

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO
ADOLESCENTE

**O IMPACTO DO NASCIMENTO PRÉ-TERMO NA
MORTALIDADE NEONATAL NO MUNICÍPIO DE
PORTO ALEGRE**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
MARCOS ROBERTO TIETZMANN

Porto Alegre, Brasil

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO
ADOLESCENTE

**O IMPACTO DO NASCIMENTO PRÉ-TERMO NA
MORTALIDADE NEONATAL NO MUNICÍPIO DE
PORTO ALEGRE**

MARCOS ROBERTO TIETZMANN

A apresentação desta tese é exigência do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para obtenção do título de Mestre

Orientador: Prof. Dr. Clécio Homrich da Silva

Porto Alegre, Brasil

2017

CIP - Catalogação na Publicação

Tietzmann, Marcos Roberto
O IMPACTO DO NASCIMENTO PRÉ-TERMO NA MORTALIDADE
NEONATAL NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE / Marcos
Roberto Tietzmann. -- 2017.
64 f.
Orientador: Clécio Homrich da Silva.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa
de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente,
Porto Alegre, BR-RS, 2017.

1. Recém-Nascido Prematuro. 2. Mortalidade
Infantil. 3. Análise de Sobrevida. 4. Estudos de
Coortes. 5. Sistema de Informação em Saúde. I. Silva,
Clécio Homrich da, orient. II. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO
ADOLESCENTE

ESTA DISSERTAÇÃO FOI DEFENDIDA PUBLICAMENTE EM:

18 / dezembro / 2017

E, FOI AVALIADA PELA BANCA EXAMINADORA COMPOSTA POR:

Prof. Dr. José Antônio de Azevedo Magalhães

Departamento de Ginecologia e Obstetrícia/PPGGO

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Luciana Friedrich

Departamento de Pediatria

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Mario Bernardes Wagner

Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus filhos, Cecília e Pedro, que apesar de não terem idade para compreender o significado da pós-graduação, colaboraram sobremaneira para eu percorrer esse caminho.

Dedico também à Paula, minha esposa e companheira, pelo suporte familiar, paciência e colaboração nesses dois anos, sem isso não teria sido possível cursar o mestrado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, Prof. Clécio Homrich da Silva, que há anos deixou um convite para voltar à universidade e cursar o mestrado, o que serviu de pretexto para o retorno à apaixonante vida acadêmica quase uma década depois do convite. Agradeço também a ele por sua escuta e por sua orientação sempre pertinentes ao longo desses dois anos.

Agradeço ao Ex-Secretário de Saúde de Gravataí, Sr. Laone Pinedo, e ao Dr. Leandro Olsson que me apoiaram na decisão e me deram o suporte necessário para fazer o mestrado.

Agradeço à direção do IPAG por permitir a flexibilização necessária do horário de trabalho para que fosse possível frequentar as disciplinas obrigatórias do curso.

Agradeço ao Prof. Marcelo Zubaran Goldani que muito me inspirou durante a Graduação e que durante a pós-graduação pode participar com importante contribuição à dissertação, reafirmando sua mística.

Meus agradecimentos à colega Cassia Vilanova, que contribuiu consideravelmente na empreitada logística do projeto.

Agradeço aos colegas do grupo de pesquisa que contribuíram com sugestões sobre o projeto e aos colegas de turma pelas conversas fora de aula, pelas dicas e pelo companheirismo em relação aos estudos e em tarefas de aula.

Agradeço aos professores do GPPG SCA por seu comprometimento com o ensino e com a aprendizagem significativa dos alunos, não só para o objetivo da pós-graduação, mas também para o crescimento profissional e pessoal dos mesmos.

Meus agradecimentos aos funcionários do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, pelos ensinamentos, cordialidade e presteza.

Por fim, mas com grande importância, agradeço à minha irmã Ana Cristina e ao meu cunhado Eugênio pela força e pelo conhecimento que me emprestaram nos momentos finais que antecederam a defesa.

RESUMO

Objetivo: Avaliar o impacto do nascimento pré-termo sobre a mortalidade neonatal numa série temporal de 2000 a 2014 no município de Porto Alegre. **Métodos:** Estudo de coorte retrospectivo de base populacional com a utilização dos registros oficiais de nascimento e de morte ligados de 2000 a 2014 de recém-nascidos com menos de 32 semanas de idade gestacional de Porto Alegre. Foram utilizadas como variáveis independentes idade e escolaridade maternas, número de consultas pré-natal, tipo de hospital, via de parto, idade gestacional (IG), sexo e peso do recém-nascido e ano de nascimento. O desfecho primário foi morte neonatal (morte ocorrida de 0 a 27 dias de vida). Foram excluídos recém-nascidos duplicados, com menos de 500 gramas ou com peso inconsistente, com IG menor de 22 semanas, com anomalias congênitas, gemelares e de partos extra hospitalares. Foi calculado razão de risco (*hazard ratio-HR*) ajustado para o risco de morte neonatal para todas as variáveis independentes através de análise de sobrevivência pela regressão de Cox para riscos proporcionais com nível de significância $p < 0,05$. Posteriormente, foi realizada análise por quintil de peso de nascimento. **Resultados:** Foram analisados os registros de 3282 recém-nascidos com IG menor que 32 semanas de 2000 a 2014 dos quais, 643 foram ao óbito neonatal e 2639 sobreviveram. O risco de morte neonatal absoluto diminuiu de 25% no triênio 2000 a 2002 para 17% no período de 2012 a 2014. O mesmo risco ajustado foi significativamente menor para os recém-nascidos de menor peso (média de 673 ± 86 gramas) de parto cesáreo [*HR* 0,57 (IC95% 0,45-0,73)] enquanto que, para os de maior peso (média 1.834 ± 212 gramas) este risco inverteu-se e foi significativamente maior para esta via de parto [*HR* 8,44 (IC95% 1,86-38,22)]. **Conclusão:** Houve diminuição do risco absoluto de morte neonatal entre os recém-nascidos com IG menor de 32 semanas nos últimos anos em Porto Alegre e o aprimoramento do uso racional do parto cesáreo nos hospitais do município pode contribuir para uma redução ainda maior desse indicador.

