desenvolvidas pela APS que interferem na saúde da criança destacam-se: o conhecimento e vigilância com vistas ao apoio as mães com dificuldades para amamentar, com baixa renda e escolaridade, tabagistas e sem rede de apoio familiar; facilitação do acesso e realização de visitas domiciliares ao binômio mãe-bebê que residem em locais geograficamente distantes do serviço de saúde; garantia do acesso às imunizações e ao teste de triagem neonatal; detecção e tratamento de afecções agudas que acometem a saúde da criança; além de toda a assistência prestada durante o pré-natal (STÁBILE, et al., 2013).

Nesse sentido, os autores sugerem que a ESF contribui significativamente para a redução da mortalidade infantil. Os cuidados preventivos como monitoramento do crescimento e desenvolvimento, a atenção às enfermidades infantis, alimentação, vacinação, a identificação precoce do vínculo que a mãe estabelece com a criança são atribuições da ESF que fomentam a saúde infantil.

Apesar de reconhecida participação das eSF na redução da mortalidade infantil, há poucos estudos que correlacionam a capacidade instalada (infraestrutura e recursos humanos) de serviços de APS com a redução da mortalidade infantil. Lourenço et al. (2014), ao identificar a fragilidade de estudos estatísticos que comprovem essa correlação aponta para a imprescindibilidade de pesquisa que se propõem discutir a associação entre a APS e a queda da mortalidade infantil de uma maneira mais conjuntural.

Frias, Szwarcwald e Lira (2011) enfatizam que indicadores de saúde pública como de mortalidade infantil, são instrumentos indispensáveis para definir as prioridades nas políticas públicas, planejar ações e serviços, monitorar a situação de saúde, bem como avaliar o desempenho do sistema de saúde. Devendo assim ser mapeados, a fim de identificar o local de ocorrência, e utilizados como informação para planejar as ações em saúde pública.

Frente a essa observação identifica-se a fragilidade da APS em organizar-se para atender as diversas necessidades de saúde inerente ao cenário brasileiro, caracterizado pela tripla carga de doença: a) infecções, desnutrição e problemas de

saúde reprodutiva; b) doenças crônicas e seus fatores de riscos (tabagismo, sobrepeso, obesidade, inatividade física, estresse e alimentação inadequada) e; c) crescimento das causas externas (MENDES, 2010).

Somando-se a isso, Escorel et al. (2007) enfatizam a complexidade de organizar a APS em grandes centros urbanos. Essa complexidade diz respeito ao elevado grau de exclusão do acesso aos serviços de saúde (aspecto evidenciado pela insuficiente capacidade física e de recursos humanos), aos agravos de saúde característicos das grandes cidades e metrópoles, e de uma oferta consolidada em rede assistencial desarticulada e mal distribuída, em parte devido à fragilidade da APS em exercer o papel de coordenadora da rede. De acordo com os autores, os obstáculos referem-se ao acesso equânime e à garantia da atenção integral.

O serviço de saúde comunitária de Porto Alegre, cenário desse estudo, segundo o Plano Municipal de Saúde 2014-2017, apresenta grandes conquistas nos últimos anos em relação à expansão da atenção primária. Entretanto, é reconhecida a necessidade de reorganização da rede de saúde, uma vez que permanece insuficiente o acesso a atenção básica pela população (PORTO ALEGRE, 2014).

De acordo com Censo do Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE), em 2010 a população de Porto Alegre era de 1.409.35 habitantes. Estima-se que em 2012 essa população seja de 1.416.714 habitantes. Desse contingente populacional 46% reside em território com cobertura de ESF (PORTO ALEGRE, 2014).

Em relação aos indicadores de qualidade do pré-natal/saúde da criança, a incidência de sífilis congênita atingiu 14,6 casos por 1000 nascidos vivos no ano de 2011. As principais causas de óbito infantil em 2011 foram: afecções perinatais, malformações congênitas, doenças do aparelho respiratório, causas externas e doenças infecto-parasitárias (PORTO ALEGRE, 2014).

Porto Alegre é caracterizado por perfil epidemiológico de mortalidade materna heterogêneo, apresentando: causas similares as dos países desenvolvidos, como as doenças cardiovasculares, doenças hipertensivas da gestação e embolia pulmonar e; causas de países em desenvolvimento, como tuberculose, aborto e infecção puerperal (PORTO ALEGRE, 2014). O Plano Municipal de Saúde reconhece que “as mulheres vítimas das mortes maternas são as de maior vulnerabilidade social, reflexo das condições sócio-econômico-culturais, da exclusão social, da desigualdade e da qualidade de vida desta população” (PORTO ALEGRE, 2014, p. 104).

Neste cenário, as eSF têm papel fundamental no reconhecimento das vulnerabilidades que a gestante está exposta. Conhecer o território adscrito é necessário para atuar no modelo de vigilância em saúde. O georreferenciamento (análise espacial), mostra-se como ferramenta útil para a análise de um território do ponto de vista epidemiológico (CÂMARA et al., 2004). Utilizado inicialmente em 1854 pelo médico inglês John Snow para mapear os locais de maior adoecimento pelo Cólera em Londres, permitiu relacionar no mapa da cidade a localização dos doentes e dos poços de captação de água, fator que possibilitou a identificação do meio de veiculação da doença (CÂMARA et al., 2004).

Um século e meio após, o georreferenciamento permanece como um instrumento capaz de identificar a distribuição geográfica de eventos relacionados à saúde coletiva e de facilitar o planejamento e intervenção sobre esses agravos. Sua utilização na área da saúde é descrita extensivamente como auxílio no processo de trabalho das equipes de saúde de família (vigilância de doenças infectocontagiosas e mapeamento do perfil do território) e no mapeamento de eventos ambientais e condições sociais e seus impactos na saúde pública (MAGALHÃES; MATOS; MEDRONHO, 2014; SILVA; MACHADO; FERREIRA, 2015; XAVIER et al., 2014)

5 OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GERAL

Mapear a distribuição geográfica dos serviços de Atenção Primária à Saúde e do indicador mortalidade infantil nos diferentes territórios do município de Porto Alegre, 2015.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever a distribuição geográfica dos serviços de Atenção Primária a Saúde do município de Porto Alegre.
- Sistematizar os dados de mortalidade infantil nos territórios do município de Porto Alegre.
- Identificar “vazios” assistenciais e locais com concentração de recursos humanos para a saúde nos serviços de Atenção Primária a Saúde presentes em Porto Alegre.

6 ARTIGO

MORTALIDADE INFANTIL E CAPACIDADE INSTALADA DE SERVIÇOS DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE EM PORTO ALEGRE (RS)

INFANT MORTALITY AND INSTALLED CAPACITY OF PRIMARY HEALTH CARE SERVICES IN PORTO ALEGRE (RS)

Janini Cristina Paiz (Grupo Hospitalar Conceição. Residência integrada em Saúde da Família e Comunidade/ Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).)

Ronaldo Bordin (Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina e PPG em Administração (PPGA)/UFRGS.)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS

Rua Ramiro Barcelos, 2400 – 2º andar CEP: 90035 – 003 - Porto Alegre/RS.

Telefone: (51) 3308-5620 - E-mail: ppgepid@ufrgs.br

Endereço para correspondência:

Rua Olavo Bilac, 803/03 – Santana. Porto Alegre / RS

CEP. 90040.310

Artigo¹ a ser submetido possivelmente à Revista Saúde em Debate. O Anexo A apresenta as normativas para os autores. Cabe destacar que para ser submetido ao periódico indicado, esse artigo terá algumas alterações na organização das referências. Optou-se por utilizar o formato ABNT para o TCC a fim de padronizar a organização textual.

¹ Este artigo é uma versão parcial do trabalho de conclusão de do curso de especialização em saúde pública da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

RESUMO

Introdução: o Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI) representa um importante indicador das condições sociais e de saúde da população que permite a orientação para proposição de políticas públicas, instalação de serviços de Atenção Primária à Saúde (APS) e de recursos humanos. **Objetivo:** mapear nos territórios do município de Porto Alegre a mortalidade infantil e a capacidade instalada de serviços de APS e de recursos humanos desse nível de atenção. **Métodos:** foram utilizados dados secundários, disponíveis no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, no Observatório e na página *web* oficial de Porto Alegre (RS). Foi desenvolvida uma ferramenta utilizando o *framework enyalius* para transformação dos dados em planilhas eletrônicas, transferência para o banco de dados geográfico e para geração de mapas. **Resultados:** Apenas 36,5% da população do município de Porto Alegre é assistida por equipes de saúde de família. Os serviços de APS que concentram maior número de pessoas adscritas são a UBS Modelo (115.673 hab.), a UBS Santa Marta (101.917 hab.) e a UBS IAPI (58.252 hab.). As UBS com menor número de usuários adscritos são a USF Ilha do pavão (700 hab.), a USF Esperança Cordeiro (1520 hab.) e a USF Vila Nova/Ipanema (1569 hab.). A distribuição dos médicos variou de 0,14/4 mil hab. a 5,71/4 mil hab. e de enfermeiros variou de 0,20/4 mil hab. a 5,71/4 mil hab.. Observa-se elevada heterogeneidade na distribuição do CMI, que variou de 0 a 52,63/1000 nascidos vivos em 2014. As UBS Asa Branca (52,63), Mato Sampaio (50), Mario Quintana (43,47), Nossa Senhora das Graças (41,66) e Belém Novo (37,63) apresentaram o maior CMI. **Conclusões:** o município considerou prioritariamente para implantação de serviços de APS o critério de densidade populacional e em menor escala o critério equidade (representado nesse estudo pelo CMI). Os territórios sem implantação de ESF apresentam relativamente maior CMI. A alocação de recursos humanos de nível superior, componentes da ESF, preserva-se em número relativamente adequado em regiões de maior vulnerabilidade.

Palavras-chave: Atenção Primária à Saúde, Mortalidade Infantil, Mapeamento Geográfico.

ABSTRACT

Introduction: Infant Mortality Rate (IMR) is an important indicator of social and health conditions of the population. It allows the guidance for public policy proposition, installation of Primary Health Care services (PHC) and human resources. **Objective:** Establishing a connection among different areas (region) in Porto Alegre to verify infant mortality with the installed capacity of PHC services and human resources this level of attention. **Methods:** We used secondary data available on the National Register of Health Facilities, Atlas of Human Development in Brazil, the Observatory and the official website of Porto Alegre (RS). A tool using the Enyalius framework for processing the data was developed in spreadsheets, transference to the geographical database and map generation. **Results:** Family Health Teams (FHT) assists only 36.5% of Porto Alegre city population. PHC services that concentrate more people are ascribed to Health Centers (HC) Model (115,673 inhab.), HC Santa Marta (101,917 inhab.) and HC IAPI (58,252 inhab.). The HC with fewer users are ascribed to USF Ilha do Pavão (700 inhab.), the HC Esperança Cordeiro (1520 inhab.) and HC Vila Nova / Ipanema (1569 inhab.). The distribution of physicians ranged from 0.14/4000 inhabitants the 5.71/4000 inhabitants and nurses ranged from 0.20/4000 inhabitants to 5.71/4,000 inhabitants. It is observed high heterogeneity in the IMR distribution, which ranged from zero to 52.63 / 1000 live births in 2014. HC Asa Branca (52.63), Mato Sampaio (50) Mario Quintana (43.47), Nossa Senhora das Graças (41.66) and Belém Novo (37.63) showed the highest IMR. **Conclusions:** The municipality considered the criterion of population density the priority for the implementation of PHC services, and to a lesser extent, the criterion of equity (represented in this study by the IMR). The territories without FHT deployment have relatively higher IMR. The allocation of physicians and nurses is preserved in relatively appropriate number in most vulnerable regions.

Keys Words: Primary Health Care, Infant Mortality, Geographic Mapping, Urban Health, Health Management.

1 INTRODUÇÃO

A Constituição Federal de 1988 prevê uma rede regionalizada e hierarquizada de serviços de atenção à saúde organizada em um sistema capaz de desenvolver ações de promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988). A organização dos serviços de atenção à saúde no Brasil segue as normativas descritas na legislação vigente, que institui e regulamenta o Sistema Único de Saúde - SUS (BRASIL, 1990).

Garantir uma rede de atenção regionalizada e hierarquizada requer que os serviços sejam articulados em regiões de saúde e em níveis de complexidade crescente. O Decreto 7508/2011 prevê que o acesso às ações e serviços de saúde ocorra através de distintas portas de entrada do sistema: serviços de atenção primária, de urgência e emergência, de atenção psicossocial e nos serviços especiais de acesso aberto. A partir das portas de acesso, o cuidado integral será provido, considerando-se o nível da atenção adequado para as diferentes necessidades de saúde (BRASIL, 2011a).

