



**FAPAC – FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS  
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO S.A  
CURSO DE MEDICINA**

**ANNELISE PALÁCIO DA COSTA  
VÍVIAN MARINA REGIS PEDREIRA**

**AS PRINCIPAIS CAUSAS DE MORTALIDADE EM NEONATOS NO MUNICÍPIO  
DE PORTO NACIONAL ENTRE OS ANOS DE 2010 E 2018**

**PORTO NACIONAL – TO  
2018**

**ANNELISE PALÁCIO DA COSTA  
VÍVIAN MARINA REGIS PEDREIRA**

**AS PRINCIPAIS CAUSAS DE MORTALIDADE EM NEONATOS NO MUNICÍPIO  
DE PORTO NACIONAL ENTRE OS ANOS DE 2010 E 2018**

Projeto de Pesquisa submetido ao Curso de Medicina do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto S.A – ITPAC PORTO NACIONAL, como requisito parcial para aprovação na disciplina TCC I.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Vaz Burns

**PORTO NACIONAL – TO  
2018**

**ANNELISE PALÁCIO DA COSTA  
VÍVIAN MARINA REGIS PEDREIRA**

**AS PRINCIPAIS CAUSAS DE MORTALIDADE EM NEONATOS NO MUNICÍPIO  
DE PORTO NACIONAL ENTRE OS ANOS DE 2010 E 2018**

Projeto de Pesquisa submetido ao Curso de Medicina do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos Porto LTDA – ITPAC PORTO NACIONAL, como requisito parcial para aprovação na disciplina TCC I.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme Vaz Burns

Data da Aprovação: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2018

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof. Dr. Guilherme Vaz Burns**  
Orientador

---

**Prof. Dr<sup>a</sup> Tathiana Nascimento Marques**  
Examinador 1

---

**Dr<sup>a</sup> Thaylaine Lopes Milhomem**  
Examinador 2

## RESUMO

**Introdução:** Os óbitos neonatais são aqueles que acontecem entre o primeiro e vigésimo oitavo dia de vida. Tais registros integram o coeficiente de mortalidade infantil, um importante marcador de saúde da população, pois contempla sobre diversos fatores sociais. A partir da análise das principais causas de mortes neonatais é possível criar políticas públicas específicas para reduzir a quantidade de óbitos evitáveis, além de garantir o acesso da gestante ao serviço de saúde. **Objetivos:** Analisar as principais causas de mortes neonatais no município de Porto Nacional entre 2010 e 2018 e classificá-las como evitáveis ou não evitáveis. **Metodologia:** Será realizado uma análise transversal, descritiva, quantitativa e retrospectiva. A coleta de dados será realizada a partir de informações colhidas na Vigilância Epidemiológica do município e no sistema de informações online do SUS (DATASUS). Serão verificadas como variáveis a idade da mãe, o tipo de parto, o peso da criança ao nascer, o sexo da criança e a causa do óbito segundo o CID-10. **Resultados Esperados:** Dessa forma espera-se encontrar que as causas de óbitos neonatais evitáveis sejam superiores às inevitáveis, devido à escassez de políticas públicas preventivas no município.

**Palavras-chave:** Mortalidade Neonatal. Coeficiente de Mortalidade Infantil. Óbitos Evitáveis.

## ABSTRACT

**Introduction:** Neonatal deaths are those that happen between the first and twenty-eight day of life. Such records include the coefficient of infant mortality, an important marker of population health, because it contemplates on diverse social factors. From the analysis of the main causes of neonatal deaths, it is possible to create specific public policies to reduce the number of preventable deaths, besides ensuring the access of the pregnant woman to the health service. **Objective:** To analyze the main causes of neonatal deaths in the municipality of Porto Nacional between 2010 and 2018 and classify them as preventable or not preventable. **Methods:** A cross-sectional descriptive, quantitative and retrospective analysis will be carried out. Data collection will be performed based on information collected in the Epidemiological Surveillance of the city and the online information system of SUS (DATASUS). The mother's age, type of delivery, child's birth weight, child's gender and cause of death according to ICD-10 will be checked as variables. **Expected results:** Thus, it is expected that the causes of preventable neonatal deaths are higher than the inevitable due to scarcity of preventive public policies in the municipality.

**Key-words:** Neonatal Mortality. Coefficient of Infant Mortality. Preventable Deaths.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Unicef – Fundo das Nações Unidas para a Infância

UCINs – Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal

DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

CID-10 – Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde

SINASC – Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos

SIM – Sistema de Informação sobre Mortalidade

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## Sumário

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	1
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA .....	2
1.2 HIPÓTESE .....	2
1.3 JUSTIFICATIVA .....	2
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	4
2.1 OBJETIVO GERAL .....	4
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	5
3.1 COEFICIENTE DE MORTALIDADE INFANTIL .....	5
3.2 ÓBITOS EVITÁVEIS .....	6
3.3 PRINCIPAIS CAUSAS DE MORTALIDADE NEONATAL .....	7
3.4 TAXA DE MORTALIDADE NEONATAL NO BRASIL, NA REGIÃO NORTE E NO ESTADO DO TOCANTINS .....	9
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	12
4.1 DESENHO DO ESTUDO .....	12
4.2 LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA .....	12
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	12
4.4 CRITÉRIO DE INCLUSÃO .....	12
4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO .....	12
4.6 VARIÁVEIS .....	13
4.7 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS, ESTRATÉGIAS DE APLICAÇÃO, ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DE DADOS .....	13
<b>5 DELINEAMENTO DA PESQUISA</b> .....	14
<b>6 ASPECTOS ÉTICOS</b> .....	15
<b>7 DESFECHOS</b> .....	16
7.1 DESFECHO PRIMÁRIO .....	16
7.2 DESFECHOS SECUNDÁRIOS .....	16
<b>8 CRONOGRAMA</b> .....	17
<b>9 ORÇAMENTO</b> .....	18
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	19
<b>APÊNDICES</b> .....	21
APÊNDICE A: LISTA DE TABULAÇÃO .....	21

