

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**

Patrick Perciney

**Tendência temporal das internações hospitalares por Doença
Inflamatória Pélvica no Brasil e grandes Regiões**

Juiz de Fora

2021

Patrick Perciney

**Tendência temporal das internações hospitalares por Doença
Inflamatória Pélvica no Brasil e grandes Regiões**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva. Área de concentração: Saúde Coletiva.

Orientadora: Prof^a Dr^a. Isabel Cristina Gonçalves Leite

Coorientador: Prof. Dr. Mário Círio Nogueira

Juiz de Fora

2021

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Perciney, Patrick.

Tendência temporal das internações hospitalares por Doença Inflamatória Pélvica no Brasil e grandes Regiões / Patrick Perciney. -- 2021.

60 p. : il.

Orientadora: Isabel Cristina Gonçalves Leite

Coorientador: Mário Círio Nogueira

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2021.

1. Doença Inflamatória Pélvica. 2. Estudos de séries temporais. 3. Hospitalização. I. Gonçalves Leite, Isabel Cristina , orient. II. Nogueira, Mário Círio , coorient. III. Título.

Patrick Perciney

**Tendência temporal das internações hospitalares por Doença
Inflamatória Pélvica no Brasil e grandes Regiões**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva. Área de concentração: Saúde Coletiva.

Aprovado em: 29 de janeiro de 2021.

BANCA EXAMINADORA



Prof^a. Dr^a. Isabel Cristina Gonçalves Leite – Orientadora
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof. Dr. Mário Círio Nogueira – Coorientador
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof^a. Dr^a. Rita Maria Rodrigues Bastos
Prefeitura de Juiz de Fora



Prof^a. Dr^a. Maria da Consolação Magalhães
Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares do Hospital Universitário da UFJF

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida e por proporcionar-me saúde para realizar meus sonhos.

Aos meus pais, Ulrick Perciney e Jeanne Dumay Perciney por tanto carinho e apoio.

Aos meus irmãos Myrtha Perciney Paulemon, Amos Perciney, Jonas Perciney, Mickerson Perciney, Jeannot Perciney, Olgueue Perciney, Jean Marc Paulemon pelo apoio e carinho durante todos os momentos da minha vida.

Aos meus familiares Olguitte Pierre, Killick Pierre, Germain Dumé, Dumé Exer, Dumé Jude, Vania Dumé.

A OEA por conceder-me a bolsa de estudo, na qual ampliou meus horizontes em relação à pesquisa científica e possibilitou a conclusão desse trabalho. Sua generosidade inspira-me a ajudar outras pessoas, e, desse modo, pretendo retribuir todos os ensinamentos e aprendizado às comunidades haitianas e brasileiras. Espero um dia ser capaz de ajudar os estudantes a alcançarem seus objetivos, assim como a OEA fez por mim.

Aos meus orientadores, Dra. Isabel Cristina Gonçalves Leite e Dr. Mario Círio Nogueira.

Aos meus amigos Valery Saint Juste, Desir Kervens, Servidson Georges, Amos Junior Pauris, Vladimir Cherisson, Elioth Pierre Paul, Fabrice Dumesl, Juslin Frenot, Odvil Junior Milor, Chilaïne Dumesl, Mackenzy Tataille, Henry Delpe, Carlos Mathurin e Lorca Louisius Mathurin, que mesmo distantes se fizeram presentes, apoiando-me e diminuindo a saudade do meu país, Haiti.

Aos amigos brasileiros Isabela Ferreira da Silva, William Luca Ferreira, Rodrigo Penha, Sheila Cristina Gonçalves, Luiz Carlos Gomes Junior, por auxiliar-me e por serem meus companheiros de jornada no Mestrado em Saúde Coletiva, da Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