A Atenção Primária à Saúde (APS) constitui uma importante forma de acesso do usuário ao sistema. A partir da Conferência de Alta Ata, em 1978, essa forma de acesso ao sistema tem sido considerada como prioritária e capaz de resolver 80% das necessidades de saúde da população (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1978). Nesse contexto, Starfield (2002) definiu como atributos essenciais da APS o primeiro contato do usuário, a atenção integral, a longitudinalidade e a coordenação do cuidado.

No Brasil, com a criação do Programa Saúde da Família (PSF) em 1994, a APS experimentou extenso avanço no que se refere ao número de equipes de saúde da família (eSF), de Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e de população assistida nesse nível de complexidade (SOUSA; HAMANN, 2009). Esse Programa teve influência direta na sustentação financeira e política da Atenção Primária à Saúde/Atenção Básica (APS/AB), uma vez que o Ministério da Saúde passou a transferir recursos na forma de incentivo – Piso de Atenção Básica variável – para os municípios (MARQUES; MENDES, 2003), fator que fortaleceu a regionalização e a descentralização da gestão e financiamento do SUS. E, na sequência, com os municípios se tornando responsáveis por todas as ações desse nível de complexidade.

O PSF foi transformado em Estratégia de Saúde da Família (ESF) para manter e fortalecer esse formato de organização de acesso aos serviços de saúde (ASSIS; MISCHIATI, 2010). Nesse sentido, trabalhar em uma eSF pressupõe desenvolver

ações com alto grau de descentralização e capilaridade, garantir o serviço como acesso prioritário para a população adscrita e coordenar o cuidado dos usuários de sua área de vigilância nos diferentes serviços da rede (BRASIL, 2012a).

A adscrição do território representa uma estratégia para vincular os usuários a uma ESF, a fim de produzir vínculos que possibilitem o cuidado integral e longitudinal aos usuários (BRASIL, 2012a). Além de possibilitar a identificação do grau de vulnerabilidade daquela população, busca garantir que a alocação de recursos humanos para esses territórios sejam proporcionais às necessidades de atenção e redução das desigualdades existentes – equidade (BRASIL, 2012a).

Vianna et al. (2001) identificaram diversas dimensões a serem consideradas para proporcionar a equidade na saúde, quais sejam: a) a oferta de recursos humanos e capacidade instalada; b) o acesso e utilização de serviços; c) o financiamento (despesa pública e privada); d) a qualidade da atenção; e) a situação de saúde; e, f) a saúde e as condições de vida.

O financiamento do Ministério da Saúde para a ABS prevê a equidade pela diferenciação do valor per capita – Piso da Atenção Básica (PAB) Fixo – para os municípios mais pobres, menores, com maior percentual de população “pobre/extremamente pobre” e com as menores densidades demográficas (BRASIL, 2012a).

Por atuarem em um território adscrito, as equipes de saúde da família possuem maior conhecimento dos determinantes e condicionantes dos processos de saúde-doença que envolvem a população da área, fator que facilita o acesso e o planejamento do cuidado. Convém enfatizar que promover a igualdade no acesso e na utilização dos serviços de saúde não é suficiente para reduzir as desigualdades na morbimortalidade de grupos sociais mais vulneráveis (PELEGRINI; CASTRO; DRACHLER, 2005).

Um indicador utilizado para mensurar a efetividade da APS é a característica das internações hospitalares, pela identificação da frequência de Internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária à Saúde (ICSAP) (CARDOSO et al., 2013; HOMAR; MATUTANO, 2003). Alguns países têm proposto a utilização das ICSAP como indicador indireto de avaliação do acesso, da cobertura e da qualidade da atenção (RIZZA et al., 2007; TORRES et al., 2011).

Estudos desenvolvidos em grandes cidades brasileiras mostram que as Internações por ICSAP têm se mantido estáveis e com uma tendência ao declínio

(CAMPOS; THEME-FILHA, 2012; FERREIRA et al., 2014; PAZÓ et al., 2012; PITILIN et al., 2015). A correlação entre a cobertura dos serviços de APS e as ICSAP é limitada, devido à reduzida série de dados na maioria dos estudos, fator que inviabiliza uma associação de causa e efeito sobre esse fenômeno (PITILIN et al., 2015; REHEM et al., 2013).

Mesmo com essas limitações, é possível identificar que, além da baixa cobertura pela ESF e das fragilidades nos vínculos com essas equipes, as condições socioeconômicas, em especial renda e escolaridade, impactam diretamente no aumento das ICSAP (CAMPOS; THEME-FILHA, 2012; PAZÓ et al., 2012; PITILIN et al., 2015).

A mortalidade infantil, assim como as ICSAP, também representa um agravo que poderia ser evitado na vigência de um sistema organizado e articulado que respondesse às necessidades de saúde da população (MAIA; SOUZA; MENDES, 2012). A relação entre redução da mortalidade infantil em famílias com condições socioeconômicas e de acesso ao serviço de saúde favoráveis já foi identificada por diversos estudos (BRASIL, 2011b; LOURENÇO et al., 2014).

Frias, Szwarcwald e Lira (2011) enfatizam que indicadores de saúde pública, como o de mortalidade infantil, são instrumentos indispensáveis para definir as prioridades nas políticas públicas, planejar ações e serviços, monitorar a situação de saúde, bem como avaliar o desempenho do sistema de saúde. Assim, devem ser mapeados, a fim de identificar o local de ocorrência, e utilizados como informação para planejar as ações em saúde pública.

O georreferenciamento (análise espacial), utilizado inicialmente em 1854 pelo médico inglês John Snow para mapear os locais de maior adoecimento pelo Cólera em Londres, mostrou-se útil para a análise de um território do ponto de vista epidemiológico (CÂMARA et al., 2004). Em sua análise, Snow relacionou no mapa da cidade de Londres a localização dos doentes e dos poços de captação de água, fator que possibilitou a identificação do meio de veiculação da doença, que até então era desconhecido.

Um século e meio após, o georreferenciamento permanece como um instrumento capaz de identificar a distribuição geográfica de eventos relacionados à saúde coletiva e de facilitar o planejamento e intervenção sobre esses agravos. Sua utilização na área da saúde é descrita extensivamente como auxílio no processo de trabalho das equipes de saúde de família (vigilância de doenças infectocontagiosas e

mapeamento do perfil do território) e no mapeamento de eventos ambientais e condições sociais e seus impactos na saúde pública (MAGALHÃES; MATOS; MEDRONHO, 2014; SILVA; MACHADO; FERREIRA, 2015; XAVIER et al., 2014).

Nesse contexto, o presente estudo objetiva mapear, em territórios geográficos do município de Porto Alegre, a mortalidade infantil, um importante indicador das condições sociais e de saúde da população, e a capacidade instalada de serviços de atenção primária à saúde e de recursos humanos desse nível de atenção.

2 MÉTODOS

Estudo de delineamento transversal, descritivo. Utilizou-se de dados secundários, disponíveis em bases de acesso público do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) – Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil e do Observatório da Cidade de Porto Alegre (ObservaPOA), capital do estado do Rio Grande do Sul (RS).

Os dados referentes à capacidade instalada de serviços de APS do município (Unidades Básicas de Saúde e Unidades de Saúde da Família – UBS/USF), bem como a delimitação dos territórios e da população adscrita por UBS/USF estão disponíveis no Observatório de Porto Alegre – ObservaPOA (<http://www.observapoa.com.br/>).

Como a terminologia utilizada pelo município de Porto Alegre para diferenciar serviços de atenção primária com e sem Estratégia de Saúde de Família difere da existente na Política Nacional de Atenção Básica (PNAB), para este estudo foram considerados: UBS equivalente a UBS tradicional (sem ESF) e USF equivalente a UBS com ESF. Os territórios e a população de responsabilidade de cada USF/UBS considerados foram definidos pelo município de Porto Alegre. Entretanto, cada serviço possui a adscrição do seu território e esta pode diferir com a territorialização disponível no Observatório de Porto Alegre.

Os dados referentes à mortalidade infantil estão disponíveis em um sistema de informações nacional – Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/>). Esse sistema contém indicadores de demografia, educação, renda, trabalho, habitação e vulnerabilidade, com dados extraídos dos

Censos Demográficos de 1991, 2000 e 2010. Para este estudo foi utilizado o Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI) de 2010 das 335 Unidades de Desenvolvimento Humano (UDHs) de Porto Alegre disponível no Atlas Brasil. Também foi empregado o número de óbitos infantis (menores de um ano) e o número de nascidos vivos em Porto Alegre em 2014, para cálculo do CMI, disponíveis no Observatório do município de Porto Alegre. Com esse cálculo, foi possível a comparação do CMI nos anos de 2010 e 2014.

O coeficiente de mortalidade infantil é resultado da frequência de óbitos de crianças menores de um ano, em uma população, em relação ao número de nascidos vivos, em determinado ano e território (RIPSA, 2008). Expressa-se para cada mil crianças nascidas vivas, de acordo com a seguinte fórmula:

$$\frac{NO}{NV} \times 1000 \text{ , onde:}$$

NO: Número de óbitos de menos de um ano de idade

NV: Nascidos vivos no mesmo período

Os dados referentes à distribuição dos recursos humanos que compõem as UBS/USF do município foram obtidos por meio do Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES – base setembro/2015), considerando-se as seguintes categorias profissionais: médicos, enfermeiros, técnicos/auxiliares de enfermagem e Agentes Comunitários de Saúde (ACS). Ou seja, as categorias profissionais previstas em uma Equipe de Saúde da Família (eSF) (BRASIL, 2012a).

Para identificar concentrações e precariedade de recursos humanos nos diferentes espaços geográficos de Porto Alegre, foi utilizado o número de equipes completas para atender determinada densidade populacional. O indicador de cobertura foi o previsto pela legislação vigente – cada equipe deve ser responsável por, no máximo, 4.000 pessoas, sendo a média recomendada de 3.000 habitantes, respeitando critérios de equidade para essa definição (BRASIL, 2012a). Para cálculo de adequabilidade de cobertura foi empregada a seguinte fórmula, tendo como padrão o número máximo de pessoas vinculadas a uma equipe de saúde de família:

$\frac{NP}{NE}$ onde,

NP: População de responsabilidade de determinada USF/UBS

NE: Número de equipes de saúde da família

Para cálculo de adequabilidade do número de ACS utilizou-se a recomendação de 750 usuários vinculados a esse profissional, segundo a PNAB (BRASIL, 2012a).

O tratamento dos dados ocorreu de diferentes maneiras, considerando a necessidade específica de cada conjunto. Os dados coletados foram inicialmente armazenados em uma planilha de estatística descritiva simples (*Microsoft® Excel* 2010). Após, os conjuntos de dados foram armazenados em um banco de dados relacional utilizando o Sistema Gerenciador de Bancos de Dados (SGBD), de uso comum, *PostgreSQL*.

Para a transformação dos dados catalogados em planilhas eletrônicas e transferência para o banco de dados implementado no *PostgreSQL* foi desenvolvido uma ferramenta utilizando a linguagem *Hypertext Preprocessor* (PHP). Essa ferramenta utilizou o *framework Enyalius*, que tem como base um conjunto de *frameworks* e bibliotecas para a geração de gráficos, relatórios, mapas, entre outros. Sua documentação e as suas dependências estão disponíveis para acesso no endereço <https://gitlab.com/groups/enyalius>.

Para a obtenção das coordenadas geográficas das UBS/ESF foram utilizados os endereços desse conjunto para submissão ao *Web Service* do tipo *Representational State Transfer* – REST (<https://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/xml?address=%27>) do Google Maps. Esse *WebService* retorna as informações de coordenadas geográficas a partir do endereço. As coordenadas foram armazenadas no Banco de Dados. Após a realização desse procedimento, foram gerados os mapas, utilizando a biblioteca *OpenLayers 3*, *Google Maps* e informações geográficas do Atlas Brasil.

Os dados demográficos, após serem catalogados em planilhas eletrônicas desenvolvidas por meio da consulta em informações de saúde na página do Observatório de Porto Alegre, foram agrupados e relacionados com as respectivas localizações geográficas de cada UBS/USF. O mesmo ocorreu com os recursos humanos por serviço de Atenção Primária à Saúde.