## 1 INTRODUÇÃO

O coeficiente de mortalidade infantil é reconhecido com um dos melhores e mais sensíveis indicadores de saúde, pois a morte de crianças menores de um ano é diretamente influenciada por diversos fatores como condições de pré-natal, gravidez, história materna, procedimentos perinatais, idade materna, condições e tipo de parto, condições socioeconômicas, prematuridade e outros. Essa taxa contempla sobre indicadores sociais, além de refletir na qualidade de vida e permitir analisar situações de desigualdade que demandem ações e serviços específicos para informação de processos avaliativos, de planejamento e gestão de políticas e ações de saúde direcionadas para a atenção infantil e ao pré-natal.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) o Brasil apresenta tendência decrescente na taxa de mortalidade infantil: em 1980 era de 69,1 óbitos para 1000 nascidos vivos; em 2010 esse número caiu para 17,2; e em 2016 chegou a 13,3. Relatório divulgado pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), aponta que o índice de mortalidade na infância caiu cerca de 77% entre os anos de 1992 e 2014. Apesar do declínio observado no Brasil, a mortalidade infantil continua sendo uma grande preocupação em saúde pública.

Diversos fatores têm contribuído para a mudança no perfil de mortalidade infantil, entre os quais se destacam: aumento do acesso ao saneamento básico, queda da taxa de fecundidade, melhoria geral das condições de vida, da segurança alimentar e nutricional e do grau de instrução das mulheres, maior acesso aos serviços de saúde e ampliação da cobertura da Estratégia de Saúde da Família, avanço das tecnologias médicas, em especial a imunização e terapia de reidratação oral, o aumento da prevalência do aleitamento materno, entre outros (BRASIL, 2009).

O coeficiente de mortalidade infantil integra os componentes neonatal e pós-neonatal, e é um importante marcador social para o país, refletindo as condições de vida da população, e possibilitando a formulação de estratégias que permitam o seu controle.

A redução da mortalidade neonatal foi assumida como uma das metas para a diminuição das desigualdades regionais no país em 2009 sob a coordenação do Ministério da Saúde. O objetivo traçado foi de reduzir em 5% as taxas de



mortalidade neonatal nas regiões da Amazônia Legal e do nordeste brasileiro (BRASIL, 2011).

Atualmente, a mortalidade neonatal é responsável por quase 70% das mortes no primeiro ano de vida e o cuidado adequado ao recém-nascido tem sido um dos desafios para reduzir os índices de mortalidade infantil (BRASIL, 2011).

Fazer uma análise das principais causas de mortalidade neonatal tem sua importância no fato de que a maioria desses óbitos, segundo a literatura, podem ser evitados, e ao se ter conhecimento é possível traçar meios de reduzi-los.

### 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

A maior prevalência de mortalidade neonatal na cidade de Porto Nacional no período de 2010 a 2018 está relacionada a causas evitáveis?

### 1.2 HIPÓTESE

As principais causas de óbito neonatal, segundo a literatura, são a prematuridade, a malformação congênita, a asfixia intra-parto, as infecções perinatais e os fatores maternos, com uma proporção considerável de mortes preveníveis por ação dos serviços de saúde.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

A mortalidade neonatal precoce é o principal componente da mortalidade infantil e grande parte das mortes infantis acontecem nas primeiras 24 horas, indicando uma relação estreita com a atenção ao parto e nascimento. Apesar dos partos no Brasil ocorrerem predominantemente em hospitais e serem assistidos por médicos, os resultados são insatisfatórios se comparados a outras localidades no mundo que alcançaram coeficientes menores de mortalidade neonatal.

A redução da mortalidade infantil neonatal é difícil, pois está associada, tanto a fatores biológicos como à assistência pré-natal, parto e ao recém-nascido. Sua prevenção envolve, principalmente, investimentos em serviços hospitalares de tecnologia mais complexa, como as unidades de cuidados intensivos. É comprovado isso com o importante decréscimo de mortalidade infantil, principalmente para

crianças de baixo peso, na década de 60 depois da expansão das Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal (UCINs).

Ao analisar os principais motivos de óbitos neonatais, é possível perceber que uma otimização dos serviços de saúde que prestam assistências ao recém-nascido, aliado aos avanços da tecnologia podem levar a diminuições consideráveis nas taxas de mortalidade infantil, principalmente a neonatal.

Diante desse pressuposto, conhecer as causas mais frequentes de óbitos neonatais é de suma importância para o município. A partir desses dados é possível traçar programas mais efetivos de combate as principais etiologias evitáveis de óbitos neonatais na região, com a finalidade de diminuir o índice de mortalidade nessa faixa etária, haja vista que nesse município há uma carência de informações publicadas a respeito do tema abordado. Desse modo, é de suma importância levantar questões a respeito do tema.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Reconhecer as principais causas de óbito em neonatos no município de Porto Nacional entre os anos de 2010 e 2018.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Quantificar os óbitos neonatais precoces e tardios;
- Relacionar os óbitos com as causas evitáveis e não evitáveis;
- Identificar as principais causas de morte em neonatos;

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 COEFICIENTE DE MORTALIDADE INFANTIL

O coeficiente ou taxa de mortalidade infantil é conceituado como o número de óbitos de menores de um ano de idade, por mil nascidos, na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado. (SAÚDE, 2008).

Tal dado estima o risco de morte dos nascidos vivos durante o seu primeiro ano de vida, reflete o acesso e a qualidade dos recursos disponíveis para atenção à saúde materna e da população infantil e vem sendo utilizado mundialmente como indicador de qualidade de vida e desenvolvimento, por expressar a situação de saúde de uma comunidade e as desigualdades de saúde entre grupos sociais e regiões. (SAÚDE, 2008; SUS).