RESUMO

A doença inflamatória pélvica (DIP) é um processo inflamatório que afeta as estruturas do trato genital superior tais como: útero, tubas uterinas, ovários e estruturas anexas, provocando endometrite, salpingite, ooforite, abscesso do tubo ovárico, e peritonite. Tal grupo de doenças atinge as mulheres em todo o mundo, trazendo sérias consequências para a saúde, gastos com tratamentos e hospitalizações. A DIP é considerada uma das principais causas de infertilidade tubal e fator de risco para a gravidez ectópica. A DIP geralmente é consequência de infecção por *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae*. Os principais fatores de risco são: múltiplos parceiros sexuais, história prévia de DIP e infecções sexualmente transmissíveis (IST), imunossupressão e endometriose. Considerando que no Brasil a porta de entrada para o sistema de saúde é a atenção primária, as características da DIP se enquadram como uma condição sensível a esse nível de atenção. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar a tendência temporal das internações hospitalares por doença inflamatória pélvica em mulheres no Brasil e nas grandes regiões. Estudo ecológico longitudinal, cujo público alvo foi mulheres com idade de 10 anos e mais que tiveram internação hospitalar registrada no Sistema de Informações Hospitalares do SUS–SIH/SUS no Brasil no período de 2000 a 2019. Utilizou-se o programa Excel para computar as taxas de internações padronizadas. Num segundo momento, o programa estatístico *Joinpoint* foi utilizado para estimar os modelos de regressão segmentada. Este modelo de regressão permitiu estimar a variação anual média para o período do estudo e os pontos (anos) de modificação da tendência. As maiores taxas foram registradas na região Norte e Nordeste. Os resultados encontrados denotaram tendência geral de queda das internações em quase todas as faixas etárias e em todas as regiões. A faixa etária de 10 a 19 anos foi a única que apresentou aumento significativo nas regiões Sudeste no período de 2008 a 2019 e na região Nordeste no período de 2014 a 2019. A análise dos modelos *joinpoint* denota que a taxa de internação por DIP no Brasil como um todo teve uma redução média de 5,2% ao ano durante o período de 2000 a 2019. A região Centro-Oeste teve a maior redução média anual (8,1%), seguida das regiões Nordeste (5,7%), Sudeste (5,0%), Norte (4,6%) e Sul (4,3%). As faixas etárias com maior redução no período foram de 60 a 69 anos no Brasil, no Nordeste e no Sudeste, de 50 a 59 anos no Norte, de 80 anos e mais no Sul e de 20 a 29 anos no Centro-Oeste. A redução de internação por DIP provavelmente

está atrelada ao aumento do acesso à atenção primária no período estudado. Destacamos também, a necessidade de ampliar as políticas públicas voltadas para a saúde da mulher, principalmente na faixa etária de 10 a 19 anos. Neste contexto insere-se também a criação de programas de prevenção e conscientização sobre a DIP, assim como as consequências de comportamento de risco para as IST.

Palavras-chave: Doença Inflamatória Pélvica. Estudos de séries temporais. Hospitalização.

ABSTRACT

Pelvic inflammatory disease (PID) is an inflammatory process that affects structures of the upper genital tract such as: uterus, uterine tubes, ovaries and attached structures, causing endometritis, salpingitis, oophoritis, ovarian tube abscess, and peritonitis. This group of diseases affects women all over the world, bringing serious consequences for health, treatment costs and hospitalization. PID is considered one of the main causes of tubal infertility and a risk factor for ectopic pregnancy. PID infection is usually a consequence of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* infection. The main risk factors are: multiple sexual partners, previous history of PID, pre-existing sexually transmitted infections (STI), immunosuppression or endometriosis. Thus, considering that in Brazil the gateway to the health system is primary care, the characteristics of PID classify it as a condition sensitive to this level of care. The objective of this study was to analyze the temporal trend of hospitalizations for pelvic inflammatory disease in women in Brazil and large regions. It was a longitudinal ecological study that covered women aged 10 years and older who were admitted to the Hospital Information System -SIH/SUS in Brazil from 2000 to 2019. At first, the Excel program was used to compute the standardized hospitalization rates. In a second moment the statistical program Joinpoint was used to estimate the segmented regression models. This regression model allowed to estimate the average annual variation for the period of the study and the points (years) of modification of the trend. The highest rates were recorded in the North and Northeast regions. The results found showed a general trend of decreasing hospitalizations in almost all age groups and in all regions. The 10 to 19 years old age group was the only one that presented a significant increase in the Southeast regions in the period of 2008 to 2019 and in the Northeast region in the period of 2014 to 2019. The analysis of the joinpoint models shows that the rate of hospitalization for PID in Brazil as a whole had an average reduction of 5.2% per year during the period from 2000 to 2019. The Midwest region had the highest average annual reduction (8,1%), followed by the Northeast (5,7%), Southeast (5,0%), North (4,6%) and South (4,3%) regions. The age groups with the greatest reduction in the period were 60 to 69 years in Brazil, the Northeast and the Southeast, 50 to 59 years in the North, 80 years and over in the South and 20 to 29 years in the Midwest. The reduction in hospitalization for PID is probably linked to increased access to primary care in the period studied. We also emphasize the need

to expand public policies aimed at women's health, especially in the 10-19 age group. In this context, it is also included the creation of prevention and awareness programs regarding PID, as well as the consequences of risk behavior for STI.