Os dados foram relacionados entre si e apresentados em mapas, gráficos e tabelas, possibilitando maior qualidade e facilidade de visualização. As associações

buscam evidenciar as localizações geográficas com elevada prevalência de mortalidade infantil e a capacidade instalada de serviços de atenção primária nesses territórios. Buscam também identificar se a distribuição geográfica de recursos humanos e a infraestrutura da APS estão de acordo com o princípio de equidade e densidade populacional, tendo em vista a mortalidade infantil como um indicador das condições sociais e de saúde.

Cabe salientar que as divisões geográficas dos dados de mortalidade infantil de 2010 diferem de 2014, uma vez que, mesmo utilizando a mesma área geográfica do município de Porto Alegre, as bases de dados são diferentes e possuem delimitações territoriais diferenciadas (uma por unidade de desenvolvimento humano e outra por território de responsabilidade das USF/UBS). Para permitir a associação entre os diferentes dados em uma determinada região geográfica foi utilizado o mapa coroplético (representa a proporcionalidade da variável estatística em uma escala por meio de áreas simbolizadas, por exemplo, com cores ou sombreamentos), bem como o mapa de polígono para representação das divisões territoriais.

Por fim, este estudo não necessitou encaminhamento para apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), uma vez que utiliza dados secundários provenientes de bases de acesso público para o seu desenvolvimento, não apresentando riscos de qualquer espécie aos seres humanos (BRASIL, 2012b).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implantação da ESF nos diferentes territórios brasileiros tem demonstrado diferentes graus de adequabilidade aos cenários de atenção. Nos municípios de baixa densidade demográfica e de fragilidade ou inexistência de uma rede estruturada de serviços, a implantação e a expansão da ESF experimentaram significativo avanço nos últimos anos. Entretanto, em grandes centros urbanos, a evolução da cobertura ocorre de maneira mais incipiente (MAGNAGO; PIERANTONI, 2015).

A maior complexidade na organização dos serviços de saúde em grandes centros urbanos traz obstáculos no que se refere ao acesso equânime e à garantia da atenção integral. Essa complexidade diz respeito ao elevado grau de exclusão do acesso aos serviços de saúde (aspecto evidenciado pela insuficiente capacidade física

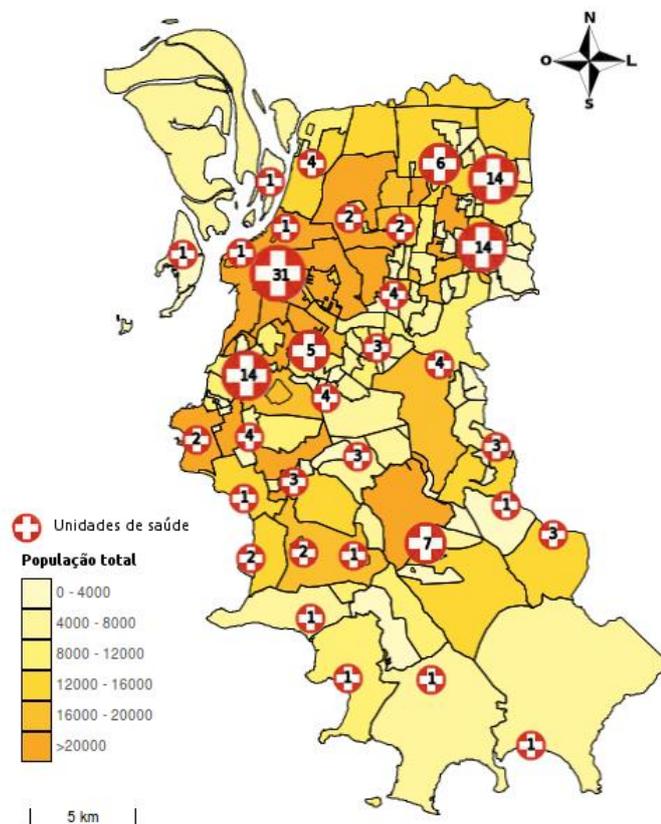
e de recursos humanos), aos agravos de saúde característicos das grandes cidades e metrópoles, e de uma oferta consolidada em rede assistencial desarticulada e mal distribuída, em parte devido à fragilidade da APS em exercer o papel de coordenadora da rede (ESCOREL et al., 2007).

De acordo com Santos e Senna (2015), um dos principais desafios da APS contemporânea diz respeito à ampliação do acesso da ESF, uma vez que esta se limitou a extratos vulneráveis da população (do ponto de vista econômico). Nesse cenário, os autores apontam a necessidade de: acentuar a política da ESF nos centros urbanos, gerir e pactuar estratégias que fomentem a inserção de recursos humanos na atenção básica e garantir o desenvolvimento de ações de saúde considerando o princípio da integralidade.

O processo de urbanização tardio, característico do cenário brasileiro, acentuou o crescimento desordenado e a formação de conglomerados urbanos com infraestrutura de serviços de saneamento precário. Esse crescimento desorganizado, que durante anos se proliferou nas grandes cidades brasileiras, acarreta fragilidades na organização e implementação de um sistema de saúde e de saneamento que respondam às necessidades da população. Os obstáculos do cenário atual da ESF em grandes centros devido ao desenvolvimento urbano e ao acentuado processo de favelização, necessita de ações intersetoriais tendo em vista a vulnerabilidade em que os contextos urbanos brasileiros encontram-se (CONILL, 2008).

Na Figura 1, encontra-se a distribuição da população e de serviços de atenção primária (UBS/USF) no município de Porto Alegre no ano de 2014. Fica evidente a concentração de população e de serviços de APS na região central do município. Ao mesmo tempo, é possível identificar que um extenso território, abrigando 23,8% dos estabelecimentos de APS, possui mais de 12 mil pessoas adscritas.

Figura 1: Distribuição da população e dos serviços de APS, por UBS/USF, no município de Porto Alegre, 2014



Fonte: Elaborado por meio de dados do observatório da cidade de Porto Alegre, 2014

A rede de Atenção Primária à Saúde do município é composta por 143 serviços, dos quais 50 (35%) possuem população adscrita igual ou inferior a 4 mil habitantes, 43 (30%) entre 4 e 8 mil habitantes, 16 (11,2%) entre 8 e 12 mil habitantes, 14 (9,8%) entre 12 e 16 mil habitantes, 8 (5,6%) entre 16 e 20 mil habitantes e 12 (8,4%) possui população superior a 20 mil habitantes adscritos.

Cabe enfatizar que os estabelecimentos que possuem equipes de SF (eSF) e equipes tradicionais foram contabilizados com um único serviço para cálculo de porcentagem, uma vez que suas equipes estavam cadastradas em um único CNES, mas estão apresentados no mapa de acordo com a população adscrita por eSF e por UBS tradicional. São eles, com respectiva população coberta por eSF: UBS Modelo (5.228 hab.), IAPI (8.112 hab.), Santa Marta (10.652 hab.) e Santa Cecília (15.881 hab.). As UBS Panorama (tradicional)/Recreio da Divisa (equipe SF) e Pequena casa da criança (tradicional)/ Maria da Conceição (equipe SF) possuem além de CNES e divisão territorial, especificação dos profissionais para cada modelo de atenção (ESF ou tradicional) por esse motivo foram considerados serviços diferentes.

Nesse cenário, o município conta com 141 estabelecimentos físicos de APS, os quais são organizados em 147 UBS tradicionais/USF. As Unidades de Saúde Modelo, IAPI, Santa Marta, Santa Cecília, Panorama e Pequena casa da criança são estabelecimentos que compartilham o mesmo espaço físico para atendimento da população com modelo de atenção tradicional e ESF.

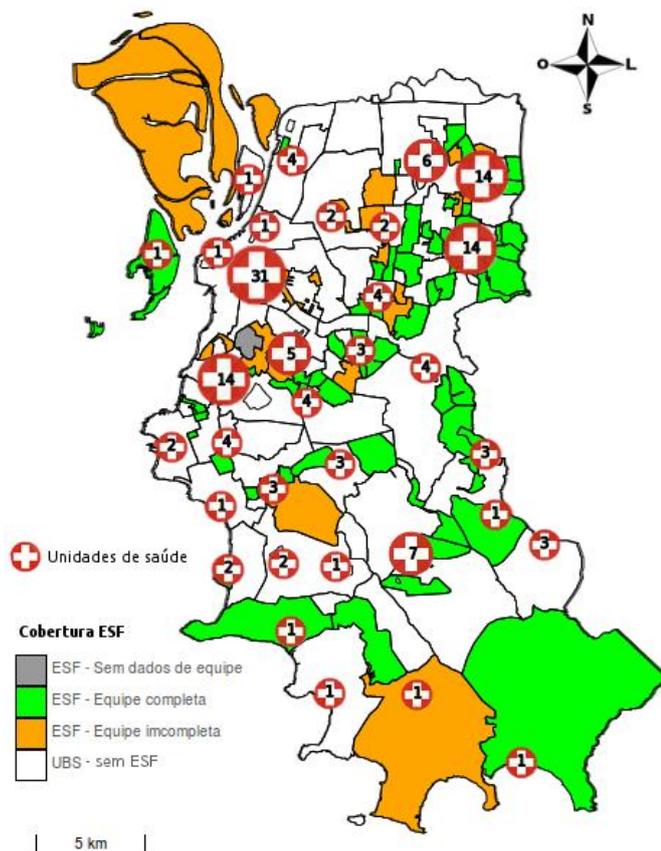
A Política Nacional de APS recomenda o parâmetro de uma UBS com eSF para, no máximo, 12 mil habitantes, localizada dentro do território (BRASIL, 2012a). As regiões Norte e Oeste (centro histórico) de Porto Alegre apresentam maior concentração de serviços de saúde, enquanto a região Sul e Ilhas apresentam um reduzido número de UBS/USF bem como menor densidade populacional. Esses dados evidenciam a distribuição dos serviços de acordo com a densidade populacional.

Os serviços de APS que concentram maior número de pessoas sob sua responsabilidade são UBS tradicionais, a UBS Modelo (115.673 hab.), a UBS Santa Marta (101.917 hab.) e a UBS IAPI (58.252 hab.). Caracterizam-se, além desse perfil populacional adscrito, por possuir equipes de atenção básica mistas, com profissionais especializados, tais como médicos pediatras e ginecologistas.

No outro extremo, 50 serviços possuem população adscrita inferior a quatro mil habitantes. Esses serviços têm como eixo organizador do processo de trabalho a ESF. Dentre as USF com menor número de usuários adscritos, a USF Ilha do Pavão (700 hab.), a USF Esperança Cordeiro (1520 hab.) e a USF Vila Nova/Ipanema (1569 hab.) representam os serviços de APS com menor número de usuários adscritos. A baixa densidade populacional permite maior reconhecimento do território como cenário para atuação frente às potencialidades e vulnerabilidades a ele inerentes.

A Figura 2 evidencia os territórios em que o processo de trabalho é organizado por meio das equipes de saúde da família e os territórios em que não há cobertura de eSF, ou seja, são UBS tradicionais com responsabilidade sobre o território. Também delimita os territórios em que a capacidade de recursos humanos da ESF está de acordo com a PNAB (2012a) para assistir a área adscrita.

Figura 2: Cobertura de ESF em Porto Alegre, 2015



Fonte: Elaborado por meio de dados obtidos no CNES, 2015

De acordo com o plano municipal de saúde, 46% da população de Porto Alegre residia em área coberta por eSF em 2014 (PORTO ALEGRE, 2013). Entretanto, na Figura 2, obteve-se resultado distinto, com apenas 36,5% da população assistida por eSF. Em dados absolutos, de 1.416.419 habitantes, apenas 516.998 teriam cobertura de eSF.

Dentre os 143 serviços de APS que compõem a atenção básica do município de Porto Alegre, 46 (32,2%) são UBS tradicionais, 93 (65%) são UBS com eSF e 4 serviços (UBS Santa Cecília, Modelo, IAPI e Santa Marta) têm parte da população atendida por ESF e parte por UBS tradicional. Dentre as 97 eSF, 18 (18,6%) possuem equipes incompletas, fator que interfere diretamente na qualidade da assistência prestada aos usuários adscritos.