O risco de morte não é constante ao longo do primeiro ano de vida, sendo uma função decrescente conforme a idade avança. Por esse motivo, ele é subdividido em outros dois componentes, denominados neonatal e pós-neonatal ou infantil tardia. O período neonatal também apresenta uma subdivisão em neonatal precoce e neonatal tardio. (SUS).

Segundo definições adotadas pela Assembleia Mundial de Saúde, de acordo com o Artigo 23 da Constituição da Organização Mundial de Saúde, nascimento vivo é a expulsão ou extração completa do corpo da mãe, independentemente da duração da gravidez, de um produto de concepção que, depois da separação, respire ou apresente qualquer outro sinal de vida (batimentos do coração, pulsações do cordão umbilical ou movimentos efetivos dos músculos de contração voluntária) estando ou não cortado o cordão umbilical e estando ou não desprendida a placenta. Cada produto de um nascimento que reúna essas condições se considera como uma criança viva.

O período neonatal é definido como a etapa que se inicia com o nascimento e termina após 28 dias completos após o nascimento. As mortes neonatais que ocorrem durante o período neonatal podem ser subdivididas em mortes neonatais precoces, que ocorrem durante os primeiros sete dias de vida, e mortes neonatais tardias, que ocorrem após o sétimo dia, mas antes de 28 dias completos de vida.

O coeficiente de mortalidade neonatal precoce é estimado a partir do número de óbitos de 0 a 6 dias de vida completo, por mil nascidos vivos, na população

residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado. O coeficiente de mortalidade neonatal tardia, leva em conta o número de óbitos de 7 a 27 dias de vida completos, e o coeficiente de mortalidade pós-neonatal os óbitos entre 28 e 364 dias de vida completos. (SAÚDE, 2008).

Os coeficientes apresentados anteriormente, são determinados pelos seguintes cálculos:

- Coeficiente de mortalidade infantil

$$\frac{\text{Número de óbitos de residentes com menos de um ano de idade}}{\text{Número de nascidos vivos de mães residentes}} \times 1000$$

- Coeficiente de mortalidade neonatal precoce

$$\frac{\text{Número de óbitos de residentes de 0 a 6 dias de idade}}{\text{Número de nascidos vivos de mães residentes}} \times 1000$$

- Coeficiente de mortalidade neonatal tardia

$$\frac{\text{Número de óbitos de residentes de 7 a 27 dias de idade}}{\text{Número de nascidos vivos de mães residentes}} \times 1000$$

- Coeficiente de mortalidade pós-neonatal

$$\frac{\text{Número de óbitos de residentes de 28 a 364 dias de idade}}{\text{Número de nascidos vivos de mães residentes}} \times 1000$$

### 3.2 ÓBITOS EVITÁVEIS

Os altos índices da mortalidade infantil no Brasil, principalmente do componente neonatal, demandam estudos para avaliar a qualidade da assistência obstétrica ofertada nos serviços de saúde. No intuito de reduzir esses óbitos e avaliar a efetividade dos serviços obstétricos, é recomendado, primeiramente, reconhecer as causas dos óbitos, de modo a classificá-las segundo a sua evitabilidade e, conseqüentemente, evidenciar as causas potencialmente tratáveis. (DIAS et al., 2017).

As mortes evitáveis são situações que podem ser prevenidas pela atuação dos serviços de saúde e que atenuam, provavelmente, quando o sistema de saúde não consegue atender as devidas necessidades. São considerados “eventos-sentinelas”, e sua ocorrência sugere a deficiência do sistema de saúde em oferecer subsídios que reduzam tais óbitos, sobretudo os infantis. (DATASUS) (DIAS et al., 2017).

A Lista Brasileira de Mortes Evitáveis foi elaborada a partir de uma revisão de literatura referente à base conceitual e empírica das listas de causas de mortes evitáveis, e por um grupo de trabalho composto por especialistas de diversas áreas e coordenado pelo Ministério da Saúde. O trabalho resultou em duas listas, uma com os óbitos evitáveis para menores de cinco anos, e outra para óbitos entre cinco e setenta e quatro anos de idade. Para compor cada lista foram selecionados os códigos, segundo a Classificação Brasileira de Doenças, e seus agrupamentos discutidos e revisados por especialistas. Vale ressaltar que tais listas não são estáticas, necessitando constantes revisões em decorrência de possíveis mudanças nas práticas e tecnologias do SUS, e elas não indicam que todos os eventos listados sejam evitáveis, sendo necessários estudos de validação. (DATASUS).

### 3.3 PRINCIPAIS CAUSAS DE MORTALIDADE NEONATAL

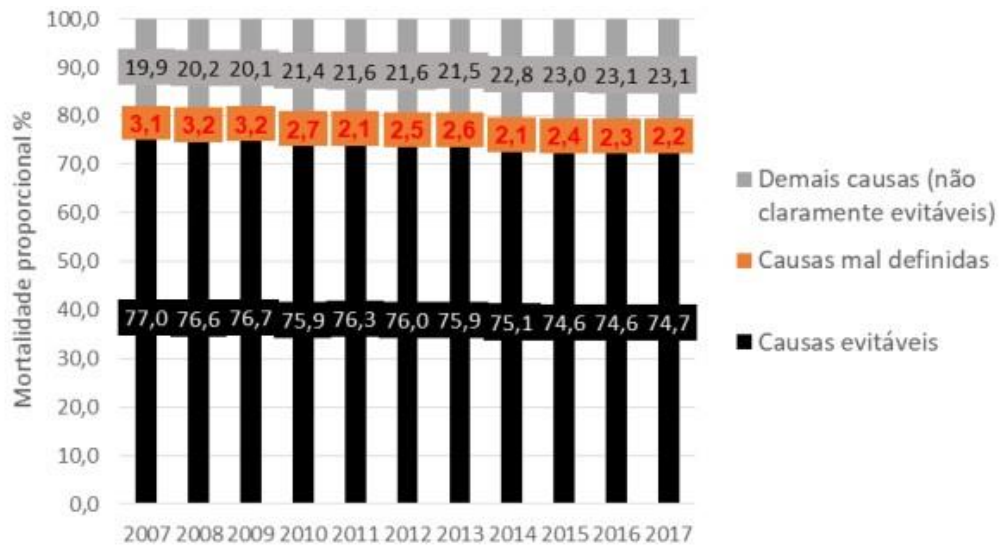
As causas da mortalidade no período neonatal se relacionam com as condições da gestação e do parto, sendo influenciadas pela qualidade da assistência ao pré-natal e ao parto. Quanto mais próximas do momento do nascimento, mais forte será a influência das condições de nascimento e da assistência neonatal para a sobrevivência infantil. (SUS).