Descritores: Recém-Nascido Prematuro, Mortalidade Infantil, Análise de Sobrevida, Estudos de Coortes, Sistema de Informação em Saúde

ABSTRACT

Objective: Assess impact of prematurity on neonatal mortality from 2000 to 2014 in Porto Alegre through official information systems. **Methods:** Populational base retrospective cohort study with record linkage of birth and death database certificates. There were included records of birth and death from 2000 to 2014 of infants with less than 32 weeks of gestational age of Porto Alegre. There were used mother age and schooling, number of antenatal visits, delivery type, hospital type, gestational age, sex and birth weight and birth year of infant as independent variables. The primary outcome examined was neonatal death (death at 0-27 days of age). There were excluded infant records duplicate, with less than 500g or inconsistent birthweight, with gestational age less than 22 weeks, with congenital anomalies, twins and out-of-hospital births. Adjusted Hazard Ratio (HR) were calculated for the risk of neonatal death for all independent variables through Cox regression for survival analysis with p-value<0,05 for statistical significance. The analysis also was performed at quintiles of birthweight. **Results:** There were 3282 infant records of infants with less than 32 weeks of gestational age from 2000 to 2014 who progress to 643 neonatal deaths or 2639 survival. The neonatal death absolut risk decline from 25% at 2000-2002 period to 17% at 2012-2014 period. The adjusted neonatal death risk was significantly reduced for lightest preterm (mean birthweight 673g \pm 86) born by C-section [HR 0.57 (CI95% 0.45-0.73)], while, for the heaviest ones (mean birthweight 1.834g \pm 212) the risk was significantly increased for that delivery route [HR 8.44 (CI95% 1.86-38.22)]. **Conclusion:** The absolut risk of neonatal death in infants with less than 32 weeks of gestational age has been declining over the years and more rational use of C-section can contribute to further improving the neonatal survival.

Key Words: prematurity, neonatal mortality, survival analysis, retrospective cohort, health information system

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

CEP-	Comitê de Ética em Pesquisa
CNES -	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde
DNV -	Declaração de Nascido Vivo
DO -	Declaração de Óbito
DUM -	Data da Última Menstruação
HR -	<i>Hazard Ratio</i>
IC -	Intervalo de Confiança
IDH -	Índice de Desenvolvimento Humano
IG -	Idade Gestacional
MN -	Mortalidade Neonatal
ONU -	Organização das Nações Unidas
RUPREMA -	Ruptura Prematura de Membranas
SIM -	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SINASC -	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
SIS -	Sistemas de Informação em Saúde
TMI -	Taxa de Mortalidade Infantil
TMN -	Taxa de Mortalidade Infantil Neonatal
UTIN -	Unidade de Terapia Intensiva Neonatal

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1 NASCIMENTO PRÉ-TERMO	12
2.2 MORTALIDADE INFANTIL.....	13
2.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE.....	14
3. JUSTIFICATIVA.....	17
4. OBJETIVOS	18
4.1 OBJETIVO GERAL.....	18
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
5. METODOLOGIA	19
5.2 DELINEAMENTO	19
5.3 AMOSTRAGEM.....	19
5.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	19
5.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	19
5.6 PRINCIPAIS VARIÁVEIS INDEPENDENTES	20
5.7 PRINCIPAIS VARIÁVEIS DEPENDENTES	20
5.8 LOGÍSTICA	20
5.9 ANÁLISE ESTATÍSTICA	21
5.10 ASPECTOS ÉTICOS.....	21
6. CONCLUSÕES.....	23

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
8. ARTIGO ORIGINAL EM PORTUGUÊS.....	31
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	59
ANEXO A – DECLARAÇÃO DE NASCIDO VIVO	60
ANEXO B – DECLARAÇÃO DE ÓBITO.....	61
ANEXO C – APROVAÇÃO CEP/HCPA.....	62
ANEXO D – APROVAÇÃO CEP/SMS-PA.....	63
ANEXO E – TERMO DE COMPROMISSO CEP/SMS-PA	64

1. INTRODUÇÃO

A OMS define nascimento pré-termo todo aquele ocorrido antes de ter se completado 37 semanas de gestação ou menos de 259 dias desde o primeiro dia da última menstruação (WHO, 1977). O nascimento pré-termo é considerado um dos fatores de risco mais importantes para morbidade e mortalidade na infância no mundo todo de mortalidade neonatal, sendo responsáveis por 35% das 3,1 milhões de mortes anuais ocorridas no mundo em crianças menores de um ano e, como grupo, contribuem como a segunda causa de mortalidade, após pneumonia, mais comum em menores de 5 anos (BLENCOWE et al., 2013).

Este quadro merece atenção especial no Brasil, onde a taxa de nascimentos pré-termo vem crescendo e outros fatores importantes como fecundidade, assistência à saúde e condições socioeconômicas sinalizam um processo de transição demográfica e epidemiológica (BRASIL, 2014; MATIJASEVICH et al., 2013; RIPSA, 2009).

Paralelamente, a taxa de baixo peso ao nascer (BPN) no Brasil, ao redor de 8,1% em 2005(RIPSA, 2009), apresentou discreta tendência ascendente, quando em 2012, encontrava-se em 8,5%(BRASIL, 2014).

Apesar de o Brasil ter atingido a meta número 4 dos Objetivos do Milênio da ONU antes de 2015(BRASIL, 2014), nossa taxa de mortalidade infantil, predominantemente neonatal, tem se mantido em níveis considerados inaceitáveis para o desenvolvimento econômico e tecnológico do país. Ainda são poucos os estudos nacionais que vislumbram esclarecer os motivos da apenas lenta redução ou mesmo estagnação (LANSKY et al., 2014; SANTOS et al., 2014). O presente trabalho tem por objetivo investigar os fatores associados ao nascimento pré-termo e sua relação com a mortalidade neonatal da população residente em Porto Alegre.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 NASCIMENTO PRÉ-TERMO

O desenvolvimento de políticas para redução das taxas de parto prematuro e o tratamento das suas consequências é considerado uma prioridade de saúde pública na maioria dos países desenvolvidos. Entretanto, até recentemente, a falta de informações sobre os nascimentos pré-termo nos países pobres e em desenvolvimento manteve este problema invisível e dificultou as iniciativas para o seu enfrentamento (HOWSON et al., 2013). No Brasil, apenas em meados dos anos 90, foi consolidado um sistema de informação (Sistema de Informações de Nascidos Vivos – SINASC) capaz de contribuir para o conhecimento da real situação deste problema no país (BRASIL, 2009a).

O nascimento pré-termo é definido pela OMS como aquele ocorrido antes de ter se completado 37 semanas de gestação ou menos de 259 dias desde o primeiro dia da última menstruação (WHO, 1977). Pode ainda ser subdividido de acordo com a idade gestacional em: pré-termo extremo (menores de 28 semanas), muito pré-termo (de 28 semanas a 31 semanas e seis dias) e pré-termo moderado a tardio (de 32 semanas a 36 semanas e 6 dias de gestação) (BLENCOWE et al., 2012). O ponto de corte em 37 semanas de gestação é arbitrário e, mesmo bebês nascidos com idade gestacional entre 37 e 38 semanas, apresentam maior risco de complicações do que aqueles com 40 semanas de gestação (BLENCOWE et al., 2013).

O parto prematuro é resultado de uma síndrome que apresenta uma variedade de causas e pode ser classificado em: espontâneo ou desencadeado por profissionais de saúde. Espontâneo, quando o trabalho de parto tem início espontâneo ou segue uma ruptura prematura de membranas (RUPREMA). E, desencadeado por profissionais de saúde, quando ocorre indução do trabalho de parto ou cesariana eletiva ou de urgência antes de serem completadas 37 semanas de gestação, seja por indicação clínica materna ou fetal, ou por outras razões não-médicas (BLENCOWE et al., 2013).