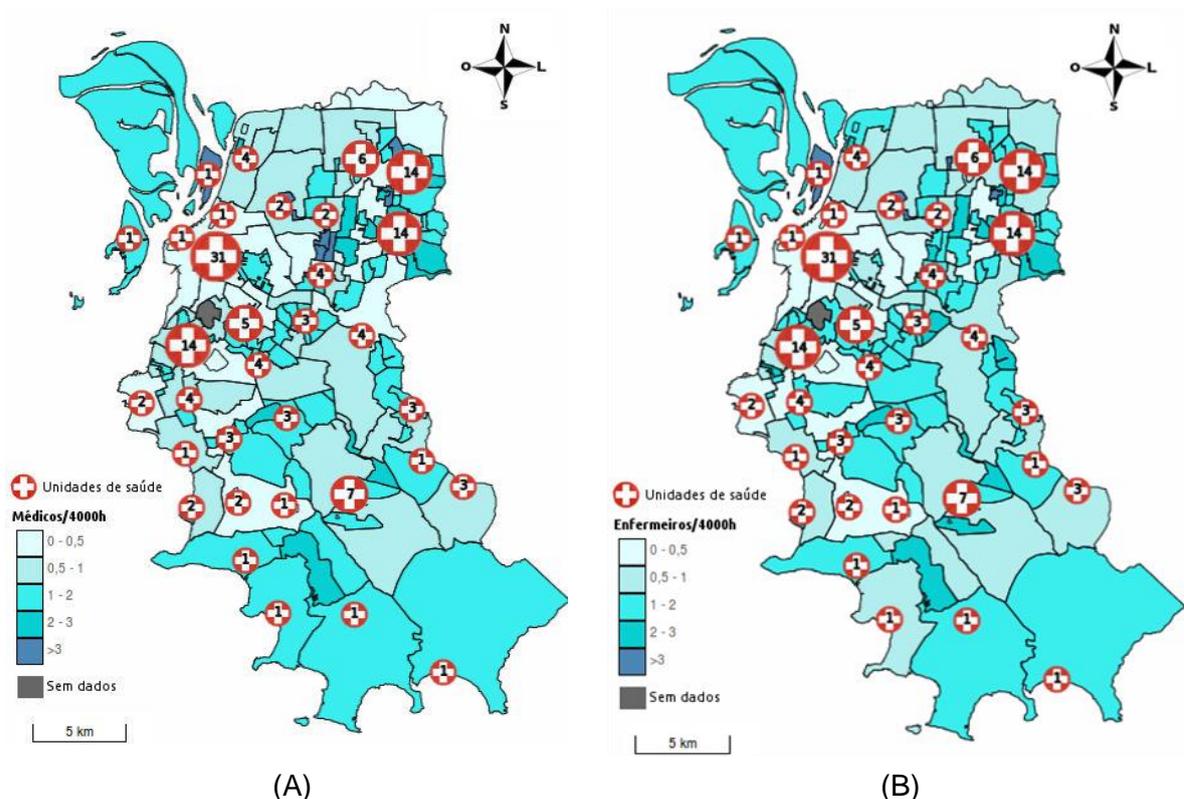
Considerado os dados provenientes do CNES de 2015 em relação aos recursos humanos das eSF de Porto Alegre, percebe-se um número insuficiente de agentes comunitários de saúde quando utilizado o parâmetro de um agente para 750 usuários (BRASIL, 2012a). Vale lembrar que o ACS é trabalhador indispensável da ESF, permite

à equipe o maior conhecimento das necessidades de saúde e das vulnerabilidades a que a população de sua microárea está exposta.

A Figura 2 materializa o dimensionamento inadequado de recursos humanos no município, evidenciando áreas em que há número insuficiente de profissionais para atender determinada densidade populacional, bem como territórios com concentração de profissionais acima do parâmetro indicado pela PNAB vigente. A escassez de recursos humanos, materiais, infraestrutura e de comunicação/informação são amplamente citados em estudos que identificam as percepções dos trabalhadores da ESF (SILVA et al., 2012).

A Figura 3 (A e B) apresenta a concentração de profissionais de nível superior, componentes da equipe mínima de eSF prevista na PNAB (2012a) – médicos generalistas ou especialistas em saúde de família e/ou comunidade e enfermeiro – com carga horária mínima de 30h ou com equivalência mínima de 30h realizada por dois ou mais profissionais. As especialidades médicas em pediatria, obstetrícia, dentre outras, não foram utilizadas para essa pesquisa.

Figura 3 (A e B): concentração de médicos (3A) e enfermeiros (3B) no município de Porto Alegre, 2015.



Fonte: Elaborado por meio de dados obtidos no CNES, 2015

Por meio da Figura 3, é possível identificar que a distribuição de médicos é similar à distribuição de enfermeiros nos diferentes serviços de APS do município de Porto Alegre. A região central (Oeste) concentra ao mesmo tempo uma elevada densidade populacional e o maior número absoluto de profissionais que atuam na APS. Mesmo assim, apresenta os territórios proporcionalmente com menor quantitativo de profissionais de nível superior para atendimento da população adscrita.

A distribuição dos médicos nos diferentes territórios do município variou de 0,14 a 5,71/4 mil hab., enquanto os enfermeiros variaram de 0,20 a 5,71/4 mil hab., evidenciando heterogeneidade na distribuição desses profissionais (Figura 3).

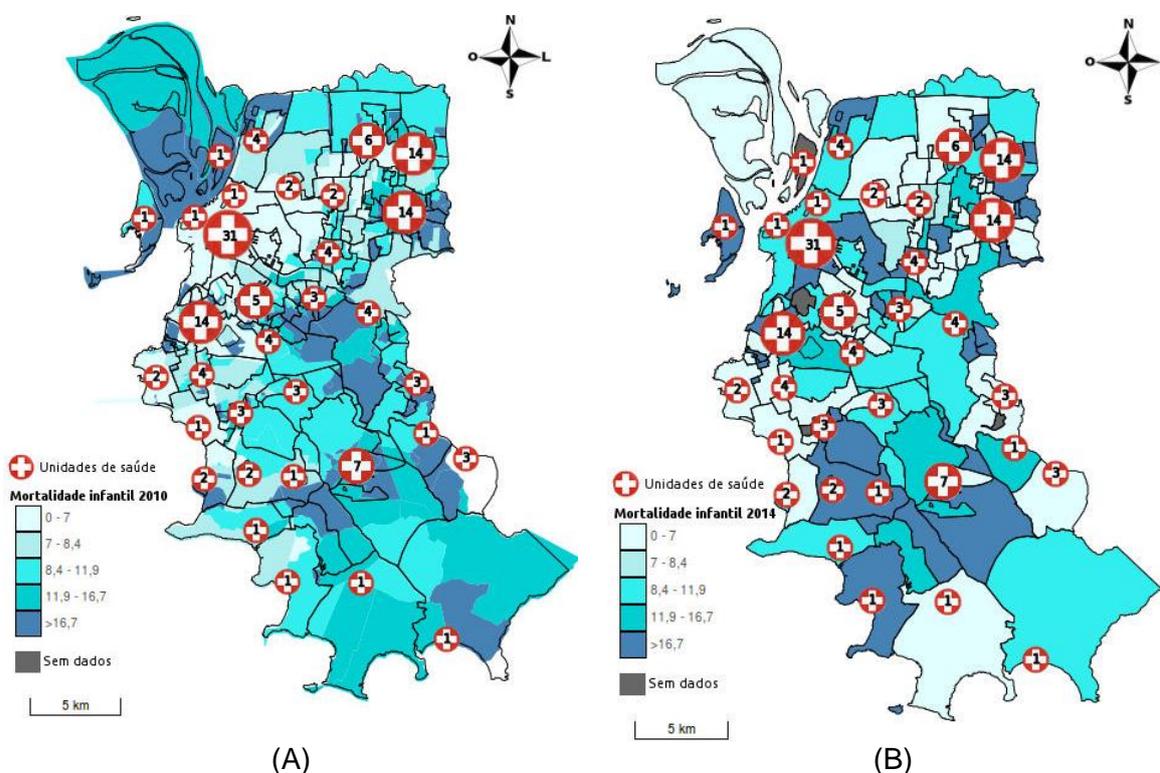
Os dados de carga horária do profissional médico no CNES revelam uma fragmentação do processo de trabalho e da proposta de composição das eSF. Os serviços sem implantação de eSF apresentam a maioria das particularidades, tais como especialistas de diversas áreas, profissionais com carga horária semanal variada (de duas, cinco, sete, oito, dez, doze, dezoito horas), mesmo profissional com vínculos de 40 horas em dois serviços diferentes e no mesmo serviço.

Cabe destacar que o cadastro adequado dos profissionais que compõem a ESF, para os serviços que aderiram à proposta, é critério indispensável para o repasse de verbas referentes ao PAB variável da Atenção Básica. As fragilidades encontradas no acesso ao CNES refletem a necessidade de rever as atualizações de profissionais que não mais fazem parte do serviço, incluir novos trabalhadores, excluir cadastros repetidos e revisar as cargas horárias digitalizadas.

O dimensionamento adequado de profissionais de acordo com critérios populacionais e com a vulnerabilidade do território é fator fundamental para fomentar processos de construção de vínculos longitudinais e para possibilitar a atenção integral à saúde da população adscrita. Permite também melhor acesso e qualidade da atenção e impacta na melhoria de indicadores diretos e indiretos de saúde e de qualidade da atenção.

A Figura 4 (A e B) apresenta um dos indicadores de maior validade no planejamento e implementação de políticas públicas pela capacidade de refletir as condições sociais e de saúde da população. Por meio dessa Figura, é possível visualizar comparativamente o CMI nos diferentes territórios de Porto Alegre nos anos de 2010 e 2014.

Figura 4: Coeficiente de Mortalidade Infantil (CMI) em Porto Alegre em 2010 (4A) e 2014 (4B)



Fonte: Figura 4 (A) Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2010; Figura 4 (B) Observatório da cidade de Porto Alegre, 2014.

Em 2010, a região Central de Porto Alegre apresentou o menor CMI (variação de 0 a 7 óbitos/mil nascidos vivos) enquanto a região Sul e Ilhas apresentaram os piores indicadores de mortalidade infantil (CMI igual ou superior à média nacional – 16,7 óbitos/mil nascidos vivos). Em 2014, observa-se maior heterogeneidade nos territórios. A região Sul permanece apresentando áreas de elevado CMI, bem como parte da região das Ilhas, mas diferente de 2010 a região central passa a se configurar como território de maior coeficiente de mortalidade infantil.

A elevada heterogeneidade na distribuição do CMI é um dos aspectos principais a serem observados. O coeficiente variou de 0 a 52,63 óbitos/1000 nascidos vivos em 2014. Os maiores CMI foram observados nas áreas das Unidades de Saúde Asa Branca (52,63 óbitos/mil nascidos vivos), Mato Sampaio (50,0), Mario Quintana (43,47), Nossa Senhora das Graças (41,66) e Belém Novo (37,63).

O coeficiente de mortalidade infantil, como indicador das condições de vida e saúde da população, permite identificar a vulnerabilidade que afeta de maneira heterogênea o município de Porto Alegre. Esse coeficiente, pelos mapas (Figuras 3 e 4), não foi o principal aspecto a ser considerado na implantação de serviços e recursos

humanos à saúde no município, mesmo se sabendo que a ampla gama de ações oferecidas às crianças em seus primeiros anos de vida pelos serviços de APS, em especial quando elas residem com suas famílias em territórios com cobertura de ESF, leva à redução da mortalidade infantil (STÁBILE et al., 2013).

Os achados neste estudo corroboram a pesquisa realizada na região Sudeste do Brasil, que relacionou a capacidade instalada de serviços de APS com critérios de vulnerabilidade. A pesquisa citada obteve os seguintes resultados: elevada heterogeneidade e cumprimento não satisfatório da distribuição equânime de serviços de APS (BRAGA et al., 2015).

A mortalidade infantil apresentou redução importante em todas as regiões brasileiras (decréscimo anual: 6% Nordeste; 4,1% Norte e Sudeste; 3,9% Sul e; 3,2 Centro-oeste), fator atribuído à melhoria das condições de vida da população brasileira – programas sociais de redistribuição de renda e maior acesso e qualidade da assistência no pré-natal, parto e puerpério (FRIAS et al., 2013). Em Porto Alegre, o CMI reduziu de 11,6 em 2010 para 9,5 em 2014, o que corresponde a uma redução de 18% no período.

Mesmo com avanços, autores enfatizam que os desafios atuais para a redução da mortalidade infantil encontram-se na qualificação da atenção ao pré-natal, na redução da gravidez na adolescência, na prevenção da prematuridade e melhoria da qualidade da atenção hospitalar ao recém-nascido prematuro, bem como ao financiamento do sistema público (PIZZO et al., 2014).