É comprovado que a mortalidade neonatal está vinculada a fatores biológicos e de assistência intra-hospitalar (causas perinatais, anomalias congênitas ou de origem genética, entre outras). Dessa forma, sua redução é de custo elevado. Por conseguinte, muito dos países em desenvolvimento, ainda não se tem tecnologia básica preventiva que reduza a mortalidade neonatal (WEIRICH et al., 2001).

No Brasil as mortes neonatais são causadas, em geral, por asfixia-intrauterina e intraparto, baixo peso ao nascer, afecções respiratórias nos recém-nascidos, infecções em geral e prematuridade. Tais óbitos são em decorrência da falta de condições socioeconômicas, infecções e um precário atendimento pré-natal. (De Lorenzi et al., 2001; Kahale, 2000).

A porcentagem de mortalidade neonatal referente a classificação brasileira de evitabilidade entre os anos de 2010 e 2017 pode ser vista no gráfico 1, que demonstra a alta taxa de causas evitáveis.

Gráfico 1 – Mortalidade neonatal segundo classificação brasileira de evitabilidade



<<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/setembro/13/Oficina-mortalidade-materna-e-infantil-CIT-MESA-Ana-Nogales.pdf>>

Vários estudos apontam como fator de risco para óbitos neonatais, a não realização de pré-natal, mães adolescentes e baixo peso ao nascer. Dessa forma, em áreas onde a população recebe um adequado atendimento desde o pré-natal e que se estende ao parto e ao recém-nascido, a mortalidade neonatal será baixa. Entretanto, pode-se verificar que, mesmo em países desenvolvidos, onde a mortalidade neonatal é muito baixa, existe um número de óbitos neonatais inevitáveis que, em geral, são devido a anomalias congênitas complexas e muito graves e peso muito baixo ao nascimento (BRITO, 2014).

Segundo Araújo (2009), foi encontrado um risco de óbito seis vezes maior entre os recém-nascidos com idade gestacional menor que 37 semanas e/ou peso menor do que 2500g. Devido a um crescente número de gestações múltiplas relacionadas a tratamentos para infertilidade, a incidência de partos prematuros que se manteve durante muitos anos na faixa de 8 a 10% em países desenvolvidos, teve um gradativo crescimento. Nos Estados Unidos a porcentagem de nascimentos prematuros aumentou 9,4% em 1981, para 12% em 2002 e devido a isso aumentaram o número de recém-nascidos de baixo peso de 6,7% para 7,8% no mesmo período.

As causas de mortalidade infantil são referidas como problemas clínicos do recém-nascidos, como, por exemplo, síndrome do desconforto respiratório neonatal e prematuridade, mas é importante definir a causa básica que desencadeou todo o

processo, estando essa geralmente relacionada a problemas advindos da mãe ou da gravidez. (BRITO, 2014).

Embora em nosso meio as causas mais importantes de morte neonatal continuem se relacionando à prematuridade e suas complicações, vale ressaltar que uma fração importante dos óbitos tem ocorrido em função das malformações congênitas (AMORIM *et al*, 2006). Sabe-se que umas das causas de mortalidade mais difíceis de conseguir uma redução são as malformações, mas é importante ressaltar que é possível fazer a prevenção de uma quantidade significativa desses casos, sobretudo as relacionadas com o sistema nervoso central. Algumas medidas preventivas simples para essa prevenção são a suplementação de ácido fólico, controle do diabetes materno, suplementação vitamínica. Além da possibilidade de detectar diversas malformações com o rastreamento pré-natal.

A mortalidade neonatal é mais baixa quando o nascimento de uma criança de alto risco ocorre em centros terciários bem equipados em termos de recursos materiais e humanos. No entanto, em algumas situações, o nascimento de um concepto pré-termo e/ou doente pode ocorrer em centros secundários ou primários. Nesse caso, tais pacientes devem ser transferidos para uma unidade especializada, respeitando-se a lógica dos sistemas regionalizados e hierarquizados de atendimento neonatal. Estima-se que o atendimento ao parto por profissionais de saúde habilitados possa reduzir em 20 a 30% as taxas de mortalidade neonatal (BRASIL, 2011).