Diversos países desenvolvidos e em desenvolvimento, como o Brasil, têm presenciado nos últimos anos um aumento das taxas de nascimentos pré-termo (BLENCOWE et al., 2013; HOWSON et al., 2013; MATIJASEVICH et al., 2013). Estimativas corrigidas pelo peso de nascimento, mostram um aumento gradual de 11,2% em 2000 para 11,8% em 2011. Este quadro mostra-se paradoxal, quando analisado conjuntamente com a diminuição da prevalência de fatores de risco clássicos para nascimento pré-termo, como doenças infecciosas, fecundidade, pobreza, falta de assistência médica, entre outros. (MATIJASEVICH et al., 2013). Acredita-se que isto possa ser explicado pelo número crescente de cesarianas eletivas (BLENCOWE et al., 2013; HOWSON et al., 2013; MATIJASEVICH et al., 2013) as quais, no Brasil, em 2011, atingiram uma taxa de 53,70%, considerada uma das maiores taxas do mundo (BLENCOWE et al., 2013; LANSKY et al., 2014).

2.2 MORTALIDADE INFANTIL

A taxa de mortalidade infantil (TMI) é um dos principais indicadores de saúde pública, tanto para governos como para organizações humanitárias. É capaz de demonstrar uma variedade de condições numa população, desde biológicas, de assistência à saúde e até socioeconômicas.

A TMI do Brasil em 2011 foi 15,3 por mil nascidos vivos, alcançando a meta de número 4 dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas, a qual consistia em reduzir em 2/3 a mortalidade infantil entre 1990 e 2015 (BRASIL, 2009b; LANSKY et al., 2014). Embora a redução da TMI seja um ganho considerável para o país, considera-se que os níveis atingidos de mortalidade estão aquém do seu potencial e, assim, refletem condições desfavoráveis de vida da população e da atenção de saúde, além das históricas desigualdades regionais e socioeconômicas (BRASIL, 2014; LANSKY et al., 2014). Tradicionalmente, a TMI pode ser analisada em dois componentes: neonatal (óbitos de 0 a 27 dias de vida) e pós-neonatal

(28 dias a 1 ano). A mortalidade neonatal (MN), por sua vez, é subdividida em neonatal precoce (0 a 6 dias completos de vida) e neonatal tardia (7 a 27 dias de vida).

A mortalidade neonatal é, atualmente, a principal responsável pela mortalidade infantil no país, desde a década de 1990, e está vinculada a causas preveníveis como o desigual acesso e uso dos serviços de saúde, a qualidade deficiente da assistência à saúde materno-infantil, pré-natal, parto e recém-nascido (BRASIL, 2015). Sabe-se atualmente que quase 82% das mortes neonatais ocorrem no grupo de recém-nascidos pré-termo e 60% delas ocorrem no grupo com menos de 32 semanas de idade gestacional (LANSKY et al., 2014). O mesmo estudo também confirmou a importante relação entre mortalidade neonatal e condições de assistência à saúde como, notoriamente, a presença de UTI neonatal no hospital de nascimento de crianças com menos de 1.500 g.

2.3 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE

Os Sistemas de Informação em Saúde (SIS), desenvolvidos e implantados pelo Ministério da Saúde em todo o Brasil, têm se tornado, cada vez mais, ferramentas necessárias para gestão loco-regional do sistema de saúde, além de apresentarem consolidação e qualificação progressivas (BRASIL, 2009a). Todos eles possuem documentos básicos e manuais explicativos de preenchimento unificados para todo o território nacional, com o objetivo de uniformizar a informação a nível regional e nacional. Além disto, possuem setores responsáveis pela coleta, controle, crítica e repasse das informações em todos os estados (BRASIL, 2009b).

Cada um dos SIS atende a demandas específicas e apresenta formas de operação distintas. O Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC) e o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) são fundamentais para vigilância epidemiológica, uma

vez que se propõem a caracterizar os fatores causais, achados e circunstâncias relacionados aos eventos vitais de cada cidadão: o nascimento, no caso do SINASC, e a morte, no SIM. (DRUMOND et al., 2009).

O SINASC, implantado pelo Ministério da Saúde a partir de 1990, tem como instrumento básico de coleta de dados a Declaração de Nascido Vivo (DNV). Este sistema permite que sejam obtidas informações sociodemográficas e das condições de saúde materno-infantil por meio de variáveis com características: a) da mãe – como idade, escolaridade, ocupação e endereço residencial; b) obstétricas: como parturição, duração da gravidez, tipo de gestação (única ou múltipla) e via de parto e c) do recém-nascido – como peso e comprimento de nascimento e índice de Apgar (BRASIL, 2010). A extensão de sua implantação e da acurácia dos seus registros dependem fortemente da gestão municipal. A cidade de Porto Alegre foi uma das pioneiras na implantação do sistema no Brasil e mantém intenso trabalho de qualificação dos registros (BRASIL, 2009b; SHIMAKURA et al., 2001).

O SIM, implantado a partir do final dos anos 70, contém informações sobre a causa e circunstâncias de óbito além das características sociodemográficas. O documento básico de preenchimento é a Declaração de Óbito (DO) (BRASIL, 2010). Desde sua criação, assim como os demais sistemas, vem apresentando aprimoramento constante. Parte considerável desta melhora deve-se ao esforço das secretarias de saúde e dos conselhos de medicina em promover manuais e capacitações para sensibilização e qualificação dos médicos para o preenchimento adequado da DO (BRASIL, 2009c). Outro passo importante para a qualificação dos registros foi a criação, em meados dos anos 2000, dos Comitês de Prevenção de Óbitos Infantis e Fetais, os quais constituem incentivos à investigação do óbito nos serviços de saúde e também ao aprimoramento das notificações de mortes infantis e fetais (BRASIL, 2009d).

Nos últimos anos, pesquisas nacionais vêm mostrando a importância da ligação e inter-relação de bancos de dados dos SIS para aprimoramento da caracterização de eventos vitais e

epidemiológicos (COELI; PINHEIRO; CAMARGO JR., 2015; DRUMOND et al., 2009; SANTOS et al., 2014; SILVA et al., 2006). A ligação dos registros de diferentes sistemas de informação favorece o aumento da cobertura de pesquisas de base populacional e a melhora da acurácia das variáveis em estudo (JARO, 1995; NEWCOMBE et al., 1959; SAYERS et al., 2016).