Keywords: Pelvic Inflammatory Disease. Time series studies. Hospitalization.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 01 –	Código Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID 10, para as Doenças Inflamatórias dos Órgãos Pélvicos Femininos.....	23
Figura 01 –	Distribuição da taxa de internações por DIP nas faixas etárias de 10 anos e mais no Brasil e grandes regiões durante o período de 2000 a 2019.....	39
Figura 02 –	Distribuição da taxa de internações por DIP, nas faixas etárias de 10 a 80 anos e mais, durante o período de 2000 a 2019, no Brasil.....	55
Figura 03 –	Distribuição da taxa de internações por DIP, nas faixas etárias de 10 a 80 anos e mais, durante o período de 2000 a 2019, na região Norte do Brasil.....	56
Figura 04 –	Distribuição da taxa de internações por DIP, nas faixas etárias de 10 a 80 anos e mais, durante o período de 2000 a 2019, na região Nordeste do Brasil.....	57
Figura 05 –	Distribuição da taxa de internações por DIP, nas faixas etárias de 10 a 80 anos e mais, durante o período de 2000 a 2019, na região Sudeste do Brasil.....	58
Figura 06 –	Distribuição da taxa de internação por DIP nas faixas etárias de 10 a 80 anos e mais, durante o período de 2000 a 2019, na região Sul do Brasil.....	59
Figura 07 –	Distribuição da taxa de internações por DIP, nas faixas etárias de 10 a 80 anos e mais, durante o período de 2000 a 2019, na região Centro-Oeste do Brasil.....	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Resultados dos modelos <i>joinpoint</i> para as taxas de internação por DIP no período de 2000 a 2019 no Brasil.....	40
Tabela 02 – Resultados dos modelos <i>joinpoint</i> para as taxas de internação por DIP no período de 2000 a 2019 nas grandes regiões.....	41
Tabela 03 – Taxas de internação hospitalar por DIP por faixas etárias no Brasil nos anos 2000 e 2019 e variações percentuais.....	55
Tabela 04 – Taxas de internação hospitalar por DIP por faixas etárias na região Norte nos anos 2000 e 2019 e variações percentuais.....	56
Tabela 05 – Taxas de internação hospitalar por DIP por faixas etárias na região Nordeste nos anos 2000 e 2019 e variações percentuais...	57
Tabela 06 – Taxas de internação hospitalar por DIP por faixas etárias na região Sudeste nos anos 2000 e 2019 e variações percentuais.....	58
Tabela 07 – Taxas de internação hospitalar por DIP por faixas etárias na região Sul nos anos 2000 e 2019 e variações percentuais.....	59
Tabela 08 – Taxas de internação hospitalar por DIP por faixas etárias na região Centro-Oeste nos anos 2000 e 2019 e variações percentuais.....	60

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS	Atenção Primária à Saúde
CDC	<i>Disease Control and Prevention</i>
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil
DIP	Doença Inflamatória Pélvica
DIU	Dispositivo intrauterino
ESF	Estratégia Saúde da Família
EUA	Estados Unidos da América
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HPV	Papiloma Vírus Humano
HRCL/DF	Hospital Regional de Ceilândia do Distrito Federal
ICSAP	Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária
IMC	Índice de Massa Corporal
IST	Infecções sexualmente transmissíveis
MG	Minas Gerais
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
SIH/SUS	Sistema de Internações Hospitalares do Sistema Único de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TOA	Massa inflamatória que envolve o ovário, a trompa de falópio e os órgãos pélvicos circundantes

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	14
2.1	DOENÇA INFLAMATÓRIA PÉLVICA.....	14
2.1.1	Epidemiologia da doença no mundo.....	16
2.1.2	Epidemiologia da doença no Brasil.....	18
3	JUSTIFICATIVA.....	20
4	OBJETIVOS.....	21
4.1	OBJETIVO GERAL.....	21
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
5	MATERIAIS E MÉTODOS.....	22
5.1	TIPO DE ESTUDO.....	21
5.2	POPULAÇÃO E LOCAL DE ESTUDO.....	21
5.3	FONTE DOS DADOS E VARIÁVEIS DE ESTUDO.....	21
5.4	ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	24
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	25
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
	REFERÊNCIAS.....	49
	APÊNDICE A – Resultados Complementares da Pesquisa.....	55

1 INTRODUÇÃO

A Doença Inflamatória Pélvica (DIP) faz parte de um grupo de doenças que afetam as mulheres em todo o mundo, trazendo sérias consequências para saúde, gastos com tratamento e hospitalização, além de demandar recursos da saúde, que nem sempre são suficientes no Brasil e em vários países do mundo. A DIP é uma infecção do trato genital superior ascendente, que acomete mulheres, e que pode ocasionar quadros de endometrite, salpingite e abscessos tubo-ovarianos. Os principais fatores de risco para DIP são: múltiplos parceiros sexuais, história prévia de DIP, infecções sexualmente transmissíveis pré-existentes (IST), imunossupressão ou endometriose (KREISEL *et al.*, 2017).

No Reino Unido, Price *et al.* (2016) citam a DIP como a principal causa de infertilidade tubal e fator de risco para a gravidez ectópica. A infecção por *Chlamydia trachomatis* constituiu-se em um grande fator de risco para DIP, sendo uma das principais causadoras de DIP entre as mulheres mais jovens.