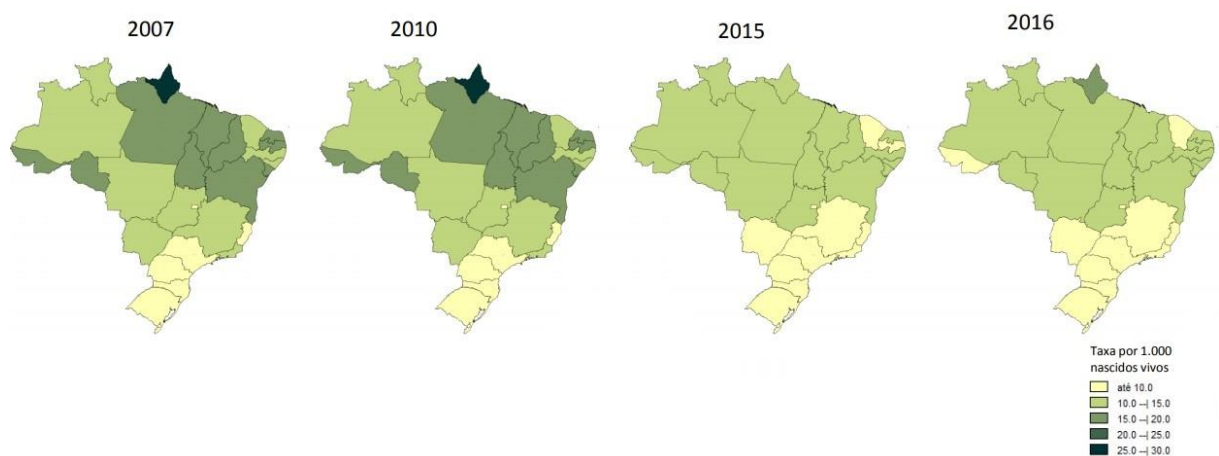
#### 3.4 TAXA DE MORTALIDADE NEONATAL NO BRASIL, NA REGIÃO NORTE E NO ESTADO DO TOCANTINS

A redução da mortalidade de crianças menores de 5 anos em dois terços, entre 1990 e 2015, foi definida como uma das metas do milênio pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2000, com o apoio de 191 nações, incluindo o Brasil. A Declaração do Milênio consiste em uma série de prioridades coletivas para a paz e segurança, luta contra a pobreza, meio ambiente e direitos humanos. São medidas imprescindíveis para o progresso da humanidade, bem como para a sobrevivência de parte importante dos seres humanos. Como o período neonatal é a fase mais vulnerável da vida de uma criança e o componente neonatal de mortalidade infantil é o mais difícil de ser reduzido, o processo de redução dos óbitos neonatais foi uma parte significativa para atingir tal meta.



Nos últimos 16 anos o Brasil conseguiu reduzir as taxas de mortalidade infantil e neonatal, porém, não atingiu a meta de diminuir a mortalidade infantil, como havia sido proposto pelos Objetivos do Milênio para 2015. Apesar de as taxas gerais terem mostrado uma situação razoável desse indicador, é necessário considerar a heterogeneidade das taxas em todo o país. As regiões Norte e Nordeste testemunham taxas quase 100% mais elevadas do que nas regiões Sul e Sudeste, o que pode ser visto na figura 1.

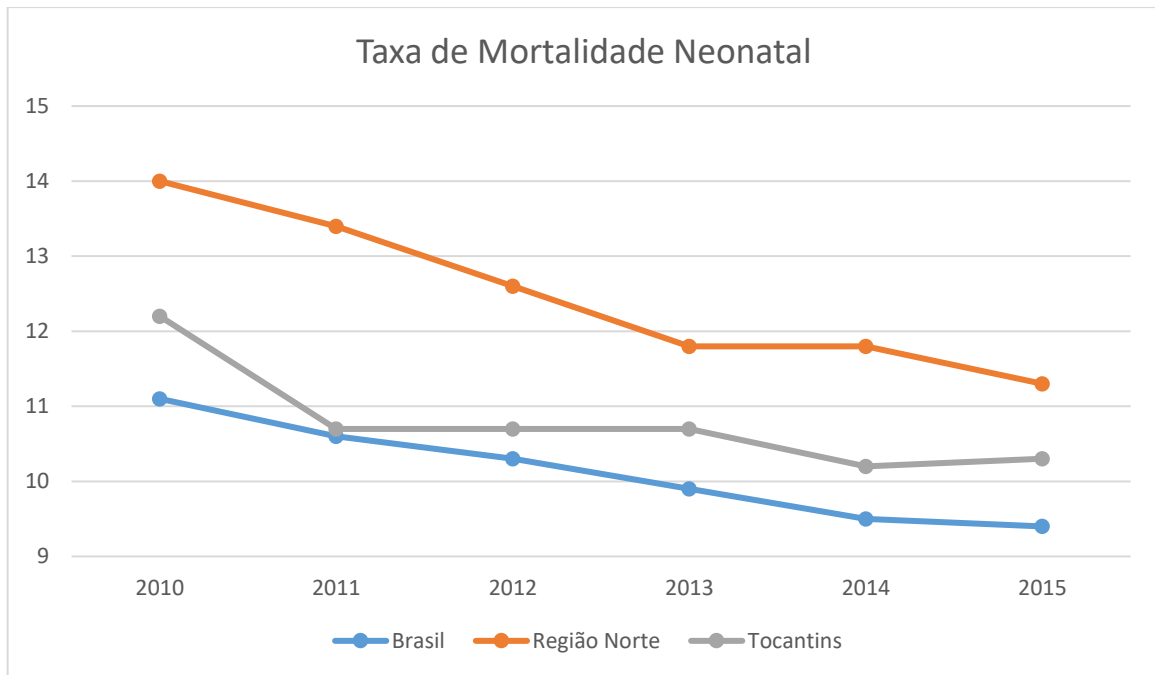
Figura 1 – Taxa de Mortalidade Neonatal



<<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/setembro/13/Oficina-mortalidade-materna-e-infantil-CIT-MESA-Ana-Nogales.pdf>>

O gráfico 2 foi montado a partir de dados disponibilizados pelo Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA), nele é possível perceber uma importante queda quanto à taxa de mortalidade neonatal, mas é um número distante do que é encontrado em países desenvolvidos, onde a média da mortalidade neonatal é de apenas três mortes por cada mil nascidos vivos. (ONU, 2018).

Gráfico 2 – Taxa de Mortalidade Neonatal



<<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6696>; acessado em 29/10/2018>.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 DESENHO DO ESTUDO**

O presente estudo é uma análise transversal, descritiva e retrospectiva de dados colhidos no sistema do DATASUS e na Vigilância Epidemiológica do município de Porto Nacional – TO.