3. JUSTIFICATIVA

O nascimento pré-termo e suas complicações, nos últimos anos, são considerados como os principais fatores determinantes de mortalidade infantil, apresentando elevada incidência em nosso meio conforme diversas publicações científicas. Organizações humanitárias, agências de fomento à pesquisa e governos, por sua vez, buscam informações que possibilitem uma melhor compreensão deste fenômeno (BRASIL, 2015; HOWSON et al., 2013). Neste sentido, a avaliação do nascimento pré-termo e da mortalidade neonatal no decorrer de uma série temporal contribuirá na investigação dos fatores associados a um dos principais desfechos de saúde-doença da população infantil. Em adição, a avaliação de fatores determinantes relacionados à mortalidade infantil e neonatal disponíveis nos Sistemas de Informação de Saúde contribuirá, de forma significativa, na escolha de estratégias de intervenção e de políticas públicas na área da saúde materno-infantil.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

a) avaliar o impacto dos nascimentos pré-termo com idade gestacional menor que 32 semanas sobre a mortalidade neonatal numa série temporal (2000 a 2014) no município de Porto Alegre;

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) associar os principais fatores determinantes biológicos, sociais e assistenciais existentes no SINASC com a mortalidade neonatal;

b) avaliar a tendência temporal da taxa de mortalidade neonatal;

5. METODOLOGIA

5.1 POPULAÇÃO

Recém-nascidos do município de Porto Alegre (RS), no período de 2000 a 2014. Porto Alegre é a capital do estado do Rio Grande do Sul, ocupa uma área territorial de 497 km² e, conforme o censo de 2010, possuía uma população estimada de 1.440.939 habitantes (IBGE, 2017).

5.2 DELINEAMENTO

Para a realização do estudo será utilizado delineamento de coorte retrospectivo numa série temporal.

5.3 AMOSTRAGEM

Serão utilizados os bancos de dados do SINASC e do SIM dos anos de 2000 a 2015 fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre.

5.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

SINASC: todos os registros de nascidos vivos de mães residentes de Porto Alegre.

SIM: todos os óbitos em menores de 1 ano de residentes de Porto Alegre.

5.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

SINASC: todos os registros de nascidos vivos com peso inconsistente para melhorar a precisão do banco de dados, aqueles com peso menor de 500g e menores de 22 semanas de

idade gestacional para diminuir a chance de análise de recém-nascidos inviáveis e aqueles com anomalia congênita ou gemelares por serem potenciais fatores de confusão entre as variáveis independentes e dependentes.

5.6 PRINCIPAIS VARIÁVEIS INDEPENDENTES

As variáveis independentes analisadas foram: idade e escolaridade maternas, número de consultas de pré-natal, tempo de gestação (idade gestacional), via de parto, tipo de hospital, peso de nascimento e sexo do recém-nascido e ano de nascimento.

5.7 PRINCIPAIS VARIÁVEIS DEPENDENTES

As variáveis dependentes analisadas foram: óbito e idade do óbito.

5.8 LOGÍSTICA

O SINASC e o SIM foram disponibilizados pela Equipe de Informações em Saúde da Coordenação-Geral da Vigilância Sanitária (EIS/CGVS) da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre apresentados em bancos de dados anuais, os quais continham alterações de variáveis e suas codificações no decorrer do período estudado.

Os bancos de dados do SINASC tiveram exclusão dos registros duplicados e padronização de variáveis e codificações para posterior unificação, obtendo-se uma planilha única (planilha 1) acrescida da variável “ano de nascimento”. Da mesma forma, os bancos de dados do SIM foram padronizados, obtendo-se então uma outra planilha única (planilha 2) acrescida da variável “ano de óbito”.

Em um segundo momento, as planilhas 1 e 2 foram ligadas por intermédio do Número da Declaração de Nascido Vivo (DNV) para criar uma terceira planilha (planilha 3), que continha as informações de nascimento e morte para um mesmo indivíduo no mesmo registro.

5.9 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para análise descritiva foram utilizadas tabelas de contingência contendo as proporções relativas dos fatores em estudo. Para avaliação de diferença estatística de peso de nascimento entre grupos de parto vaginal e cesáreo foi utilizado o teste t de Student.

O teste qui-quadrado foi utilizado para avaliação da tendência temporal das taxas de nascimento pré-termo e mortalidade.

Para análise de sobrevivência foi utilizada a regressão multivariada de Cox para riscos proporcionais. Na avaliação da suposição dessa regressão, as covariáveis foram testadas individualmente através de análise de curvas de Kaplan-Meier, no caso de covariáveis categóricas, e de análise de resíduos de Schoenfeld, no caso covariáveis contínuas, e em conjunto através da correlação global das covariáveis utilizadas com o tempo (ALLISON, 2010; GEORGE; SEALS; ABAN, 2014).

O processamento dos bancos de dados e as análises foram realizados no programa “R” para Windows (versão 3.4.1) e no pacote estatístico “STATA” (versão 13.1).

5.10 ASPECTOS ÉTICOS

Após o cadastro na Plataforma Brasil, o projeto foi aprovado pelos Comitês de Ética da Secretaria Municipal de Saúde (CAAE 60897216.4.0000.5327) e do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (Projeto 17/0124). Para acessar os bancos de dados dos dois sistemas de informações (SINASC e SIM) foi utilizado o Termo de Compromisso para Utilização de Dados

Secundários. Conforme a Resolução CNS 466/12, o projeto não apresenta riscos aos sujeitos da pesquisa.

6. CONCLUSÕES

6.1. Os neonatos pré-termo menores de 32 semanas, apesar de corresponderem a 1,17% dos nascimentos da cidade de Porto Alegre em 2014, contribuíram com 57% dos óbitos neonatais no período de 1 ano.

6.2.1. Para avaliação de associação existente entre os fatores determinantes e a mortalidade neonatal foi executada análise de sobrevivência multivariada para o desfecho mortalidade neonatal, seguem as respostas:

- menos de 4 consultas pré-natal mostrou ser risco em relação a 4 ou mais consultas;
- idade gestacional menor de 28 semanas de IG mostrou risco em relação ao grupo de 28 a 32 semanas;
- cada incremento de um grama de peso de nascimento mostrou ser proteção;
- sexo masculino mostrou ser risco;
- nascimento em hospital público foi risco em relação ao privado;
- parto cesáreo mostrou proteção em relação ao parto vaginal;
- a interação de parto cesáreo e peso de nascimento mostrou risco a cada incremento de um grama de peso de nascimento;
- os triênios de nascimento de 2000-2002 e 2003-2005 foram risco em relação ao

triênio 2012-2014;

- idade e escolaridade maternas deixaram de ter significância estatística quando do controle pelas demais variáveis.

6.2.2. A mortalidade neonatal mostrou tendência de queda nos grupos de pré-termo menores de 32 semanas e a termo. Não houve diferença significativa na taxa ao longo dos anos entre os pré-termo com 32 semanas ou mais de IG.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALFIREVIC, Z.; MILAN, S. J.; LIVIO, S. Caesarean section versus vaginal delivery for preterm birth in singletons. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 9, 2012.

ALLISON, P. D. Survival Analysis. In: HANCOCK, G. R.; MUELLER, R. O. (Eds.). . **The Reviewer's Guide to Quantitative Methods in the Social Sciences**. New York: Routledge, 2010.

BARROS, F. C. et al. The challenge of reducing neonatal mortality in middle-income countries: Findings from three Brazilian birth cohorts in 1982, 1993, and 2004. **Lancet**, v. 365, n. 9462, p. 847–854, 2005.

BERGENHENEGOUWEN, L. A. et al. Vaginal delivery versus caesarean section in preterm breech delivery: A systematic review. **European Journal of Obstetrics Gynecology and Reproductive Biology**, v. 172, n. 1, p. 1–6, 2014.