4 CONCLUSÕES

Este estudo identificou que:

- a) 36,5% da população de Porto Alegre é assistida por equipes de saúde de família (eSF), o equivalente a 516.998 habitantes; há heterogeneidade na distribuição de médicos e enfermeiros para a atenção básica, com déficit desses profissionais em regiões de elevada densidade populacional, ainda que com número próximo do adequado em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica;

- b) Comparando-se o quinquênio 2010-2014, houve uma maior heterogeneidade nos territórios quanto ao coeficiente de mortalidade infantil (variou de zero a 52,6 óbitos por mil nascidos vivos), quando a região central passa a se configurar como território de elevado coeficiente de mortalidade infantil;
- c) As regiões Nordeste (34 UBS) e Oeste (cerca de 47 UBS) de Porto Alegre apresentam maior densidade populacional e maior concentração de serviços de saúde em comparação com a região Sul e Ilhas. Os serviços de APS que concentram maior número de pessoas sob sua responsabilidade (acima de 50 mil hab.) caracterizam-se por possuir modelo de atenção tradicional (ausência de ESF) e equipes de atenção básica mistas, com profissionais especializados, como médicos pediatras e ginecologistas. As UBS Modelo, IAPI e Santa Marta são exemplos desse modelo de organização da atenção;
- d) A região Oeste, apesar de conter o maior número de estabelecimentos de APS, pela elevada densidade populacional, possui ampla área geográfica com recursos humanos abaixo do indicado pela PNAB 2012. Nesse sentido, essa região apresenta um extenso território com “vazios assistenciais” no que se refere a cobertura de APS. As UBS Modelo, Santa Marta e Santa Cecília constituem-se nos serviços da região Oeste com importante necessidade de recursos humanos de ensino superior para a APS.

Em linhas gerais, para instituição de novos serviços e alocação de recursos humanos, o município considerou prioritariamente para implantação de serviços de APS o critério de densidade populacional e, em menor escala, o critério vulnerabilidade (representado, neste estudo, pelo CMI). Os territórios sem implantação da ESF, com UBS tradicionais, apresentam relativamente maior CMI. Já a alocação de médicos e enfermeiros está relativamente priorizada, pelo critério de vulnerabilidade do território.

Nesse cenário, os autores enfatizam a necessidade de que dados de qualidade estejam a disposição das diferentes representações do SUS (usuários, gestores e trabalhadores), a fim de permitir que o planejamento das ações e serviços de saúde, ofertados pelo município, sejam realizados a partir das necessidades existentes. Com o objetivo de fomentar maior equidade ao acesso à APS.

REFERÊNCIAS

ASSIS, F. de; MISCHIATI, M. F. Retrospectiva histórica da implantação do PSF até sua transformação em ESF nos dias de hoje. **Uninguá review**, Maringá - PR, n. 3, p. 23–31, 2010.

BRAGA, G. B. et al. Análise da distribuição espacial das estruturas voltadas à Atenção Primária à Saúde do Sudeste Brasileiro. **Revista Espaço para a Saúde**, Paraná, v. 16, n. 3, p. 14–26, 2015.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: 191-A, Brasília, 05 out.1988, P.1 . Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 03 jan. 2016.

_____. Lei Nº 8.080, de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 20 set. 1990. Seção 1, p.18055. Disponível em: http://dtr2004.saude.gov.br/susdeaz/legislacao/arquivo/04_lei_8080.pdf. Acesso em 03 jan. 2016.

_____. Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011.Regulamenta a Lei nº 8080 de 19 set. 1990, para dispor sobre a organização do sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência a saúde e a articulação interfederativa e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 29 jun. 2011. Seção 1 p.1. 2011a.

_____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de ações programáticas e estratégicas. **Atenção à Saúde do Recém-Nascido: guia para os profissionais de saúde**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 192 p. 2011b.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a.

_____. Ministério da Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre pesquisas e testes em seres humanos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Seção 1, 59 p. 2012b.

CÂMARA, G. et al. Análise Espacial e Geoprocessamento. In: DRUCK, S.; CARVALHO, M.S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A.V.M. (Ed.). **Análise Espacial de Dados Geográficos**. Brasília: Embrapa, 2004. Cap. 1, p. 3-26.

CAMPOS, A. Z. de; THEME-FILHA, M. M. Internações por condições sensíveis à

atenção primária em Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2000 a 2009. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 5, p. 845–855, 2012.

CARDOSO, C. S. et al. Contribuição das internações por condições sensíveis à atenção primária no perfil das admissões pelo sistema público de saúde. **Revista Panamericana de Salud Publica**, Washington, v. 34, n. 4, p. 227–234, 2013.

CONILL, E. M. A historical and conceptual model for Primary Health Care: challenges for the organization of primary care and the Family Health Strategy in large Brazilian cities. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 24 Supl 1, n. 1, p. 7–27, 2008.

ESCOREL, S. et al. O Programa de Saúde da Família e a construção de um novo modelo para a atenção básica no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 21, n. 2, p. 164–176, 2007.

FERREIRA, J. B. B. et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária à saúde em uma região de saúde paulista, 2008 a 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília – DF, v. 23, n. 1, p. 45–56, 2014.

FRIAS, P. G. de; SZWARCOWALD, C. L.; LIRA, P. I. C. de. Estimção da mortalidade infantil no contexto de descentralização do Sistema Único de Saúde (SUS). **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife – PE, v. 11, n. 4, p. 463–470, 2011.

FRIAS, P. G. et al. Correcting vital information: Estimating infant mortality, Brazil, 2000-2009. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 6, p. 1048–1058, 2013.

HOMAR, J. C.; MATUTANO, C. C. La Atención Primaria de Salud y las hospitalizaciones por Ambulatory Care Sensitive Conditions en Cataluña. **Atención Primaria**, Barcelona - ES, v. 31, n. 1, p. 61–65, 2003.

LOURENÇO, E. D. C. et al. Variáveis de impacto na queda da mortalidade infantil no Estado de São Paulo, Brasil, no período de 1998 a 2008. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 7, p. 2055–2062, 2014.

MAGALHÃES, M. de A. F. M.; MATOS, V. P. de; MEDRONHO, R. D. A. Avaliação do dado sobre endereço no Sistema de Informação de Agravos de Notificação utilizando georreferenciamento em nível local de casos de tuberculose por dois métodos no município do Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 192–199, 2014.

MAGNAGO, C.; PIERANTONI, C. R. Dificuldades e estratégias de enfrentamento referente à gestão do trabalho na Estratégia Saúde da Família, na perspectiva dos gestores locais: a experiência dos municípios do Rio de Janeiro (RJ) e Duque de Caxias (RJ). **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 104, p. 9–17, 2015.

MAIA, L. T. de S.; SOUZA, W. V. DE; MENDES, A. D. C. G. Diferenciais nos fatores de risco para a mortalidade infantil em cinco cidades brasileiras: um estudo de caso-

controle com base no SIM e no SINASC. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 11, p. 2163–2176, 2012.

MARQUES, R. M.; MENDES, Á. Atenção Básica e Programa de Saúde da Família (PSF): novos rumos para a política de saúde e seu financiamento? **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 403–415, 2003.

PAZÓ, R. G. et al. Internações por condições sensíveis à atenção primária no Espírito Santo: estudo ecológico descritivo no período 2005-2009. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília – DF, v. 21, n. 2, p. 275–282, 2012.

PELEGRINI, M. L. M. DE; CASTRO, J. D. DE; DRACHLER, M. DE L. Equidade na alocação de recursos para a saúde : a experiência do Estado do Rio Grande do Sul , Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 275–286, 2005.

PITILIN, É. de B. et al. Internações sensíveis à atenção primária específicas de mulheres. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 441–448, 2015.

PIZZO, L. G. P. et al. Mortalidade infantil na percepção de gestores e profissionais de saúde: Determinantes do seu declínio e desafios atuais em município do sul do Brasil. **Saúde e Sociedade**, São Paulo v. 23, n. 3, p. 908–918, 2014.

PORTO ALEGRE. Secretaria Municipal de Saúde. **Plano Municipal de Saúde 2014 – 2017**. 2014. Disponível em: <http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/sms/usu_doc/pms2014_2017.pdf>. Acesso em: 11 mai 2016.

REHEM, T. C. M. S. B. et al. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária em uma metrópole brasileira. **Revista da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 884–890, 2013.

RIPSA. Rede Interagencial de Informação para a Saúde. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. 2ª ed ed. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2008. 349 p.

RIZZA, P. et al. Preventable hospitalization and access to primary health care in an area of Southern Italy. **BioMed Central health services research**, Londres, v. 7, p. 134, 2007.

SANTOS, M. A.; SENNA, M. C. M. Atenção Primária à Saúde: centralidade na agenda pública brasileira e desafios contemporâneos. **Revista Uniabeu**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 19, p. 337–353, 2015.

SILVA, L. M. S. da et al. Trabalho interdisciplinar na estratégia saúde da família : enfoque nas ações de cuidado e gerência. **Revista de Enfermagem da Universidade Estadual do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, v. 20, p. 789–794, 2012.

SILVA, J. V. da; MACHADO, F. C. de A.; FERREIRA, M. A. F. As desigualdades sociais e a saúde bucal nas capitais brasileiras. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 8, p. 2539–2548, 2015.

SOUSA, M. F. de; HAMANN, E. M. Family Health Program in Brazil: an incomplete agenda? **Ciência & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14 supl.1, p. 1325–1335, 2009.

STÁBILE, A. P. et al. Indicadores de saúde infantil na estratégia saúde da família no Brasil: revisão integrativa da literatura. **Revista Ciências Médicas**, Campinas - SP, v. 22, n. 1, p. 31–41, 2013.

STARFIELD, B. **Atenção primária: equilíbrio entre necessidade de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília, DF: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002. 726 p.

TORRES, R. L. et al. The panorama of ambulatory care sensitive conditions in district of São Paulo. **Revista da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 45, nº especial 2, p. 1661–1666, 2011.

VIANNA, S. M. et al. **Medindo as desigualdades em saúde no Brasil: uma proposta de monitoramento**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2001. 224p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Primary Health Care**. Genebra: WHO, 1978.

XAVIER, D. R. et al. Organização, disponibilização e possibilidades de análise de dados sobre desastres de origem climática e seus impactos sobre a saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 9, p. 3657–3668, 2014.

7 CONCLUSÕES

Esse estudo traz resultados que corroboram com o cenário nacional: de desafios para a organização da APS em grandes centros devido aos conglomerados urbanos, com elevada densidade populacional e capacidade instalada de estabelecimentos de saúde insuficientes e; o permanente declínio da mortalidade infantil (CONILL, 2008; FRIAS et al., 2014).

Observou-se que as regiões Norte e Oeste de Porto Alegre apresentam maior densidade populacional e maior concentração de serviços de saúde em comparação com a região Sul e Ilhas. É possível identificar além de menor densidade demográfica, extensas áreas com “vazios” assistenciais na região Sul de Porto Alegre.

Os serviços de APS que concentram maior número de pessoas sob sua responsabilidade são a UBS Modelo (115.673 hab.), a UBS Santa Marta (101.917 hab.) e a UBS IAPI (58.252 hab.), respectivamente. Esses serviços caracterizam-se pela dificuldade de implantação da ESF e por possuir equipes de atenção básica mistas, com profissionais especializados, como médicos pediatras e ginecologistas.

As UBS com menor número de usuários adscritos são a USF Ilha do pavão (700/hab.), a USF Esperança Cordeiro (1520/hab.) e a USF Vila Nova/Ipanema (1569/hab.). Esses serviços são caracterizados por possuírem exclusivamente a ESF como ferramenta de organização do processo de trabalho das equipes.

Esse estudo identifica que 36,5% da população é assistida por equipes de saúde da família. Em dados absolutos, de 1.416.419 habitantes de Porto Alegre, 516.998 teriam cobertura de ESF. Identifica também elevada heterogeneidade na distribuição de recursos humanos de nível superior para a atenção básica. Em se tratando de profissionais enfermeiros a concentração variou de 0,20/4 mil habitantes a 5,71/4 mil habitantes e a distribuição dos médicos variou de 0,14/4 mil habitantes a 5,71/4 mil habitantes. Percebe-se que o déficit desses profissionais está presente em regiões de elevada densidade populacional, mas preserva-se número relativamente adequado em regiões de maior vulnerabilidade socioeconômica.

Em relação à mortalidade infantil, em 2010 a região Central de Porto Alegre apresentou o menor CMI enquanto a região Sul e Ilhas apresentaram os piores indicadores de mortalidade infantil. Em 2014 observou-se maior heterogeneidade nos

territórios. As regiões Sul e Ilha permanecem apresentando áreas de elevado CMI. Diferente de 2010 a região central passa a representar território de elevado índice de mortalidade infantil.