Shigemi *et al.* (2018) descrevem que a DIP é comum entre as mulheres em idade reprodutiva e sua complicação pode ser fatal. As taxas de mortalidade por DIP entre os casos hospitalizados, e a adoção de medidas terapêuticas de curto prazo no tratamento de DIP provocada pela infecção por *Chlamydia trachomatis* são pouco conhecidas. Segundo os mesmos autores, no Japão, das 27.841 pacientes internadas e diagnosticadas com DIP entre julho de 2010 e março de 2016, 8,8% tinham TOA¹ na admissão, e estas tiveram maior mortalidade (0,56% v. 0,28%).

Chan *et al.* (2019) referem que a DIP complicada por TOA acarreta em consequências de longo prazo na fase reprodutiva. Pacientes com maior IMC e maior tamanho do TOA foram associados à falha na resposta ao tratamento médico conservador. A identificação precoce desses pacientes é imprescindível para adoção de intervenções invasivas adequadas, a fim de prevenir a hospitalização prolongada e possíveis complicações.

As IST, entre as quais se incluem *Chlamydia trachomatis* e gonorreia, são consideradas causas para DIP e infertilidade. Em estudo de base populacional feito nos Estados Unidos da América (EUA), 13,8% das mulheres em idade reprodutiva

¹ TOA = massa inflamatória que envolve o ovário, a trompa de falópio e os órgãos pélvicos circundantes

relataram história de infertilidade, das quais 40% não tiveram acesso aos cuidados de saúde. A DIP autorreferida esteve associada à infertilidade, especialmente em mulheres jovens. Segundo os autores, a triagem anual de *chlamydia* e gonorreia para evitar a DIP, poderia reduzir o ônus da infertilidade nos EUA (ANYALECHI *et al.* 2019).

A utilização do dispositivo intrauterino (DIU) é um método contraceptivo confiável, reversível em longo prazo e bem tolerado. Numerosos estudos comprovam sua eficácia e relatam complicações raras que lhe são atribuídas. No entanto, seu uso é limitado devido a possibilidade de ocasionar DIP. Esta visão é baseada em dados históricos das infecções relacionadas ao "*Dalkon Shield*", que foi retirado do mercado em 1974. Segundo uma revisão de literatura, os fatores que influenciam o risco de DIP associado ao DIU, são idade avançada e IST. Contudo, o risco de DIP vinculado ao DIU é menor que 1%. Isso explica-se pelo fato do desenvolvimento de novos modelos de DIU, melhores testes de triagem, acompanhamento das pacientes de forma frequente e melhoria da assistência às pacientes com DIP. Cabe ressaltar que a ameaça de DIP não deve prejudicar o uso de DIU (STRAUB *et al.* 2018).

A busca por novos conhecimentos é uma necessidade vital para qualquer profissional que pretenda conhecer os problemas mais prevalentes na população e que podem interferir na morbimortalidade, o que reforça a presente pesquisa. Observa-se a necessidade de realização de pesquisas para identificar e caracterizar a situação epidemiológica da doença no momento. Além disso, caracterizar a tendência temporal de hospitalizações pela doença pode contribuir para a formulação de políticas e estratégias de controle da doença (KREISEL *et al.*, 2017). Desta maneira, através da realização de um diagnóstico epidemiológico, será possível o embasamento de propostas de ações preventivas em curto, médio e longo prazo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Neste capítulo será apresentado o estado da arte sobre o objeto de estudo dessa pesquisa.

2.1 DOENÇA INFLAMATÓRIA PÉLVICA

A DIP consiste em um processo inflamatório que afeta estruturas do trato genital superior tais como: útero, tubas uterinas, ovários e estruturas anexas, provocando endometrite, salpingite, ooforite, abscesso tubo ovárico e peritonite (LAREAU e BEIGI, 2008). O espectro da patologia é causado mais comumente por IST, como: *Chlamydia trachomatis* (10.0%) e *Neisseria gonorrhoea* (43.6%). E 30% dos casos de DIP são causados por organismos não-IST, endógenos, incluindo anaeróbios e bactérias facultativos (LAREAU e BEIGI, 2008; QUINET *et al.*, 2012).

Enquanto uma síndrome clínica, o surgimento da doença ocorre a partir do não tratamento de gonorreia e/ou infecção por *chlamydia*, atingindo os órgãos sexuais internos femininos, causando inflamação. Romanelli *et al.* (2013) descrevem a DIP como um processo infeccioso que, quando agravado, pode atingir o trato genital superior, incluindo útero, tubas uterinas, ovários, podendo acarretar complicações do tipo endometrite, tubo ovariano e peritonite.

A maior frequência da doença é relatada em mulheres jovens em idade reprodutiva (15-24 anos), sexualmente ativas, com múltiplos parceiros, inserção de DIU há menos de 20 dias e história pregressa de DIP. Também é frequente em mulheres com baixo *status* socioeconômico, da raça negra, que vivem em ambiente urbano, não fazem uso de preservativo, atuam na prostituição, já foram submetidas ao aborto, entre outros (LAREAU e BEIGI, 2008; QUINET *et al.*, 2012; SANTOS e GONÇALVES, 2016).