BLENCOWE, H. et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. **The Lancet**, v. 379, n. 9832, p. 2162–2172, 2012.

BLENCOWE, H. et al. Born Too Soon: The global epidemiology of 15 million preterm births. **Reproductive Health**, v. 10, n. Suppl 1, p. S2, 2013.

BRASIL, M. D. S. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde Volume 1**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009a.

BRASIL, M. D. S. **A experiência brasileira em sistemas de informação em saúde Volume 2**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009b.

BRASIL, M. D. S. **A Declaração de Óbito: documento necessário e importante**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009c.

BRASIL, M. D. S. **Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009d.

BRASIL, M. D. S. **Manual de Instruções para o preenchimento da Declaração de Nascido Vivo**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

BRASIL, M. D. S. **Consolidação do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL, M. D. S. **Saúde BraSil 2013: Uma análise da situação de saúde e das doenças transmissíveis relacionadas à pobreza**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL, M. D. S. **Síntese de evidências para políticas de saúde mortalidade perinatal: Síntese das Evidências para Políticas de Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
Disponível em: <http://cms.evipnet.org/wp-content/uploads/2015/10/Síntese-Mortalidade-perinatal_FINAL1.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2016.

BRASIL, M. D. S. **Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde**. Disponível em: <<http://cnes.datasus.gov.br/>>. Acesso em: 13 out. 2017.

CARLO, W. A. et al. Newborn-care training and perinatal mortality in developing countries. **New England Journal of Medicine**, v. 362, p. 614–623, 2010.

CARLO, W. A.; TRAVERS, C. P. Maternal and neonatal mortality: time to act. **Jornal de Pediatria**, v. 92, n. 6, p. 2016–2018, 2017.

COELI, C. M.; PINHEIRO, R. S.; CAMARGO JR., K. R. DE. Conquistas e desafios para o emprego das técnicas de record linkage na pesquisa e avaliação em saúde no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 4, p. 795–802, out. 2015.

DA SILVA, C. H. et al. Secular Trend of Very Low Birth Weight Rate in Porto Alegre, Southern Brazil. **Journal of Biosocial Science**, v. 42, n. 2, p. 243, 2010.

DEAN, S. V et al. Born Too Soon: Care before and between pregnancy to prevent preterm births: from evidence to action. **Reproductive Health**, v. 10, n. Suppl 1, p. S3, 2013.

DE SOUZA BURIOL, V. C. et al. Temporal evolution of the risk factors associated with low birth weight rates in Brazilian capitals (1996-2011). **Population health metrics**, v. 14, p. 15, 2016.

DHADED, S. M. et al. Neonatal mortality and coverage of essential newborn interventions 2010 - 2013: a prospective, population-based study from low-middle income countries. **Reproductive health**, v. 12 Suppl 2, n. 2, p. S6, 2015.

DOKU, D. T.; NEUPANE, S. Survival analysis of the association between antenatal care attendance and neonatal mortality in 57 low-and middle-income countries. **International Journal of Epidemiology**, p. 1–10, 2017.

DRUMOND, E. DE F. et al. Utilização de dados secundários do SIM, Sinasc e SIH na produção científica brasileira de 1990 a 2006. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 26, n. 1, p. 7–19, jun. 2009.

GARITE, T. J. et al. A multicenter prospective study of neonatal outcomes at less than 32 weeks associated with indications for maternal admission and delivery. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 217, n. 1, p. 72.e1-72.e9, 2017.

GEORGE, B.; SEALS, S.; ABAN, I. Survival analysis and regression models. **Journal of nuclear cardiology : official publication of the American Society of Nuclear Cardiology**, v. 21, n. 4, p. 686–94, ago. 2014.

HERBST, A.; KÄLLÉN, K. Influence of mode of delivery on neonatal mortality and morbidity in spontaneous preterm breech delivery. **European Journal of Obstetrics Gynecology and Reproductive Biology**, v. 133, n. 1, p. 25–29, 2007.

HOWSON, C. P. et al. Born too soon: preterm birth matters. **Reproductive health**, v. 10 Suppl 1, n. Suppl 1, p. S1, 2013.

HUI, A. S. Y. et al. Trends in preterm birth in singleton deliveries in a Hong Kong population. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 127, n. 3, p. 248–253, dez. 2014.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php>>. Acesso em: 26 ago. 2016.

JAIN, L.; DUDELL, G. G. Respiratory Transition in Infants Delivered by Cesarean Section. **Seminars in Perinatology**, v. 30, n. 5, p. 296–304, out. 2006.

JAIN, L.; EATON, D. C. Physiology of Fetal Lung Fluid Clearance and the Effect of Labor. **Seminars in Perinatology**, v. 30, n. 1, p. 34–43, fev. 2006.

JARO, M. A. Probabilistic linkage of large public health data files. **Statistics in Medicine**, v. 14, n. 5–7, p. 491–498, 1995.

JOHANSSON, S. et al. Preterm Delivery, Level of Care, and Infant Death in Sweden: A Population-Based Study. **Pediatrics**, v. 113, n. 5 I, p. 1230–1235, 2004.

JOHNSTON, K. M. et al. The economic burden of prematurity in Canada. **BMC pediatrics**, v. 14, n. 1, p. 93, 2014.

KAYEM, G. et al. Early preterm breech delivery: is a policy of planned vaginal delivery associated with increased risk of neonatal death? **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 198, n. 3, p. 1–6, 2008.

KAYEM, G. et al. Mortality and morbidity in early preterm breech singletons: impact of a policy of planned vaginal delivery. **European Journal of Obstetrics Gynecology and Reproductive Biology**, v. 192, p. 61–65, 2015.

KOTELCHUCK, M. An Evaluation of the Kessner Adequacy of Prenatal Care Index and a Proposed Adequacy of Prenatal Care Utilization Index. **American Journal of Public Health**, v. 84, n. 9, p. 1414–1420, 1994.

LANSKY, S. et al. Higher perinatal mortality in National Public Health System hospitals in Belo Horizonte, Brazil, 1999: A compositional or contextual effect? **BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 114, n. 10, p. 1240–1245, 12 set. 2007.

LANSKY, S. et al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. suppl 1, p. S192–S207, ago. 2014.

LAWN, J. E. et al. Born Too Soon: Care for the preterm baby. **Reproductive Health**, v. 10, n. Suppl 1, p. S5, 2013a.

LAWN, J. E. et al. Born Too Soon: Accelerating actions for prevention and care of 15 million newborns born too soon. **Reproductive health**, v. 10, n. Suppl 1, p. S6, 2013b.

LEE, H. C. et al. Prediction of Death for Extremely Premature Infants in a Population-Based Cohort. **Pediatrics**, v. 126, n. 3, p. e644–e650, 2010.

LEE, H. C.; GOULD, J. B. Survival rates and mode of delivery for vertex preterm neonates according to small- or appropriate-for-gestational-age status. **Pediatrics**, v. 118, n. 6, p. e1836-44, 2006.

MALLOY, M. H. Impact of cesarean section on neonatal mortality rates among very preterm infants in the United States, 2000-2003. **Pediatrics**, v. 122, n. 2, p. 285–292, 2008.