### **4.2 LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA**

A pesquisa será realizada na Faculdade Presidente Antônio Carlos (FAPAC/ITPAC- Porto Nacional/TO), no período letivo de acordo com calendário da Instituição de Educação Superior (IES).

### **4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA**

A população é composta pelos nascidos vivos registrados no município de Porto Nacional – TO no período de 2010 a 2018.

A amostra é composta pelos casos de óbitos entre o primeiro e vigésimo oitavo dia de vida no município de Porto Nacional – TO no período de 2010 a 2018.

### **4.4 CRITÉRIO DE INCLUSÃO**

Foram selecionados como critérios de inclusão os dados obtidos nos anos de 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018, que ocorreram em Porto Nacional – TO, não sendo necessário a mãe residir no mesmo município.

### **4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO**

Foram selecionados como critérios de exclusão os casos não registrados em Porto Nacional – TO, os que não foram registrados pela Vigilância Epidemiológica do município e os que foram notificados sem identificação da zona de residência.

#### 4.6 VARIÁVEIS

Para o estudo serão selecionadas as seguintes variáveis: idade da mãe, tipo de parto, peso da criança ao nascer, sexo da criança e a causa do óbito segundo o CID-10, favorecendo uma análise estatística fidedigna dos dados colhidos.

#### 4.7 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS, ESTRATÉGIAS DE APLICAÇÃO, ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DE DADOS

O Tabnet é um tabulador de dados de uso geral desenvolvido pelo DATASUS que permite a realização de tabulações rápidas a partir de dados dos sistemas de informação do SUS. Em tal sistema serão colhidos os dados de nascidos vivos e mortes neonatais entre 2010 e 2018 no estado do Tocantins por meio de acesso virtual.

Os dados referentes aos nascidos vivos e óbitos neonatais em Porto Nacional – TO serão colhidos na Vigilância Epidemiológica de forma presencial. Essas informações serão obtidas através do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) e o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). Tais sistemas também foram desenvolvidos pelo DATASUS.

Os dados coletados serão examinados, analisados e apresentados na forma de gráficos e tabelas. Os resultados obtidos serão publicados em congressos da área.

## **5 DELINEAMENTO DA PESQUISA**

A pesquisa é de caráter exploratório e quantitativo, e possui como amostra todos os casos de óbitos neonatais no município de Porto Nacional – TO no período de 2010 a 2018. Para chegar a essa amostra foram excluídos do total de casos de óbitos no município aqueles que não foram notificados ao serviço de vigilância epidemiológica e os sem identificação da zona de residência.

No segundo semestre de 2019 será iniciada a coleta de dados através das informações colhidas na Vigilância Epidemiológica do município e no sistema de informação online do SUS (DATASUS). Tais dados compreendem o período de 2010 a 2018. Em seguida os dados serão examinados e analisados, para posteriormente ser apresentados em forma de tabelas e gráficos.

## **6 ASPECTOS ÉTICOS**

Esta pesquisa estará de acordo com a resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/2012, no uso de suas competências regimentais e atribuições conferidas pela Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, e pela Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990, dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Esta resolução aborda tantos os direitos e deveres do pesquisador, quanto ao sigilo dos dados colhidos do indivíduo que foi submetido à pesquisa.

Este trabalho dispensa o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), pois não envolve o ser humano de maneira direta e nem possibilitará sua identificação. A pesquisa será desenvolvida por meio da coleta de dados secundários, através dos instrumentos de avaliação.

### **6.1 RISCOS**

A pesquisa em questão não apresenta nenhum risco, tendo em vista que irá utilizar dados de domínio público via SINAN.

### **6.2 BENEFÍCIOS**

Os indivíduos que contribuírem para a realização do deste projeto não receberão nenhum benefício financeiro, apenas irão cooperar para divulgação de dados que são fundamentais para a sociedade científica.

## **7 DESFECHOS**

### **7.1 DESFECHO PRIMÁRIO**

Espera-se encontrar um número superior de óbitos neonatais evitáveis e relação aos inevitáveis em Porto Nacional entre os anos de 2010 e 2018.

### **7.2 DESFECHOS SECUNDÁRIOS**

Espera-se quantificar os óbitos neonatais em precoces e tardios, analisando a idade da criança ao falecer, bem como quantificar quais desses óbitos foram por causas evitáveis. Além disso, almeja-se fazer um perfil epidemiológico das mães que perderam seus filhos para assim estabelecer conexões sobre o que pode ter ocasionado o óbito.

Assim, o estudo em questão visa servir como subsídio para a adoção de estratégias e ações em conjunto com a Secretaria de Saúde do município de Porto Nacional, ou mesmo o fortalecimento da assistência que vem sendo prestada a população dessa região.





## 9 ORÇAMENTO

### Categoria: Gastos com Recursos Materiais

ITENS	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Resma de folha A4 Chamex Office 500 folhas	01	18,00	18,00
Impressão	300	0,25	75,00
Caneta	03	2,00	6,00
Grampeador	01	10,00	10,00
Pen drive 4GB	01	35,00	35,00
Encadernação Capa Dura	03	20,00	60,00
Poster/ Apresentação	01	70,00	70,00

### Categoria: Gastos com Recursos Humanos

ITENS	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
Combustível	50 L	4,70	235,00

### Financiamento Total da Pesquisa

CATEGORIA	VALOR TOTAL (R\$)
Recursos Materiais	274,00
Recursos Humanos	235,00

Todas as despesas com esta pesquisa serão custeadas pelas pesquisadoras de graduação Annelise Palácio da Costa e Vívian Marina Refis Pedreira do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos do município de Porto Nacional – TO.

## REFERÊNCIAS

AMORIM, Melania Maria Ramos de. **Impacto das malformações congênitas na mortalidade perinatal e neonatal em uma maternidade-escola do Recife.** Rev. Bras. Saúde Matern. Infant., Recife, 6 (Supl 1): S19-S25, maio, 2006.