No Brasil, o diagnóstico de DIP é associado a ocorrência futura de esterilidade, parto prematuro, gravidez ectópica, câncer do colo de útero, infecções puerperais, dor pélvica crônica e infecções recorrentes do trato superior (GONTIJO *et al.*, 2016).

O diagnóstico clínico da DIP é impreciso devido a sua variabilidade sintomatológica, nem sempre sendo registrado ou realizado. São considerados sinais e sintomas de DIP dor abdominal (95%), aumento da secreção vaginal (74%), sangramento anormal (54%), sintomas urinários (35%). A doença apresenta-se por

vezes, assintomática, com possibilidade de ocorrência de sangramento vaginal anormal, descarga vaginal, dispareunia, situações que reforçam a sua valorização clínica e necessidade de acompanhamento. Alguns exames complementares são adotados para auxiliar o diagnóstico, dentre eles, a ultrassonografia pélvica (transabdominal ou transvaginal), tomografia computadorizada abdominal ou ressonância magnética, além de outros exames minimamente invasivos como a laparoscopia e biópsia. O tratamento da DIP deve ser iniciado o mais precocemente possível, com a finalidade de prevenir consequências graves ao sistema reprodutor feminino, como infertilidade ou possibilidade de gravidez ectópica, devido ao desenvolvimento de lesões nas trompas de Falópio (DURAN; MITJANS, 2010).

A morbidade é considerável porque, na vigência do tratamento, o bem-estar e a capacidade para o trabalho estão prejudicados, sendo a cura demorada (4-6 semanas), prolongando-se nos casos cirúrgicos. Após um episódio, a prevalência de gravidez ectópica é de 15%, dor pélvica crônica de 18% e infertilidade por obstrução tubária de 50%. Aproximadamente 12% das adolescentes sexualmente ativas têm no mínimo um episódio de DIP antes dos 20 anos de idade. Parceiros múltiplos e sexo inseguro aumentam o risco, enquanto o uso continuado de preservativo diminui o risco da doença. Ectopia cervical, germes sexualmente transmissíveis e uso de duchas terapêuticas contribuem para a manutenção de infecções por bactérias na vagina. Os procedimentos intrauterinos aumentam esse risco por inocularem patógenos contaminantes ou pré-existentes no canal cervical. O tabagismo aumenta a susceptibilidade a infecções da vagina por bactérias, devido à supressão de lactobacilos (GONTIJO *et al.*, 2016).

Os critérios de hospitalização para a DIP são: dúvida diagnóstica; falha de terapia ambulatorial em 72h; intolerância ao tratamento oral; desejos de fertilidade; gravidez; clínica aguda de irritação peritoneal em adolescentes; diagnóstico incerto ou não ser capaz de excluir outras emergências cirúrgicas, tais como gravidez ectópica e apendicite, história de manipulações uterinas, choque séptico, suspeita de abscesso pélvico, temperatura > 38°C e leucocitose maior que 16.000 (DURAN; MITJANS, 2010; HALBE; DONALDO 2010).

Paik *et al.* (2006) estudaram as características demográficas e procedimentos de pacientes hospitalizados por DIP e abscesso tubo-ovariano, no estado da Califórnia, EUA, durante um período de 10 anos, entre 1991 e 2001. No período, a taxa de hospitalização reduziu 61,5% e passou de 2,6 para 1,0 por 10.000 mulheres. Para

hospitalização devido à abscesso, também reduziu 33,3%, passando de 0,6 para 0,4. As taxas de hospitalização por DIP se concentraram na faixa de 20 a 39 anos, sendo a maioria mulheres negras.

O tratamento da DIP inclui repouso e analgesia adequada; retirada do DIU *in situ*; administração de antibióticos por um período de 14 dias para gonococo, *chlamydia*, micoplasmas, germes aeróbios, anaeróbios e facultativos. Inclui ainda, a drenagem tubo-ovariana ou pélvica; acompanhamento clínico e bacteriológico por quatro a seis semanas após o fim do tratamento (HALBE; DONALDO, 2010).

As evidências disponíveis e as recomendações de tratamento pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) adotam o uso de antibióticos para cobrir os microrganismos identificados. Quando os sintomas são leves, o tratamento da DIP pode ser ambulatorial (JAIYEGBA *et al*, 2011). Entretanto, observa-se uma grande demanda de tratamento intra-hospitalar.

2.1.1 Epidemiologia da doença no mundo

As DIP são um grande problema de saúde pública em muitos países. Nos EUA, entre os anos de 2013 e 2014, 2,5 milhões de mulheres com idade entre 18 a 44 anos foram diagnosticadas com DIP, com incidência maior entre mulheres que iniciaram as primeiras relações sexuais de forma precoce e mulheres negras com baixa escolaridade. Os principais microorganismos que foram encontrados e classificados como causadores da DIP foram a *Neisseria gonorrhoeae* e *Chlamydia trachomatis* (KREISEL *et al.*, 2017).