MALLOY MH. Impact of cesarean section on intermediate and late preterm. **Birth**, v. 36, n. 1, p. 26–33, 2009.

MATIJASEVICH, A. et al. Estimativas corrigidas da prevalência de nascimentos pré-termo no Brasil, 2000 a 2011. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 4, p. 557–564, dez. 2013.

NEWCOMBE, H. B. et al. Automatic linkage of vital records. **Science (New York, N.Y.)**, v. 130, p. 954–959, 1959.

OZA, S.; COUSENS, S. N.; LAWN, J. E. Estimation of daily risk of neonatal death, including the day of birth, in 186 countries in 2013: a vital-registration and modelling-based study. **The Lancet Global Health**, v. 2, n. 11, p. e635–e644, 2014.

PAIVA, N. S. et al. Sistema de informações sobre nascidos vivos: um estudo de revisão. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, p. 1211–1220, 2011.

PEDRAZA, D. F. Qualidade do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc): análise crítica da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 10, p. 2729–2737, out. 2012.

PORTO ALEGRE. **Plano Municipal de Saúde 2014-2017**. Porto Alegre: Prefeitura Municipal de Porto Alegre, 2013.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISAS NEONATAIS. **RELATÓRIO ANUAL 2008**. Disponível em: <<http://www.redeneonatal.fiocruz.br/pdf/rbpn2008.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2017.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISAS NEONATAIS. **RELATÓRIO ANUAL 2016**. Disponível em: <http://www.redeneonatal.fiocruz.br/pdf/rbpn_relatorio_2016.pdf>. Acesso em: 13 out. 2017.

RIO GRANDE DO SUL. **Plano Estadual de Saúde: 2012/2015**. Porto Alegre: Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 2013.

RIPSA. **Demografia e saúde : contribuição para análise de situação e tendências**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2009.

SANTOS, S. L. D. et al. Utilização do método linkage na identificação dos fatores de risco associados à mortalidade infantil: revisão integrativa da literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 7, p. 2095–2104, jul. 2014.

SAYERS, A. et al. Probabilistic record linkage. **International journal of epidemiology**, v. 45, n. 3, p. 954–64, jun. 2016.

SCHAAF, J. M. et al. Trends in preterm birth: Singleton and multiple pregnancies in the Netherlands, 2000-2007. **BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 118, n. 10, p. 1196–1204, 1 set. 2011.

SHIMAKURA, S. E. et al. Distribuição espacial do risco: modelagem da mortalidade infantil em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 17, n. 5, p. 1251–1261, out. 2001.

SILVA, J. P. L. et al. Revisão Sistemática sobre Encadeamento ou Linkage de Bases de Dados Secundários para uso em Pesquisa em Saúde no Brasil. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 14, n. 2, p. 197–224, 2006.

SILVA, A. A. M. DA et al. The epidemiologic paradox of low birth weight in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 5, p. 767–775, out. 2010.

THERNEAU, T. Title Survival Analysis. 2017.

WHO. Who: Recommended Definitions, Terminology and Format for Statistical Tables Related to The Perinatal Period And Use of A New Certificate For Cause of Perinatal Deaths. **Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica**, v. 56, n. 3, p. 247–253, 1 jan. 1977.

WHO. **WHO recommendations on interventions to improve preterm birth outcomes (Department of Reproductive Health and Research, World Health Organization)**. [s.l: s.n.]. Disponível em:
<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204270/1/WHO_RHR_15.22_eng.pdf?ua=1&ua=1>
. Acesso em: 10 jun. 2016.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A identificação de fatores associados ao nascimento pré-termo e à mortalidade neonatal (MN) é um desafio mundial, principalmente para países em desenvolvimento, onde a maior parte desses óbitos ocorrem. Nesse sentido, o uso de bancos de dados oficiais ligados por técnicas de *linkage* traz uma nova perspectiva na execução de pesquisas e de relatórios situação de saúde que possibilitem uma melhor compreensão desse processo saúde-doença. A presente dissertação mostrou que os nascidos pré-termo antes de 32 semanas de IG contribuíram com a maior parte dos óbitos neonatais e que o risco da ocorrência desses óbitos vem diminuindo ao longo do tempo, mesmo num cenário de aumento proporcional de nascimentos pré-termo. Em adição, identificamos que o início precoce do pré-natal e que o aprimoramento do uso da cesariana são fatores importantes para se ter uma redução adicional na MN de Porto Alegre. Dessa forma, organizações humanitárias e governos podem ter subsídios mais acurados para elaboração de estratégias de intervenção e de políticas públicas na área da saúde materno-infantil.