ARAÚJO, Breno F. de et al. **Mortalidade neonatal precoce no município de Caxias do Sul: um estudo de coorte.** Jornal de Pediatria – Vol. 76, Nº3, 2000.

BRASIL, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2016.** Rio de Janeiro, 2017.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Atenção à Saúde do Recém-Nascido.** Brasília, 2011

BRASIL, Ministério da Saúde. **Manual de Vigilância do Óbito Infantil e Fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal.** 2ª ed. Brasília, 2009.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Evolução da mortalidade na infância nos últimos 10 anos (2007 a 2016).** Disponível em: <<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/setembro/13/Oficinamortalidade-materna-e-infantil-CIT-MESA-Ana-Nogales.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2018.

BRITO, Raimundo Neto de Abreu. **Mortalidade Neonatal em Novo Oriente-Ceará: uma análise epidemiológica dos anos de 2008 a 2013.** Florianópolis, 2014.

CAVALCANTI, Silvana Maria Bosford. **Mortalidade Infantil no Distrito Sanitário II, Recife – Período de 2000 a 2008.** Recife, 2010.

DATASUS. **Definições.** Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/WebHelp/definicoes.htm>>. Acesso em: 01 nov. 2018.

DATASUS. **Óbitos por causas evitáveis 0 a 4 anos.** Disponível em: <[http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Obitos\\_Evitaveis\\_0\\_a\\_4\\_anos.pdf](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sim/Obitos_Evitaveis_0_a_4_anos.pdf)>. Acesso em: 01 nov. 2018.

DE LORENZI, Dino Roberto Soares. **A natimortalidade como indicador perinatal.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 17(1):141-146, jan-fev, 2001.

MEDEIROS, CAROLINA. **Brasil reduz taxa de mortalidade neonatal em 15 anos, mas fica longe das metas.** Disponível em: <<https://www.blogs.unicamp.br/cienciaemrevista/2017/01/19/mortalidade-materna-e-neonatal-no-brasil/>>. Acesso em: 07 nov. 2018.

RODRIGUES, Nádia Cristina Pinheiro Rodrigues, et al. **Temporal and spatial evolution of maternal and neonatal mortality rates in Brazil, 1997-2012.** Jornal de Pediatria – Vol. 92, Nº 6, 2016.

ROUQUAYROL, Maria Z., et al. **Fatores de risco de natimortalidade em Fortaleza: um estudo caso-controle.** Jornal de Pediatria – Vol. 72, Nº 6, 1996.

SAÚDE, Organização Pan-Americana da. **Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações**. Rede Interagencial de Informação para a Saúde – Ripsa. – 2. Ed – Brasília, 2008.

SIDRA. **Tabela 6696 – Indicador 3.3.2 – Taxa de Mortalidade Neonatal**. Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6696>>. Acesso em: 06 nov. 2018.

SUS, UNIVERSIDADE ABERTA DO. **Taxa ou Coeficiente de Mortalidade Infantil**. Disponível:<[https://unasus2.moodle.ufsc.br/pluginfile.php/6210/mod\\_resource/content/1/Cont\\_online14-04/un02/pdf/taxa\\_mort\\_infantil.pdf](https://unasus2.moodle.ufsc.br/pluginfile.php/6210/mod_resource/content/1/Cont_online14-04/un02/pdf/taxa_mort_infantil.pdf)>. Acesso em: 01 nov. 2018.

TAXA OU COEFICIENTE DE MORTALIDADE INFANTIL.

WEIRICH, Claci Fátima, et al. **Mortalidade Neonatal: um desafio para os serviços de saúde**. Revista Eletrônica de Enfermagem – FEN/UFG. Vol. 3, Nº1, jan-jun. 2001.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A: LISTA DE TABULAÇÃO

## Lista de Tabulação de Causas Evitáveis de menores de 5 anos

### CID-10 - Lista de Tabulação de Causas Evitáveis de menores de 5 anos

Agrupamento	Elemento da Tabela	Códigos da CID-10
1.	Causas evitáveis	
1.1.	Reduzível pelas ações de imunização	
	Tuberculose do sistema nervoso	A17
	Tuberculose miliar	A19
	Tétano neonatal	A33
	Tétano	A35
	Difteria	A36
	Coqueluche	A37
	Poliomielite aguda	A80
	Sarampo	B05
	Rubéola	B06
	Hepatite aguda B	B16
	Caxumba	B26
	Meningite por <i>Haemophilus</i>	G00.0
	Síndrome da rubéola congênita	P35.0
	Hepatite viral congênita	P35.3
1.2.1.	Reduzíveis por adequada atenção à mulher na gestação	
	Sífilis congênita	A50
	Doenças pelo vírus da imunodeficiência humana [HIV]	B20-B24
	Algumas situações de feto e recém-nascido afetados por complicações da placenta e das membranas	P02.2-P02.3, P02.7-P02.9
	Feto e recém-nascido afetados por afecções maternas, não obrigatoriamente relacionadas com a gravidez atual, e por influências nocivas transmitidas ao feto via placenta ou leite materno	P00, P04
	Feto e recém-nascido afetados por complicações maternas da gravidez	P01
	Crescimento fetal retardado e desnutrição fetal	P05
	Transtornos relacionados com a gestação de curta duração e peso baixo ao nascer, não classificados em outra parte	P07
	Síndrome da angústia respiratória do recém-nascido	P22.0
	Hemorragia pulmonar originada no período perinatal	P26
	Hemorragia intracraniana não traumática do feto e do recém-nascido	P52
	Isoimunização Rh ou ABO do feto e do recém-nascido	P55.0-P55.1
	Outras doenças hemolíticas do feto e do recém-nascido devido a isoimunização	P55.8-P55.9, P56-P57
	Enterocolite necrotizante do feto e do recém-nascido	P77
1.2.2.	Reduzíveis por adequada atenção à mulher no parto	
	Feto e recém-nascido afetados por placenta prévia e por	P02.0-P02.1