Jacques *et al.* (2017), em estudo conduzido no Haiti identificaram problemas quanto ao acesso e equidade na atenção à saúde das mulheres, mesmo após parcerias realizadas no pós-terremoto. As condições inadequadas de saúde acarretaram em mortalidade materna e abortos por IST, além do aumento no número de casos de DIP.

Joya *et al.* (2014) descreveram que 8–20 % das mulheres com cervicite devido a gonococos não tratados e 8–10% das mulheres com cervicite devido a *chlamydia* não tratadas desenvolvem complicações que levam à DIP. Outros fatores, relacionados ao aumento da DIP aguda incluem o uso de DIU, infecções puerperais e

pós-aborto.

A DIP afeta, ao menos uma vez na vida, 10% das mulheres em idade reprodutiva. As faixas etárias comumente afetadas situam-se entre as 2^a e 3^a décadas de vida com alta incidência (25% a 50%) em nulíparas. A doença pode causar sequelas como infertilidade, dor pélvica crônica, aumento da incidência de gravidez ectópica e consequente aumento da morbidade e mortalidade feminina (JOYA *et al.*, 2014).

Land *et al.* (2010) destacaram que a infecção por *Chlamydia trachomatis* se caracteriza como a IST de maior prevalência no mundo. De acordo com os mesmos, entre os anos 2005-2006, constatou-se alta prevalência em alguns países europeus como França, Reino Unido, Noruega, Suécia e Holanda, com variação entre 1,7 e 17% em 2002, sendo que no período de 2002 a 2006, a prevalência em mulheres com menos de 30 anos foi de 2 a 6%. A prevalência de *chlamydia* tem variações nos países europeus, em função das populações e dos sistemas nacionais de notificação de casos.

Aghaizu *et al.* (2011) estudaram o custo do tratamento da DIP e o quanto poderia ser economizado através da triagem para *Chlamydia trachomatis*. Foi uma análise de custos, de um ensaio clínico, sobre a prevenção da infecção pélvica. Procuraram descrever os ajustes dos cuidados médicos necessários para o tratamento de mulheres com DIP. O estudo realizado na cidade de Londres, buscou calcular o custo de um episódio da doença e estimar quantos casos poderiam ser prevenidos anualmente, se a triagem fosse realizada para *Chlamydia*. Foi utilizada uma amostra de estudantes com diversidade étnica, totalizando 2.259 mulheres na faixa etária de 16 a 24 anos, sexualmente ativas que passaram por uma triagem para *Chlamydia*, nos anos de 2004 e 2006. Cerca de 94%, correspondendo a 2.115 mulheres foram acompanhadas após 12 meses para estimativa da incidência da DIP. De um total de 35 casos de DIP, 47% apresentaram a *Chlamydia* pela primeira vez. Constatou-se que o número médio de consultas por causa de DIP foram duas, com um custo médio de 163 dólares.

Ainda, com base no total de mulheres sexualmente ativas na faixa etária referida, no início do estudo, encontrou-se 6% de prevalência entre essas mulheres. Verificou-se uma diferença de 7,3% com resultado positivo para *Chlamydia*, considerando os casos rastreados e os casos não selecionados. Concluíram que o número e o custo dos casos de DIP prevenidos por uma única triagem anual de

Chlamydia é baixo, justificando sua aplicação enquanto política pública e como prevenção de sequelas de longo prazo (AGHAIZU *et al.*, 2011).

As características sobre os riscos da DIP apresentadas anteriormente reforçam a necessidade de estudos sobre o tema relacionado, garantindo a saúde das mulheres. Destaca-se ainda o impacto financeiro devido aos gastos com antibiótico e com internação.

2.1.2 Epidemiologia da doença no Brasil

Sousa *et al.* (2016) realizaram um estudo similar ao de Aghaizu *et al.* (2011) descrito anteriormente, no qual consideraram as internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP) no Hospital Regional de Ceilândia (HRC/DF), no período de 2008 a 2012. Esse estudo teve por referência a Lista Brasileira de ICSAP, e os dados foram obtidos no Sistema de Informações Hospitalares (SIH-SUS). Dentre várias doenças que integram a referida lista, a DIP apresentou uma redução no número de internações de 63 (2,8%) para 52 (1,6%) com uma variação de -7,5%. Não foi discutido a razão para essa redução. Dentre os problemas das várias patologias, os autores reforçam que os gestores precisam de maior amparo a fim de tornar a Atenção Primária à Saúde (APS) mais resolutiva e efetiva levando à redução dos procedimentos de média e alta complexidade gerados pelas consequências tardias da DIP.