ANEXO A – FORMULÁRIO DE DECLARAÇÃO DE NASCIDO VIVO

ANEXO A - Modelo da Declaração de Nascido Vivo

 República Federativa do Brasil Ministério da Saúde 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE		Declaração de Nascido Vivo		
I	1 Nome do Recém-nascido			
	Data e hora do nascimento		3 Sexo	
	2 Data	Hora	<input type="checkbox"/> M - Masculino <input type="checkbox"/> F - Feminino <input type="checkbox"/> I - Ignorado	
II	4 Peso ao nascer	5 Índice de Apgar	6 Detectada alguma anomalia congênita?	
	em gramas	1º minuto 5º minuto	Caso afirmativo, usar o bloco anomalias congênicas para descrevê-las <input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não <input type="checkbox"/> 9 Ignorado	
	7 Local da ocorrência		8 Estabelecimento	
<input type="checkbox"/> 1 Hospital <input type="checkbox"/> 3 Domicílio <input type="checkbox"/> 9 Ignorado <input type="checkbox"/> 2 Outros estabelec. saúde <input type="checkbox"/> 4 Outros		Código CNES		
9 Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou da residência da Mãe (rua, praça, avenida, etc)				10 CEP
11 Bairro/Distrito		Código	12 Município de ocorrência	
			Código	13 UF
III	14 Nome da Mãe		15 Cartão SUS	
	16 Escolaridade (última série concluída)		17 Ocupação habitual	
	Nível Série <input type="checkbox"/> 0 Sem escolaridade <input type="checkbox"/> 3 Médio (antigo 2º grau) <input type="checkbox"/> Ignorado <input type="checkbox"/> 1 Fundamental I (1ª a 4ª série) <input type="checkbox"/> 4 Superior incompleto <input type="checkbox"/> 2 Fundamental II (5ª a 8ª série) <input type="checkbox"/> 5 Superior completo		Código CBO 2002 (Informar anterior, se aposentada/desempregada)	
	18 Data nascimento da Mãe	19 Idade (anos)	20 Naturalidade da Mãe	
		Município / UF (se estrangeiro informar País)		
21 Situação conjugal		22 Raça / Cor da Mãe		
<input type="checkbox"/> 1 Solteira <input type="checkbox"/> 4 Separada judicialmente/divorciada <input type="checkbox"/> 2 Casada <input type="checkbox"/> 5 União estável <input type="checkbox"/> 3 Viúva <input type="checkbox"/> 9 Ignorada		<input type="checkbox"/> 1 Branca <input type="checkbox"/> 4 Parda <input type="checkbox"/> 2 Preta <input type="checkbox"/> 5 Indígena <input type="checkbox"/> 3 Amarela		
Residência da Mãe				23 CEP
24 Logradouro		Número	Complemento	25 CEP
26 Bairro/Distrito		Código	27 UF	
28 Município		Código	29 UF	
IV	28 Nome do Pai			29 Idade do Pai
	30 Histórico gestacional			
<input type="checkbox"/> Nº gestações anteriores <input type="checkbox"/> Nº de partos vaginais <input type="checkbox"/> Nº de cesáreas <input type="checkbox"/> Nº de nascidos vivos <input type="checkbox"/> Nº de perdas fetais / abortos				
V	31 Gestação atual			
	32 Idade Gestacional		33 Parto	
	34 Data da Última Menstruação (CUM)		35 Apresentação	
	36 Nº de semanas de gestação, se DUM ignorada		37 O Trabalho de parto foi induzido?	
Método utilizado para estimar		38 Tipo de parto		
<input type="checkbox"/> 1 Exame Físico <input type="checkbox"/> 2 Outro método <input type="checkbox"/> 9 Ignorado		<input type="checkbox"/> 1 Vaginal <input type="checkbox"/> 2 Cesáreo <input type="checkbox"/> 9 Ignorado		
39 Número de consultas de pré-natal		39 Cesárea ocorreu antes do trabalho de parto iniciar?		
<input type="checkbox"/> 99 Ignorado		<input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não <input type="checkbox"/> 3 Não se aplica <input type="checkbox"/> 9 Ignorado		
39 Mês de gestação em que iniciou o pré-natal		40 Nascimento assistido por		
<input type="checkbox"/> 99 Ignorado		<input type="checkbox"/> 1 Médico <input type="checkbox"/> 2 Enfermeira/Ostete <input type="checkbox"/> 3 Parteira <input type="checkbox"/> 4 outros <input type="checkbox"/> 9 Ignorado		
41 Descrever todas as anomalias congênicas observadas				
VII	42 Data do preenchimento		43 Nome do responsável pelo preenchimento	
	44 Tipo documento		44 Função	
<input type="checkbox"/> 1 CNES <input type="checkbox"/> 2 CRM <input type="checkbox"/> 3 COREN <input type="checkbox"/> 4 RG <input type="checkbox"/> 5 CPF		<input type="checkbox"/> 1 Médico <input type="checkbox"/> 2 Enfermeiro <input type="checkbox"/> 3 Parteira <input type="checkbox"/> 4 Funct. Control. <input type="checkbox"/> 5 Outros (descrever)		
45 Nº do documento		47 Órgão emissor		

ANEXO B – FORMULÁRIO E DECLARAÇÃO DE ÓBITO

Anexo A – Modelo da Declaração de Óbito

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE		Declaração de Óbito		
I Identificação	1 Tipo de óbito 1 <input type="checkbox"/> Feta 2 <input type="checkbox"/> Não Fetal	2 Data do óbito Hora	3 Cartão SUS	
	4 Nome do Falecido	11 Naturalidade Município / UF (se estrangeiro informar País)		
II Residência	5 Nome do Pai	6 Nome da Mãe		
	7 Data de nascimento	8 Idade Anos completos Meses de 1 ano Horas Minutos Ignorado	9 Sexo 1 <input type="checkbox"/> M - Masc. 2 <input type="checkbox"/> F - Fem. 3 <input type="checkbox"/> I - Ignorado	
	10 Escolaridade (última série concluída) Nível 0 <input type="checkbox"/> Sem escolaridade 1 <input type="checkbox"/> Fundamental I (1ª a 4ª Série) 2 <input type="checkbox"/> Fundamental II (5ª a 8ª Série)	11 Idade Anos completos Meses de 1 ano Horas Minutos Ignorado 3 <input type="checkbox"/> Médio (antigo 2º grau) 4 <input type="checkbox"/> Superior incompleto 5 <input type="checkbox"/> Superior completo 6 <input type="checkbox"/> Ignorado	12 Ocupação habitual (informar anterior, se aposentado / desempregado) Código CBO 2002	13 Situação conjugal 1 <input type="checkbox"/> Solteiro 4 <input type="checkbox"/> Separado judicialmente 2 <input type="checkbox"/> Casado 5 <input type="checkbox"/> União estável 3 <input type="checkbox"/> Viúvo 6 <input type="checkbox"/> Ignorado
14 Logradouro (rua, praça, avenida, etc.)	Número	Complemento	15 CEP	
III Ocorrência	16 Bairro/Distrito	Código	17 Município de residência	
	18 Local de ocorrência do óbito 1 <input type="checkbox"/> Hospital 3 <input type="checkbox"/> Domicílio 5 <input type="checkbox"/> Outros 2 <input type="checkbox"/> Outros estab. saúde 4 <input type="checkbox"/> Via pública	19 Estabelecimento	Código CHES	
	20 Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou de residência (rua, praça, avenida, etc.)	Número	Complemento	
IV Fetal ou menor que 1 ano	21 Bairro/Distrito	Código	22 Município de ocorrência	
	23 Local de ocorrência do óbito 1 <input type="checkbox"/> Hospital 3 <input type="checkbox"/> Domicílio 5 <input type="checkbox"/> Outros 2 <input type="checkbox"/> Outros estab. saúde 4 <input type="checkbox"/> Via pública	24 Estabelecimento	Código CHES	
	25 Endereço da ocorrência, se fora do estabelecimento ou de residência (rua, praça, avenida, etc.)	Número	Complemento	
V Condições e causas do óbito	26 Bairro/Distrito	Código	27 Município de ocorrência	
	28 UF	29 UF	30 UF	
	31 UF	32 UF	33 UF	
VI Médico	PREENCHIMENTO EXCLUSIVO PARA ÓBITOS FETAIS E DE MENORES DE 1 ANO - INFORMAÇÕES SOBRE AMÃE			
	34 Idade (anos)	35 Escolaridade (última série concluída) Nível 0 <input type="checkbox"/> Sem escolaridade 1 <input type="checkbox"/> Fundamental I (1ª a 4ª Série) 2 <input type="checkbox"/> Fundamental II (5ª a 8ª Série)	36 Idade Anos completos Meses de 1 ano Horas Minutos Ignorado 3 <input type="checkbox"/> Médio (antigo 2º grau) 4 <input type="checkbox"/> Superior incompleto 5 <input type="checkbox"/> Superior completo 6 <input type="checkbox"/> Ignorado	
	37 Ocupação habitual (informar anterior, se aposentado / desempregado) Código CBO 2002	38 Número de filhos vivos	39 Nº de semanas de gestação	
VII Causas externas	40 Tipo de parto 1 <input type="checkbox"/> Única 2 <input type="checkbox"/> Dupla 3 <input type="checkbox"/> Tripla e mais 4 <input type="checkbox"/> Ignorada	41 Tipo de gravidez 1 <input type="checkbox"/> Única 2 <input type="checkbox"/> Dupla 3 <input type="checkbox"/> Tripla e mais 4 <input type="checkbox"/> Ignorada	42 Tipo de parto 1 <input type="checkbox"/> Vaginal 2 <input type="checkbox"/> Cesáreo 3 <input type="checkbox"/> Ignorado	
	43 Morte em relação ao parto 1 <input type="checkbox"/> Antes 2 <input type="checkbox"/> Durante 3 <input type="checkbox"/> Depois 4 <input type="checkbox"/> Ignorado	44 Peso ao nascer Quilogramas	45 Número da Declaração de Nascimento Vivo	46 Número da Declaração de Nascimento Vivo
	47 A morte ocorreu 1 <input type="checkbox"/> Na gravidez 3 <input type="checkbox"/> No aborto 5 <input type="checkbox"/> De 43 dias a 1 ano após o parto 2 <input type="checkbox"/> No parto 4 <input type="checkbox"/> Até 42 dias após o parto 6 <input type="checkbox"/> Não ocorreu nestes períodos	48 Recebeu assist. médica durante a doença que ocasionou a morte? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 3 <input type="checkbox"/> Ignorado	49 Necropsia? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 3 <input type="checkbox"/> Ignorado	50 Tempo aproximado entre o início da doença e a morte CID
VIII Causas internas	ÓBITO DE MULHER EM IDADE FÉRTIL			
	ASSISTÊNCIA MÉDICA			
	DIAGNÓSTICO CONFIRMADO POR:			
IX Causas internas	51 CAUSAS DA MORTE			
	52 CAUSAS ANTEREDENTES			
	53 PARTE II			
X Causas internas	54 Nome do Médico			
	55 CRM			
	56 Óbito atestado por Médico 1 <input type="checkbox"/> Assistente 4 <input type="checkbox"/> SV0 2 <input type="checkbox"/> SubMédico 5 <input type="checkbox"/> Outro			
XI Causas internas	57 Município e UF do SV0 ou IML			
	58 Nome de contato (telefone, fax, e-mail, etc.)			
	59 Data do atestado			
XII Causas internas	60 Assinatura			
	61 Tipo 1 <input type="checkbox"/> Acidente 3 <input type="checkbox"/> Homicídio 5 <input type="checkbox"/> Outros 2 <input type="checkbox"/> Suicídio 4 <input type="checkbox"/> Outros			
	62 Acidente de trabalho 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não			
XIII Causas internas	63 Fonte de informação 1 <input type="checkbox"/> Boletim de Ocorrência 3 <input type="checkbox"/> Família 2 <input type="checkbox"/> Hospital 4 <input type="checkbox"/> Outra			
	64 Fonte de informação			
	65 Fonte de informação			
XIV Causas internas	66 Descrição sumária do evento, incluindo o tipo de local de ocorrência			
	67 SE A OCORRÊNCIA FOR EM VIA PÚBLICA, ANOTAR O ENDEREÇO			
	68 Logradouro (rua, praça, avenida, etc.)			
XV Causas internas	69 Código			
	70 Código			
	71 Código			