Observa-se elevada heterogeneidade na distribuição do CMI. O coeficiente varia de 0 a 52,63/1000 nascidos vivos em 2014. As Unidades de Saúde Asa Branca (52,63), Mato Sampaio (50), Mario Quintana (43.47), Nossa Senhora das Graças (41.66) e Belém Novo (37.63) apresentam o maior CMI, respectivamente.

Em linhas gerais, para instituição de novos serviços e alocação de recursos humanos, o município considerou prioritariamente para implantação de serviços de APS o critério de densidade populacional e em menor escala o critério vulnerabilidade (representado nesse estudo pelo CMI). Os territórios sem implantação de ESF, com UBS tradicionais, apresentam relativamente maior CMI. A alocação de recursos humanos de nível superior está relativamente priorizada, pelo critério de vulnerabilidade do território.

Cabe reconhecer a limitação na comparação dos dados de CMI de 2010 a 2014. Uma vez que, devido a indisponibilidade de sistemas de informações que permitam a comparação dos dados em uma série histórica, foi necessário utilizar dois sistemas diferentes para avaliar o CMI de Porto Alegre no quinquênio.

A busca de dados nos sistemas de informações/ páginas oficiais a que esse estudo consultou permitiu a identificação de diversas limitações das bases de dados, entre elas destacam-se as fragilidades encontradas no sistema CNES em que há registros de profissionais cadastrados em dois ou mais serviços com carga horária de 40 horas, há cadastro duplicado do mesmo profissional no mesmo serviço e profissionais com carga horária semanal variada (de duas, cinco, sete, oito, dez, doze, dezoito horas). Há também convergência de informações entre diferentes bancos de dados, a exemplo disso, o número da população adscrita por UBS e a nomenclatura do estabelecimento.

As fragilidades nos sistemas de informações impactam negativamente no diagnóstico situacional do município e no planejamento de políticas públicas direcionadas as reais necessidades da população. Para esse estudo, a análise de dados secundários caracteriza-se como principal limitação da pesquisa.

Destaca-se também a necessidade de avaliar de maneira conjuntural a mortalidade infantil, a fim de atentar para os diferentes condicionantes e determinantes de saúde que envolvem as famílias onde ocorrem óbitos infantis.

Em linhas gerais, as limitações encontradas para desenvolvimento desse estudo dizem respeito aos procedimentos de coleta de dados, quais sejam:

- Utilização de dados secundários (mortalidade, capacidade instalada e recursos humanos). Todos os dados utilizados para essa pesquisa foram de banco de dados oficiais (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde, Observatório de Porto alegre e Atlas do Desenvolvimento – Atlas Brasil), entretanto esses sistemas de informações podem apresentar incoerências, seja pelo registro/cadastro inadequado ou pela subnotificação ou desatualização das informações;
- Utilização de diferentes sistemas de informações para comparação dos dados referentes à mortalidade infantil nos anos de 2010 e 2014. O sistema de informações Atlas Brasil fornece, como dado atualizado, apenas o CMI do ano de 2010, enquanto o Observatório de Porto alegre fornece apenas o número de nascidos e óbitos em menores de um ano de 2014. Por esse motivo foram utilizados sistemas de informações diferentes para comparação do CMI em um quinquênio;
- Associação da mortalidade infantil restrita à capacidade instalada (física e de recursos humanos) da APS. É consenso que a mortalidade infantil é resultado de múltiplos fatores (socioeconômicos, culturais, acesso a recursos e benefícios públicos, escolaridade materna, entre outros), entretanto esse estudo restringiu-se a associar a mortalidade infantil apenas com a capacidade instalada de serviços de APS.

REFERÊNCIAS

AMENDOLA, F. **Construção e validação de um índice de vulnerabilidade de famílias a incapacidades e dependência**. 2012. 189 f. Tese (Doutorado em Ciência) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

ASSIS, F. de; MISCHIATI, M. F. Retrospectiva histórica da implantação do PSF até sua transformação em ESF nos dias de hoje. **Uninguá review**, Maringá - PR, n. 3, p. 23–31, 2010.

AYRES J. R. et al. Risco, vulnerabilidade e práticas de prevenção e promoção da saúde. In: CAMPOS, GWS et al (org.) **Tratado de Saúde Coletiva**. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006. Cap. 3 p. II. (Saúde em debate, v, 170). p. 375-417.

BRAGA, G. B. et al. Análise da distribuição espacial das estruturas voltadas à Atenção Primária à Saúde do Sudeste Brasileiro. **Revista Espaço para a Saúde**, Paraná, v. 16, n. 3, p. 14–26, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

_____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de ações programáticas e estratégicas. **Atenção à Saúde do Recém-Nascido: guia para os profissionais de saúde**. 1. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 192 p. 2011a.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**: 191-A, Brasília, 05 out.1988, P.1 . Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 03 jan. 2016.

_____. Lei Nº 8.080, de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 20 set. 1990. Seção 1, p.18055. Disponível em: http://dtr2004.saude.gov.br/susdeaz/legislacao/arquivo/04_lei_8080.pdf. Acesso em 03 jan. 2016.

_____. Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011. Regulamenta a Lei nº 8080 de 19 set. 1990, para dispor sobre a organização do sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência a saúde e a articulação interfederativa e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 29 jun. 2011. Seção 1 p.1. 2011b.

CÂMARA, G. et al. Análise Espacial e Geoprocessamento. In: DRUCK, S.; CARVALHO, M.S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A.V.M. (Ed.). **Análise Espacial de Dados Geográficos**. Brasília: Embrapa, 2004. Cap. 1, p. 3-26.

CONILL, E. M. A historical and conceptual model for Primary Health Care: challenges for the organization of primary care and the Family Health Strategy in large Brazilian cities. **Cadernos de Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 24 Supl 1, n. 1, p. 7–27, 2008.

CRUZ, F. R. S. et al. Vulnerabilidade socioeconômica em comunidades rurais do município de Areia, Estado da Paraíba. **Scientia Plena**, Aracaju - SE, v. 9, n. 5, p. 1–10, 2013.

ESCOREL, S. et al. O Programa de Saúde da Família e a construção de um novo modelo para a atenção básica no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Publica**, v. 21, n. 2, p. 164–176, 2007.

FRIAS, P. G. et al. Correcting vital information: Estimating infant mortality, Brazil, 2000-2009. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 6, p. 1048–1058, 2013.

FRIAS, P. G. de; SZWARCOWALD, C. L.; LIRA, P. I. C. de. Estimção da mortalidade infantil no contexto de descentralização do Sistema Único de Saúde (SUS). **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife – PE, v. 11, n. 4, p. 463–470, 2011.

LOURENÇO, E. D. C. et al. Variáveis de impacto na queda da mortalidade infantil no Estado de São Paulo, Brasil, no período de 1998 a 2008. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 7, p. 2055–2062, 2014.

MAGALHÃES, M. de A. F. M.; MATOS, V. P. de; MEDRONHO, R. D. A. Avaliação do dado sobre endereço no Sistema de Informação de Agravos de Notificação utilizando georreferenciamento em nível local de casos de tuberculose por dois métodos no município do Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 192–199, 2014.

MAIA, L. T. de S.; SOUZA, W. V. DE; MENDES, A. D. C. G. Diferenciais nos fatores de risco para a mortalidade infantil em cinco cidades brasileiras: um estudo de caso-controle com base no SIM e no SINASC. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 11, p. 2163–2176, 2012.

MARQUES, R. M.; MENDES, Á. Atenção Básica e Programa de Saúde da Família (PSF): novos rumos para a política de saúde e seu financiamento? **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 403–415, 2003.

MENDES, E. V. Health care networks. **Ciencia & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 5, p. 2297–2305, 2010.

PELEGRINI, M. L. M. DE; CASTRO, J. D. DE; DRACHLER, M. DE L. Equidade na

alocação de recursos para a saúde : a experiência do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 275–286, 2005.

PIZZO, L. G. P. et al. Mortalidade infantil na percepção de gestores e profissionais de saúde: Determinantes do seu declínio e desafios atuais em município do sul do Brasil. **Saúde e Sociedade**, São Paulo v. 23, n. 3, p. 908–918, 2014.

PORTO ALEGRE. Secretaria Municipal de Saúde. **Plano Municipal de Saúde 2014 – 2017**. 2014. Disponível em: <http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/sms/usu_doc/pms_014_2017.pdf>. Acesso em: 11 mai 2016.

SANTOS, M. A.; SENNA, M. C. M. Atenção Primária à Saúde: centralidade na agenda pública brasileira e desafios contemporâneos. **Revista Uniabeu**, v. 8, n. 19, p. 337–353, 2015.

SILVA, J. V. da; MACHADO, F. C. de A.; FERREIRA, M. A. F. As desigualdades sociais e a saúde bucal nas capitais brasileiras. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 8, p. 2539–2548, 2015.

SOUSA, M. F. de; HAMANN, E. M. Family Health Program in Brazil: an incomplete agenda? **Ciência & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14 supl. 1, p. 1325–1335, 2009.

STÁBILE, A. P. et al. Indicadores de saúde infantil na estratégia saúde da família no Brasil: revisão integrativa da literatura. **Revista Ciências Médicas**, Campinas - SP, v. 22, n. 1, p. 31–41, 2013.

STARFIELD, B. **Atenção primária**: equilíbrio entre necessidade de saúde, serviços e tecnologia. Brasília, DF: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002. 726 p.

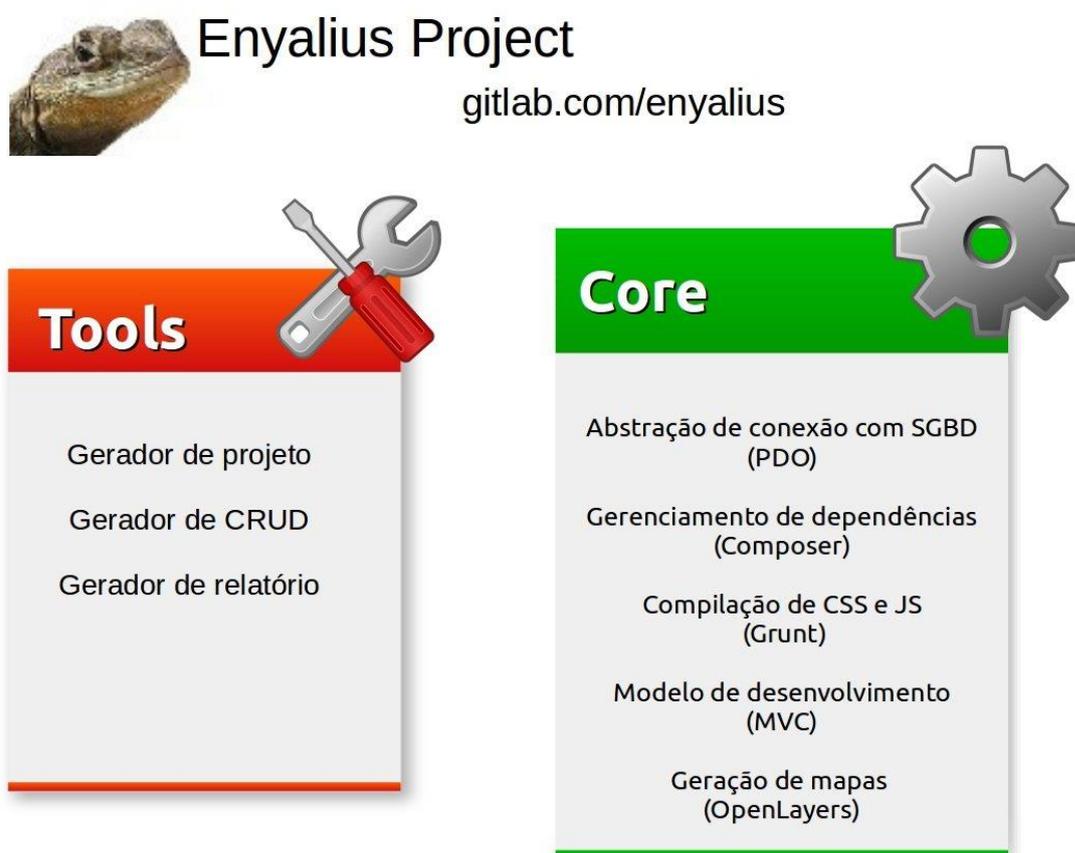
WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Primary Health Care**. Genebra: WHO, 1978.

VIANNA, S. M. et al. **Medindo as desigualdades em saúde no Brasil**: uma proposta de monitoramento. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2001. 224p.