Souza e Peixoto (2017) estudaram os gastos com ICSAP em relação ao total dos gastos com internações financiadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), ocorrido entre os anos de 2000, 2005, 2010 e 2013, segundo sexo, faixa etária e grupos de causas. Esse estudo realizado no Brasil, caracterizou-se por um estudo descritivo, no qual utilizou-se o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Houve um declínio dos gastos com ICSAP nos anos estudados. Observando a faixa etária de 5 a 19 anos, houve uma redução no gasto com internações entre 2000 a 2013, chegando a 0,1% no período. A oscilação ocorreu com uma redução acentuada de 50% para 0,4, oscilando até 0,1% e finalizando em 0,2%.

Os autores destacaram que é importante subsidiar políticas para o fortalecimento da APS no Brasil, envolvendo programas para melhoria dos

determinantes sociais de saúde, somado ao monitoramento dos indicadores relacionados às ICSAP, incluindo os gastos envolvidos nesses procedimentos. Destaca-se que as DIP provocam uma elevação dos gastos com internações hospitalares.

Levando-se em consideração a importância epidemiológica da DIP, na cidade de Montes Claros em Minas Gerais, no período de janeiro de 2014 a dezembro de 2015, na população coberta pela Estratégia de Saúde da Família (ESF), a prevalência total de DIP entre as mulheres atendidas foi de 26,7%. Esse grupo de mulheres tinham idades entre 20 e 30 anos e 57,4% eram solteiras. Houve predomínio da cor de pele parda (47,9%), 48,9% mulheres tinham de nove a onze anos de estudo e 62,7% tinham renda familiar inferior a três salários mínimos (GONTIJO *et al.*, 2016).

Em um estudo realizado por Codes *et al.* (2006) na cidade de Salvador (Bahia), observou-se que a prevalência de *chlamydia* entre as mulheres foi de 11,4% na clínica de planejamento familiar, 17,1% nas escolas e 12,9% na comunidade. Quanto à prevalência de gonorreia, as mulheres da clínica apresentaram 0,5%, as das escolas 0,8%, e as da comunidade 3,2%.

3 JUSTIFICATIVA

A DIP é um tipo de doença com alta frequência nos dias de hoje, em qualquer parte do mundo. Contudo, apresenta maior incidência nos países com maior desigualdade social e econômica. Assim sendo, as condições sociais e da desigualdade no Brasil são mais favoráveis para o aumento da frequência da DIP entre as mulheres, que constituem uma grande parcela da população brasileira. Considerando que no Brasil a porta de entrada para o sistema de saúde é a APS, as características da DIP a enquadram como uma condição sensível à APS. Tal situação poderia reduzir o custo elevado das internações hospitalares para o tratamento da DIP reforçando a necessidade de se buscar um diagnóstico adequado, além de alternativas para uma política pública voltada para o enfrentamento dessa doença e de suas consequências.

Na formação médica, são identificadas doenças negligenciadas e que sofrem carência de ações eficazes. Por isso a necessidade de acompanhamento das causas, complicações e estratégias adequadas de tratamento, com vistas à prevenção primária e secundária tanto no país de origem do pesquisador (Haiti), no Brasil e outros países do mundo, sendo o penúltimo objeto do presente estudo.

4 OBJETIVOS

A seguir, o objetivo geral e os objetivos específicos da pesquisa.

4.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a tendência temporal das internações hospitalares por doença inflamatória pélvica em mulheres no Brasil e grandes regiões.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as faixas etárias e grandes regiões mais acometidas pela DIP.
- Analisar a evolução temporal das internações por DIP no período de 2000 até 2019 para o Brasil como um todo e por grandes regiões.
- Analisar as diferenças na evolução temporal das internações por DIP por faixas etárias.

5 MATERIAIS E MÉTODOS

A seguir é descrito todo o percurso metodológico compreendendo o tipo e local de estudo, população, fonte dos dados e variáveis do estudo e análise estatística.

5.1 TIPO DE ESTUDO

O presente trabalho seguiu a metodologia de um estudo ecológico longitudinal (tendência temporal).

5.2 POPULAÇÃO E LOCAL DO ESTUDO

A população de estudo abrangeu as mulheres na faixa etária de 10 anos e mais que tiveram internação hospitalar registrada no SIH/SUS no Brasil no período de 2000 a 2019.

5.3 FONTE DOS DADOS E VARIÁVEIS DE ESTUDO

O estudo foi realizado com a busca de informações registradas no Departamento de Informática do SUS – DATASUS, disponíveis livremente na internet (<http://tabnet.datasus.gov.br/>). Por esta razão, a pesquisa foi dispensada de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Juiz de Fora, conforme resolução do CONEP número 510 de 7/4/2016. Foram selecionadas as internações por local de residência de mulheres entre 10 e 80 anos e mais anos cuja causa de internação tenha sido codificada como “Doenças inflamatórias dos órgãos pélvicos femininos” (Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - CID 10: N70-N77). Os dados de população, para cálculo das taxas de internação, também foram obtidos do DATASUS. Os dados foram obtidos por ano, grandes regiões e faixas etárias. Abaixo, o rol de doenças inflamatórias dos órgãos pélvicos femininos (quadro 01).