ANEXO C – CARTA DE APROVAÇÃO CEP/HCPA

**HCPA - HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
GRUPO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

COMISSÃO CIENTÍFICA

A Comissão Científica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre analisou o projeto:

Projeto: 170124

Data da Versão do Projeto: 14/03/2017

Pesquisadores:

CLECIO HOMRICH DA SILVA

MARCOS ROBERTO TIETZMANN

Título: O impacto da prematuridade nas internações e custos hospitalares no SUS e na mortalidade infantil no município de Porto Alegre - série temporal

Este projeto foi **APROVADO** em seus aspectos éticos, metodológicos, logísticos e financeiros para ser realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Esta aprovação está baseada nos pareceres dos respectivos Comitês de Ética e do Serviço de Gestão em Pesquisa.

- Os pesquisadores vinculados ao projeto não participaram de qualquer etapa do processo de avaliação de seus projetos.

- O pesquisador deverá apresentar relatórios semestrais de acompanhamento e relatório final ao Grupo de Pesquisa e Pós-Graduação (GPPG)

Porto Alegre, 29 de março de 2017.



Prof. José Roberto Goldim
Coordenador CEP/HCPA

ANEXO D – CARTA APROVAÇÃO CEP/SMS-PORTO ALEGRE**Prefeitura de
Porto Alegre****Secretaria Municipal de Saúde - Comitê de Ética em Pesquisa**

Ofício 02/2016

Prezado coordenador

O projeto de pesquisa "O impacto da prematuridade nas internações e custos hospitalares no SUS e na mortalidade infantil no município de Porto Alegre - série temporal" de autoria do pesquisador responsável CLÉCIO HOMRICH DA SILVA foi avaliado por este Comitê em 13/12/2016 tendo sido **aprovada** a sua realização.

Informamos que por um problema operacional da Plataforma Brasil não foi possível emitir o parecer de aprovação no modelo padrão. Tão logo o problema seja solucionado, o parecer será emitido.

Desta forma, este documento visa autorizar que o pesquisador dê início aos procedimentos de pesquisa na Secretaria de Saúde de Porto Alegre.

P/ Maria Mercedes Bendati

Maria Mercedes Bendati
Coordenadora do CEP/SMS
Matr. 795735

2012/16

ANEXO E – TERMO DE COMPROMISSO CEP/SMS-PORTO ALEGRE



Prefeitura Municipal de Porto Alegre
Secretaria Municipal de Saúde
Comitê de Ética em Pesquisa

TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS DADOS

Título da Pesquisa:

O IMPACTO DA PREMATURIDADE NAS INTERNAÇÕES E CUSTOS HOSPITALARES NO SUS E NA MORTALIDADE INFANTIL NO MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE - SÉRIE TEMPORAL

Pesquisador (a) Responsável: Clécio Homrich da Silva

Instituição: PPG Saúde Criança e Adolescente - UFRGS

Telefone e e-mail de contato: 51 97760862 clecio.homrich@ufrgs.br

Eu, pesquisador responsável pela pesquisa acima identificada, declaro que conheço e cumprirei as normas vigentes expressas na **Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde** e em suas complementares.

Assumo o compromisso de, ao utilizar dados do serviço e/ou informações coletados no(s) prontuário(s) do(s) sujeito(s) da pesquisa, assegurar a confidencialidade e a privacidade dos mesmos.

Assumo ainda neste termo o compromisso de destinar os dados coletados somente para o projeto ao qual se vinculam.

Todo e qualquer outro uso deverá ser objeto de um novo projeto de pesquisa que deverá ser submetido à apreciação do **Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre (CEP SMSPA)**, pelo que assino o presente termo.

Porto Alegre, ___/___/___.


 Pesquisador responsável
 Clécio Homrich da Silva
 MÉDICO
 CREMERS 12546 CPF 315376200-78

Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre – CEP SMSPA
 Rua Capitão Montanha, 27 - 7º andar – CEP 90.010-040

☎ 3289.5517 ✉ cep-sms@sms.prefpoa.com.br; cep_sms@hotmail.com