**CID-10 - Lista de Tabulação de Causas Evitáveis de menores de 5 anos**

Agrupamento	Elemento da Tabela	Códigos da CID-10
	outras formas de descolamento da placente e hemorragia	
	Feto e recém-nascido afetados por afecções do cordão umbilical	P02.4-P02.6
	Feto e recém-nascido afetados por outras complicações do trabalho de parto e do parto	P03
	Transtornos relacionados com a gestação prolongada e peso elevado ao nascer	P08
	Traumatismo de parto	P10-P15
	Hipóxia intrauterina e asfixia ao nascer	P20-P21
	Síndrome de aspiração neonatal, exceto de leite e alimento regurgitados	P24.0-P24.2, P24.8-P24.9
1.2.3.	Reduzíveis por adequada atenção ao recém-nascido	
	Transtornos respiratórios específicos do período neonatal	P22.1, P22.8-P22.9, P23, P25, P27-P28
	Infecções específicas do período neonatal, exceto síndrome da rubéola congênita e hepatite viral congênita	P35.1-P35.2, P35.4-P35.9, P36-P39
	Hemorragia neonatal, exceto intracraniana não-traumática	P50-P51, P53-P54
	Outras icterícias neonatais	P58-P59
	Transtornos endócrinos e metabólicos transitórios específicos do feto e do recém-nascido	P70-P74
	Outros transtornos hemotológicos do feto e do recém-nascido	P60-P61
	Transtornos do aparelho digestivo do feto ou do recém-nascido, exceto enterocolite necrotizante	P75-P76, P78
	Afecções que comprometem o tegumento e a regulação térmica do feto e do recém-nascido	P80-P83
	Outros transtornos originados no período perinatal (exceto P95 e P96.9)	P90-P94, P96.0-P96.8
1.3.	Reduzíveis por ações de diagnóstico e tratamento adequado	
	Tuberculose respiratória, com confirmação bacteriológica e histológica	A15
	Tuberculose das vias respiratórias, sem confirmação bacteriológica ou histológica	A16
	Tuberculose de outros órgãos	A18
	Meningite bacteriana, não classificada em outra parte (exceto por <i>Haemophilus</i> ) ou devida a outras causas e a causas não especificadas	G00.1-G00.9, G03
	Infecções agudas das vias aéreas superiores	J00-J06
	Pneumonia	J12-J18
	Outras infecções agudas das vias aéreas inferiores	J20-J22
	Edema da laringe	J38.4
	Doenças crônicas das vias aéreas inferiores, exceto enfisema e outras doenças pulmonares obstrutivas crônicas	J40-J42, J45-J47
	Afecções respiratórias devidas a inalação de produtos químicos, gases, fumaças e vapores e pneumonite devida a sólidos e líquidos	J68-J69

**CID-10 - Lista de Tabulação de Causas Evitáveis de menores de 5 anos**

Agrupamento	Elemento da Tabela	Códigos da CID-10
	Outras doenças causadas por clamídias	A70-A74
	Outras doenças bacterianas	A30-A32, A38-A41, A46, A49
	Hipotireoidismo congênito	E03.0-E03.1
	Diabetes mellitus	E10-E14
	Fenilcetonúria clássica	E70.0
	Deficiência congênita de lactase	E73.0
	Epilepsia e estado de mal epiléptico	G40-G41
	Síndrome de Down	Q90
	Infecção do trato urinário de localização não especificada	N39.0
	Febre reumática aguda e doenças reumáticas crônicas do coração	I00-I09
1.4.	Reduzíveis por ações promoção à saúde vinculadas a ações de atenção	
	Doenças infecciosas intestinais	A00-A09
	Algumas doenças bacterianas zoonóticas	A20-A28
	Febres por arbovírus e febres hemorrágicas virais	A90-A99
	Rickettsioses	A75-A79
	Raiva	A82
	Doenças devidas a protozoários	B50-B64
	Helminthíases	B65-B83
	Doenças infecciosas, outras e as não especificadas	B99
	Anemias nutricionais	D50-D53
	Desnutrição e outras deficiências nutricionais	E40-E64
	Depleção de volume	E86
	Acidentes de transporte	V01-V99
	Envenenamento [intoxicação] acidental por exposição a drogas, medicamentos e substâncias biológicas	X40-X44
	Envenenamento [intoxicação] acidental por exposição a outras substâncias nocivas	X45-X49
	Síndrome da morte súbita na infância	R95
	Quedas	W00-W19
	Exposição ao fumo, ao fogo e às chamas	X00-X09
	Exposição às forças da natureza	X30-X39
	Afogamento e submersão acidentais	W65-W74
	Outros riscos acidentais à respiração	W75-W84
	Exposição a corrente elétrica, a radiação e a temperatura e pressão extremas do ar ambiental	W85-W99
	Agressões	X85-Y09
	Eventos (fatos) cuja intenção é indeterminada	Y10-Y34
	Exposição a forças mecânicas inanimadas	W20-W49
	Acidentes ocorridos em pacientes durante a prestação de cuidados médicos e cirúrgicos	Y60-Y69
	Reação anormal em paciente ou complicação tardia causadas	Y83-Y84

**CID-10 - Lista de Tabulação de Causas Evitáveis de menores de 5 anos**

Agrupamento	Elemento da Tabela	Códigos da CID-10
	por procedimentos cirúrgicos e outros procedimentos médicos sem menção de acidente ao tempo do procedimento	
	Efeitos adversos de drogas, medicamentos e substâncias biológicas usadas com finalidade terapêutica	Y40-Y59
2.	<b>Causas mal definidas</b>	
	Sintomas, sinais e achados anormais, exceto síndrome da morte súbita na infância	R00-R94, R96-R99
	Morte fetal de causa não especificada	P95
	Afecções originadas no período perinatal, não especificadas	P96.9
3.	<b>Demais causas (não claramente evitáveis)</b>	As causas não listadas anteriormente