XAVIER, D. R. et al. Organização, disponibilização e possibilidades de análise de dados sobre desastres de origem climática e seus impactos sobre a saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 9, p. 3657–3668, 2014.

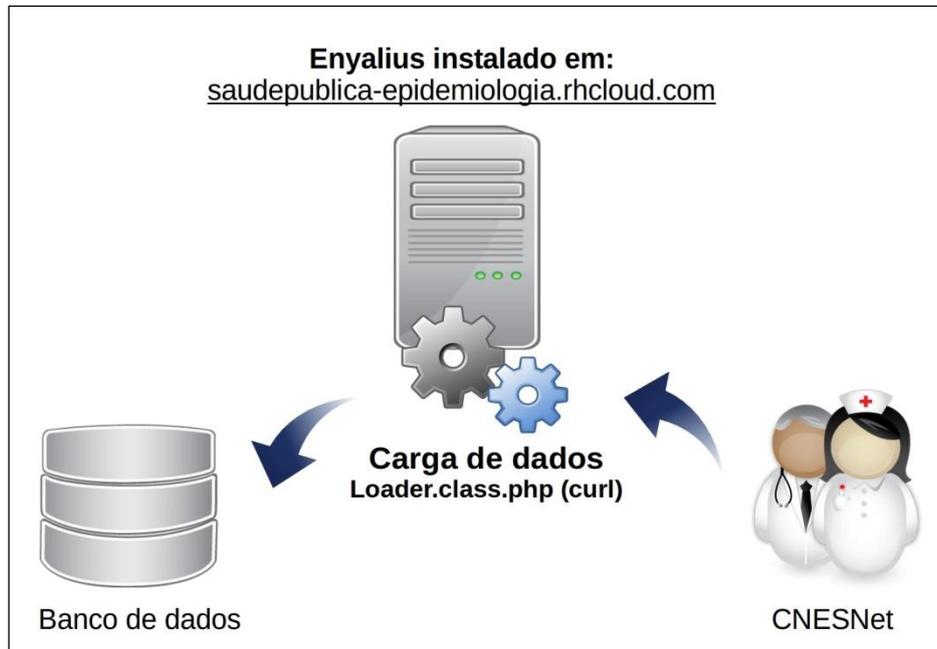
APÊNDICE A – SISTEMA DE INFORMAÇÕES CRIADO PARA ASSOCIAÇÃO DO CMI COM A CAPACIDADE INSTALADA DE SERVIÇOS DE APS EM PORTO ALEGRE

Figura 1: arquitetura do sistema²



² Para a sistematização das informações disponíveis nos bancos de dados (CNES, Atlas Brasil e ObservaPoa) foi desenvolvido um sistema de informação capaz de organizar em repositório centralizado os dados necessários para posterior geração de mapas e relatórios. O sistema utiliza um conjunto de ferramentas implementado por meio do *framework project Enyalius* desenvolvido para a geração de mapas em sistemas *webs*. A Figura 1 apresenta a arquitetura do sistema.

Figura 2: funcionalidade do sistema: transferência de dados³



³ Para o carregamento de dados foram utilizadas as Bibliotecas GDAL e CURL. Para os dados geográficos foi utilizada a ferramenta ogr2ogr (disponível na biblioteca GDAL) e para os dados do CNES foi utilizado o *Loader* do *Enyalius* implementado por meio da CURL.

Figura 3: visualização dos dados no repositório

ubs dados completo - Mozilla Firefox

ubs dados completo

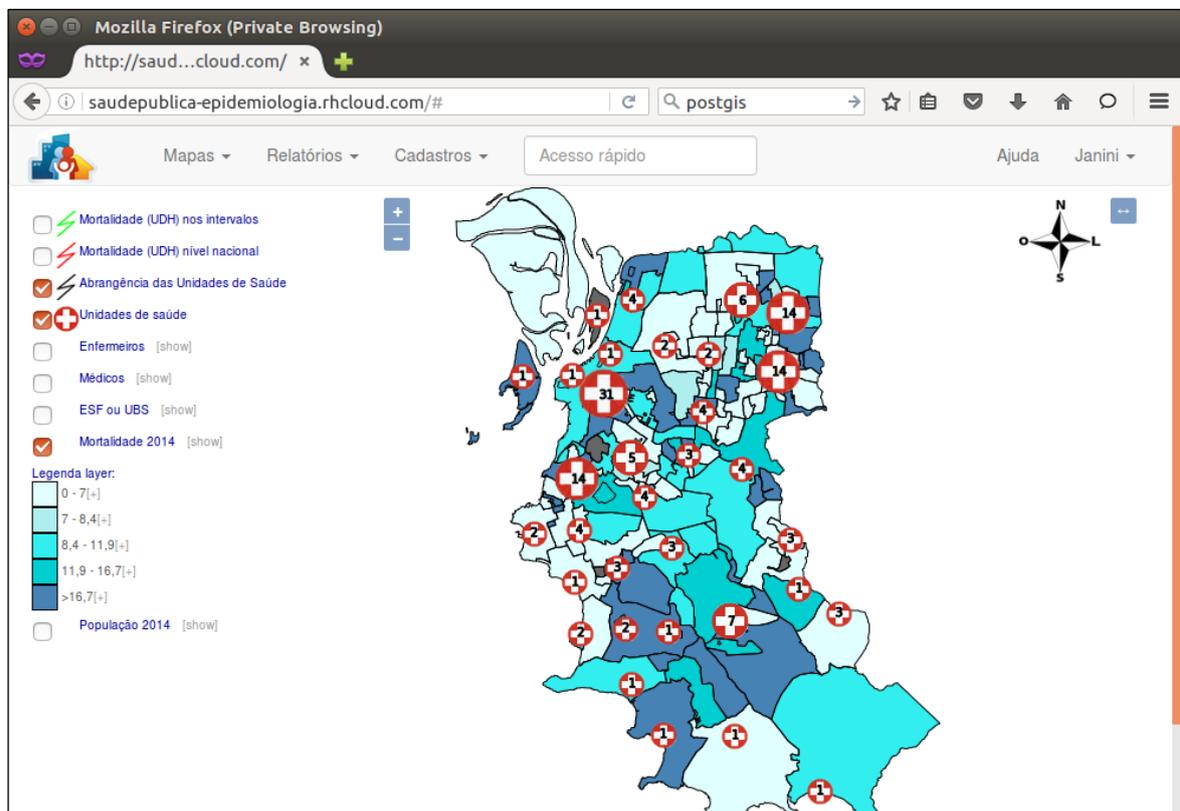
saudepublica-epidemiologia.rhcloud.com/relatorios/ubs

Mapas Relatórios Cadastros Acesso rápido Ajuda Janini

ubs dados completo

| <input type="checkbox"/> | Id u | Nome | Tip | Codigo cnes | Ano | Nas | Part | Mor | Mor | Pct | Pct | Mull | Pop | Pop | Pop | Pop |
|--------------------------|------|-----------------------------------|-----|-------------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| <input type="checkbox"/> | 151 | UNIDADE DE SAÚDE VILA GAÚCHA | UBS | 2264994 | 2014 | 51 | 1.96 | 0 | 0 | 29.4 | 70.0 | 739 | 2424 | 1159 | 1264 | 162 |
| <input type="checkbox"/> | 152 | UNIDADE DE SAUDE ALTO EMBRATEL | USF | 2265222 | 2014 | 97 | 0 | 0 | 0 | 31.9 | 67.5 | 1828 | 5477 | 2620 | 2856 | 421 |
| <input type="checkbox"/> | 153 | UNIDADE DE SAUDE ALTO ERECHIM | USF | 2264943 | 2014 | 42 | 0 | 0 | 0 | 16.7 | 83.1 | 1383 | 4538 | 2099 | 2440 | 240 |
| <input type="checkbox"/> | 154 | UNIDADE DE SAUDE APARICIO BORGES | UBS | 2237288 | 2014 | 142 | 0 | 1 | 7.04 | 34.1 | 65.4 | 3092 | 9534 | 4460 | 5074 | 645 |
| <input type="checkbox"/> | 155 | UNIDADE DE SAUDE ASA BRANCA | USF | 2264617 | 2014 | 38 | 0 | 2 | 52.6 | 23.4 | 75.8 | 1026 | 2944 | 1449 | 1495 | 222 |
| <input type="checkbox"/> | 156 | UNIDADE DE SAUDE ASSIS BRASIL | UBS | 2237245 | 2014 | 178 | 0 | 2 | 11.2 | 8.23 | 91.2 | 4237 | 1321 | 6108 | 7106 | 762 |
| <input type="checkbox"/> | 157 | UNIDADE DE SAUDE BANANEIRAS | UBS | 2237369 | 2014 | 212 | 0.47 | 0 | 0 | 23.6 | 75.9 | 4986 | 1864 | 9848 | 8800 | 739 |
| <input type="checkbox"/> | 158 | UNIDADE DE SAUDE BARAO DE BAGE | USF | 2265141 | 2014 | 62 | 1.61 | 0 | 0 | 24.1 | 75.4 | 1170 | 3746 | 1770 | 1975 | 208 |
| <input type="checkbox"/> | 159 | UNIDADE DE SAUDE BATISTA FLORES | USF | 2264900 | 2014 | 53 | 1.88 | 0 | 0 | 28.6 | 71.1 | 876 | 2701 | 1332 | 1369 | 225 |
| <input type="checkbox"/> | 160 | UNIDADE DE SAUDE BECO DO ADELAR | UBS | 2264463 | 2014 | 325 | 0.61 | 6 | 18.4 | 14.2 | 85.3 | 5670 | 1726 | 8216 | 9046 | 107 |
| <input type="checkbox"/> | 161 | UNIDADE DE SAUDE BECO DOS COQUEIF | USF | 2264218 | 2014 | 20 | 0 | 0 | 0 | 34.1 | 65.0 | 1223 | 3525 | 1712 | 1813 | 307 |
| <input type="checkbox"/> | 162 | UNIDADE DE SAUDE BELEM NOVO | UBS | 2264471 | 2014 | 186 | 1.07 | 7 | 37.6 | 13.8 | 84.6 | 3365 | 1088 | 5144 | 5736 | 643 |

Figura 4: consulta ao sistema: capacidade instalada e mortalidade infantil 2014



ANEXO A – INSTRUÇÕES PARA AUTORES

Instruções aos autores para preparação e submissão de artigos

Revista Saúde em Debate

Instruções aos autores

ATUALIZADA EM JANEIRO DE 2016

ESCOPO E POLÍTICA EDITORIAL

A revista 'Saúde em Debate', criada em 1976, é uma publicação do Centro Brasileiro de Estudos de Saúde (Cebes) que tem como objetivo divulgar estudos, pesquisas e reflexões que contribuam para o debate no campo da saúde coletiva, em especial os que tratem de temas relacionados com a política, o planejamento, a gestão e a avaliação em saúde. Valorizamos os estudos feitos a partir de diferentes abordagens teórico-metodológicas e com a contribuição de distintos ramos das ciências.

A periodicidade da revista é trimestral, e, a critério dos editores, são publicados números especiais que seguem o mesmo processo de submissão e avaliação dos números regulares.

A 'Saúde em Debate' aceita trabalhos originais e inéditos que apórtam contribuições relevantes para o conhecimento científico acumulado na área.

Os trabalhos submetidos à revista são de total e exclusiva responsabilidade dos autores e não podem ser apresentados simultaneamente a outro periódico, na íntegra ou parcialmente. Em caso de publicação do artigo na revista, os direitos autorais a ele referentes se tornarão propriedade do Cebes.

O periódico está disponível on-line, de acesso aberto e gratuito, portanto, livre para qualquer pessoa ler, baixar e divulgar os textos com fins educacionais e acadêmicos. É permitida a reprodução total ou parcial dos trabalhos publicados desde que identificada a fonte e a autoria.

A 'Saúde em Debate' não cobra taxas dos autores para a submissão de trabalhos, mas, caso o artigo seja aprovado para publicação, fica sob a responsabilidade dos autores a revisão de línguas (obrigatória) e a tradução do artigo para a língua inglesa, com base em uma lista de revisores e tradutores indicados pela revista.

ORIENTAÇÕES PARA A PREPARAÇÃO E SUBMISSÃO DOS TRABALHOS

Os trabalhos devem ser submetidos exclusivamente pelo site: www.saudeemdebate.org.br. Após seu cadastramento, o autor responsável pela submissão receberá *login* e senha.

Ao submeter o trabalho, todos os campos obrigatórios da página devem ser preenchidos com conteúdo idêntico ao do arquivo anexado.

Modalidades de textos aceitos para publicação

1. Artigo original: resultado de pesquisa científica que possa ser generalizado ou replicado. O texto deve conter entre 10 e 15 laudas.

2. Ensaio: análise crítica sobre tema específico de relevância e interesse para a conjuntura das políticas de saúde brasileira e internacional. O texto deve conter entre 10 e 15 laudas.

3. Revisão sistemática: revisão crítica da literatura sobre tema atual. Objetiva responder a uma pergunta de relevância para a saúde pública, detalhando a metodologia adotada. O texto deve conter entre 10 e 15 laudas.

4. Artigo de opinião: exclusivo para autores convidados pelo Comitê Editorial, com tamanho entre 10 e 15 laudas. Neste formato não são exigidos resumo e *abstract*.

5. Relato de experiência: descrição de experiências acadêmicas, assistenciais ou de extensão, com tamanho entre 10 e 12 laudas, que apórtam contribuições significativas para a área.

6. Resenha: resenhas de livros de interesse para a área de políticas públicas de saúde, a critério do Comitê Editorial. Os textos deverão apresentar uma visão geral do conteúdo da obra, de seus pressupostos teóricos e do público a que se dirige, com tamanho de até 3 laudas.

7. Documento e depoimento: trabalhos referentes a temas de interesse histórico ou conjuntural, a critério do Comitê Editorial.

Em todos os casos, o número máximo de laudas não inclui a folha de apresentação e as referências.

Preparação do texto

O texto pode ser escrito em português, espanhol ou inglês. Deve ser digitado no programa Microsoft® Word ou compatível, gravado em formato doc ou docx.

Padrão A4 (210X297mm), margem de 2,5 cm em cada um dos quatro lados, fonte Times New Roman tamanho 12, espaçamento entre linhas de 1,5.

O corpo de texto não deve conter qualquer informação que possibilite identificar os autores ou instituições a que se vinculem.

Não utilizar notas de rodapé no texto. As marcações de notas de rodapé, quando absolutamente indispensáveis, deverão ser sobrescritas e sequenciais.

Evitar repetições de dados ou informações nas diferentes partes do texto.

Depoimentos de sujeitos deverão ser apresentados em itálico e entre aspas no corpo do texto se menores que três linhas. Se forem maiores que três linhas, devem ser destacados, com recuo de 4 cm, espaço simples e fonte 12.

Para as palavras ou trechos do texto destacados, a critério do autor, utilizar aspas simples. Exemplo: 'porta de entrada'. Evitar iniciais maiúsculas e negrito.

Figuras, gráficos, quadros e tabelas devem ser em alta resolução, em preto e branco ou escala de cinza e submetidos separadamente do texto, um a um, seguindo a ordem que aparecem no estudo (devem ser numerados e conter título e fonte). No escrito, apenas identificar o local onde devem ser inseridos. O número de figuras, gráficos, quadros ou tabelas deverá ser, no máximo, de cinco por texto. O arquivo deve ser editável.

Em caso de uso de fotos, os sujeitos não podem ser identificados, a menos que autorizem, por escrito, para fins de divulgação científica.

O trabalho completo, que corresponde ao arquivo a ser anexado, deve conter:

1. Folha de apresentação contendo:

a) Título, que deve expressar clara e sucintamente o conteúdo do texto, contendo, no máximo, 15 palavras. O título deve ser escrito em negrito, apenas com iniciais maiúsculas para nomes próprios. O texto em português e espanhol deve ter título na língua original e em inglês. O texto em inglês deve ter título em inglês e português.

b) Nome completo do(s) autor(es) alinhado à direita (aceita-se o máximo de cinco autores por artigo). Em nota de rodapé, colocar as informações sobre afiliação institucional e e-mail. Do autor de contato, acrescentar endereço e telefone.

c) No caso de resultado de pesquisa com financiamento, citar a agência financiadora e o número do processo.

d) Conflito de interesse. Os trabalhos encaminhados para publicação devem conter informação sobre a existência de algum tipo de conflito de interesse. Os conflitos de interesse financeiros, por exemplo, não estão relacionados apenas com o financiamento direto da pesquisa, mas também com o próprio vínculo empregatício. Caso não haja conflito, apenas a informação "Declaro que não houve conflito de interesses na concepção deste trabalho" na folha de apresentação do artigo será suficiente.

e) Resumo em português e inglês ou em espanhol e inglês com, no máximo, 700 caracteres, incluídos os espaços, no qual fiquem claros os objetivos, o método empregado e as principais conclusões do trabalho. Não são permitidas citações ou siglas no resu-

mo, à exceção de abreviaturas reconhecidas internacionalmente.

f) Ao final do resumo, incluir de três a cinco palavras-chave, separadas por ponto e vírgula (apenas a primeira inicial maiúscula), utilizando os termos apresentados no vocabulário estruturado (DeCS), disponíveis em: www.decs.bvs.br.

Registro de ensaios clínicos

A revista 'Saúde em Debate' apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo, assim, sua importância para o registro e divulgação internacional de informações sobre ensaios clínicos. Nesse sentido, as pesquisas clínicas devem conter o número de identificação em um dos registros de Ensaios Clínicos validados pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis em: <http://www.icmje.org>. Nestes casos, o número de identificação deverá constar ao final do resumo.

2. Texto. Respeita-se o estilo e a criatividade dos autores para a composição do texto, no entanto, deve contemplar elementos convencionais, como:

- a) Introdução com definição clara do problema investigado e justificativa;
- b) Métodos descritos de forma objetiva;
- c) Resultados e discussão podem ser apresentados juntos ou em itens separados;
- d) Conclusão.

3. Colaboradores. No final do texto, devem ser especificadas as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo. Segundo o critério de autoria do International Committee of Medical Journal Editors, os autores devem contemplar as seguintes condições: a) contribuir substancialmente para a concepção e o planejamento ou para a análise e a interpretação dos dados; b) contribuir significativamente na elaboração do rascunho ou revisão crítica do conteúdo; e c) participar da aprovação da versão final do manuscrito.

4. Agradecimentos. Opcional.

5. Referências. Devem ser de no máximo 25, podendo exceder quando se tratar de revisão sistemática. Devem constar somente autores citados no texto e seguir as normas da ABNT (NBR 6023).

Exemplos de citações

Todas as citações feitas no texto devem constar das referências apresentadas no final do artigo. Para as citações, utilizar as normas da ABNT (NBR 10520).

Citação direta com até três linhas

Já o grupo focal é uma “técnica de pesquisa que utiliza as sessões grupais como um dos foros facilitadores de expressão de características psicossociológicas e culturais” (WESTPHAL; BÓGUS; FARIA, 1996, p. 473).

Citação direta com mais de três linhas

A Lei 8.080, conhecida como Lei Orgânica da Saúde, iniciou o processo de regulamentação do funcionamento de um modelo público de ações e serviços de saúde, ordenado pelo que viria a ser conhecido como Sistema Único de Saúde (SUS):

Orientado por um conjunto de princípios e diretrizes válidos para todo o território nacional, parte de uma concepção ampla do direito à saúde e do papel do Estado na garantia desse direito, incorporando, em sua estrutura institucional e decisória, espaços e instrumentos para democratização e compartilhamento da gestão do sistema de saúde. (NORONHA; MACHADO; LIMA, 2011, p. 435).

Citação indireta

Segundo Foucault (2008), o neoliberalismo surge como modelo de governo na Alemanha pós-nazismo, em uma radicalização do liberalismo que pretende recuperar o Estado alemão a partir de nova relação Estado-mercado.

Exemplos de referências

As referências deverão ser apresentadas no final do artigo, seguindo as normas da ABNT (NBR 6023). Devem ser de no máximo 20, podendo exceder quando se tratar de revisão sistemática. Abreviar sempre o nome e os sobrenomes do meio dos autores.

Livro:

FLEURY, S.; LOBATO, L. V. C. (Org.). *Seguridade social, cidadania e saúde*. Rio de Janeiro: Cebes, 2009.

Capítulo de livro:

FLEURY, S. Socialismo e democracia: o lugar do sujeito. In: FLEURY, S.; LOBATO, L. V. C. (Org.). *Participação, democracia e saúde*. Rio de Janeiro: Cebes, 2009. p. 24-46.

Artigo de periódico:

ALMEIDA-FILHO, N. A. Problemática teórica da determinação social da saúde (nota breve sobre desigualdades em saúde como objeto de conhecimento). *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 33, n. 83, p. 349-370, set./dez. 2010.

Material da internet:

CENTRO BRASILEIRO DE ESTUDOS DE SAÚDE. *Revista Saúde em Debate*. Disponível em: <<http://cebes.org.br/publicacao-tipo/revista-saude-em-debate/>>. Acesso em: 31 jan. 2016.

OBS.: Abreviar sempre o nome e os sobrenomes do meio dos autores.

PROCESSO DE AVALIAÇÃO

Todo original recebido pela revista ‘Saúde em Debate’ é submetido a análise prévia. Os trabalhos não conformes às normas de publicação da revista são devolvidos aos autores para adequação e nova submissão. Uma vez cumpridas integralmente as normas da revista, os originais são apreciados pelo Comitê Editorial, composto pelo editor-chefe e por editores associados, que avalia a originalidade, abrangência, atualidade e atendimento à política editorial da revista. Os trabalhos recomendados pelo Comitê serão avaliados por, no mínimo, dois pareceristas, indicados de acordo com o tema do trabalho e sua expertise, que poderão aprovar, recusar e/ou fazer recomendações aos autores.

A avaliação é feita pelo método duplo-cego, isto é, os nomes dos autores e dos pareceristas são omitidos durante todo o processo de avaliação. Caso haja divergência de pareceres, o trabalho será encaminhado a um terceiro parecerista. Da mesma forma, o Comitê Editorial pode, a seu critério, emitir um terceiro parecer. Cabe aos pareceristas recomendar a aceitação, recusa ou reformulação dos trabalhos. No caso de solicitação de reformulação, os autores devem devolver o trabalho revisado dentro do prazo estipulado. Não havendo manifestação dos autores no prazo definido, o trabalho será excluído do sistema.

O Comitê Editorial possui plena autoridade para decidir sobre a aceitação final do trabalho, bem como sobre as alterações efetuadas.

Não serão admitidos acréscimos ou modificações depois da aprovação final do trabalho. Eventuais sugestões de modificações de estrutura ou de conteúdo por parte da editoria da revista serão previamente acordadas com os autores por meio de comunicação por e-mail.

A versão diagramada (prova de prelo) será enviada, por e-mail, ao autor responsável pela correspondência para revisão final, que deverá devolver no prazo estipulado.

DOCUMENTAÇÃO OBRIGATÓRIA A SER ENVIADA APÓS A APROVAÇÃO DO ARTIGO

Os documentos relacionados a seguir devem ser digitalizados e enviados para o e-mail revista@saudeemdebate.org.br.

1. Cessão de direitos autorais e declaração de autoria e de responsabilidade

Todos os autores e coautores devem preencher e assinar as declarações conforme modelo disponível em: <http://www.saudeemdebate.org.br/artigos/index.php>.

2. Parecer de Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

No caso de pesquisas que envolvam seres humanos, nos termos da Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, enviar documento de aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde o trabalho foi realizado. No caso de instituições que não disponham de um Comitê de Ética em Pesquisa, deverá ser apresentado o documento do CEP onde ela foi aprovada.

3. Declaração de revisão ortográfica e gramatical

Os artigos aprovados deverão passar por revisão ortográfica e gramatical feita por profissional qualificado, com base em uma lista de revisores indicados pela revista. O artigo revisado deve vir acompanhado de declaração do revisor.

4. Declaração de tradução

Os artigos aprovados poderão ser traduzidos para o inglês a critério dos autores. Neste caso, a tra-

dução será feita por profissional qualificado, com base em uma lista de tradutores indicados pela revista. O artigo traduzido deve vir acompanhado de declaração do tradutor.

NOTA: A produção editorial do Cebes é resultado de trabalho coletivo e de apoios institucionais e individuais. A sua colaboração para que a revista 'Saúde em Debate' continue sendo um espaço democrático de divulgação de conhecimentos críticos no campo da saúde se dará por meio da associação dos autores ao Cebes. Para se associar entre no site <http://www.cebes.org.br>.

Endereço para correspondência

Avenida Brasil, 4.036, sala 802
CEP 21040-361 - Manguinhos, Rio de Janeiro (RJ),
Brasil
Tel.: (21) 3882-9140/9140
Fax: (21) 2260-3782
E-mail: revista@saudeemdebate.org.br