Quadro 01 – Código Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID 10, para as Doenças Inflamatórias dos Órgãos Pélvicos Femininos.²

CID 10	Doença
N70	Salpingite e ooforite
N70.0	Salpingite e ooforite agudas
N70.1	Salpingite e ooforite crônicas
N70.9	Salpingite e ooforite não especificadas
N71	Doença inflamatória do útero, exceto o colo
N71.0	Doença inflamatória aguda do útero
N71.1	Doença inflamatória crônica do útero
N71.9	Doença inflamatória não especificada do útero
N72	Doença inflamatória do colo do útero
N73	Outras doenças inflamatórias pélvicas femininas
N73.0	Parametrite e celulite pélvicas agudas
N73.1	Parametrite e celulite pélvicas crônicas
N73.2	Parametrite e celulite pélvicas não especificadas
N73.3	Pelviperitonite aguda feminina
N73.4	Pelviperitonite crônica feminina
N73.5	Pelviperitonite não especificada feminina
N73.6	Aderências pelviperitonais femininas
N73.8	Outras doenças inflamatórias especificadas da pelve feminina
N73.9	Doença inflamatória não especificada da pelve feminina
N77	Ulceração e inflamação vulvovaginais em doenças classificadas em outra parte
N770	Ulceração da vulva em doenças infecciosas e parasitárias classificadas em outra parte
N77.1	Vaginite, vulvite e vulvovaginite em doenças infecciosas e parasitárias classificadas em outras partes.
N77.8	Ulceração e inflamação vulvovaginais em outras doenças classificadas em outra parte

Fonte: DATASUS (2019).

² Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Morbidade Hospitalar do SUS. CID-10. Lista de Tabulação para Morbidade. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/mxqid10lm.htm> (acessado em nov 2019).

5.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foram estimadas taxas de internação hospitalar (por 100.000 mulheres), específicas por DIP, estratificadas por faixas etárias e grandes regiões do Brasil.

Os números e taxas de internação por DIP foram apresentados na forma de tabelas e gráficos. A taxa total está padronizada por idade pela população mundial padrão (AHMAD, *et al.*, 2001)

A análise das tendências temporais das taxas foi feita por regressão linear segmentada (*jointpoint regression*), com uso do programa estatístico *Joinpoint regression*, versão 4.8.0.1 (*Statistical Research and Applications Branch, National Cancer Institute, Rockville, MD, EUA*). Este modelo de regressão permite estimar a variação anual média para o período do estudo e os pontos (anos) de modificação da tendência. O programa usa pontos mínimos e máximos de junção (inicia com o ponto zero) e testa com outros pontos de junção (até chegar ao número máximo), verificando se as mudanças são estatisticamente significativas. O teste de significância usa o método de permutação Monte Carlo. Essa permutação testa um conjunto de dados para selecionar pontos de junção.

A Variação Percentual Anual (APC, do inglês Annual Percent Change), estimada a partir dos coeficientes, é um resumo das tendências nas taxas ajustadas à idade em curtos intervalos de tempo. A Variação Percentual Anual Média (AAPC, do inglês Average Annual Percent Change) realizou cálculos geométricos acumulados das tendências do APC. Esse método transforma os cálculos geométricos dos coeficientes de inclinação em uma variável de porcentagem anual (KIM, *et al.* 2000).

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussão desta pesquisa foram apresentados na forma de artigo com complementação dos resultados no Apêndice A.

ARTIGO: INTERNAÇÕES POR DOENÇA INFLAMATÓRIA PÉLVICA NO BRASIL: TENDÊNCIA TEMPORAL DE 2000 A 2019³

HOSPITALIZATIONS FOR PELVIC INFLAMMATORY DISEASE IN BRAZIL: TEMPORAL TREND FROM 2000 TO 2019

Resumo

Objetivos: avaliar a tendência temporal de internações por doença inflamatória pélvica (DIP) no Brasil e regiões entre 2000 e 2019.

Métodos: estudo ecológico longitudinal com dados do Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS). A análise das tendências temporais das taxas de internação hospitalar por faixas etárias foi feita por regressão linear segmentada (*joinpoint regression*). Foram estimadas variações percentuais anuais gerais e por faixas etárias para o Brasil e cada região.

Resultados: O Brasil teve uma redução média de 5,2% ao ano no período e as faixas etárias mais afetadas foram 20 a 29 e 30 a 39 anos. A região Norte apresentou as maiores taxas e as regiões Sul e Sudeste as menores. A região Centro-Oeste teve a maior redução média anual (8,1%), seguida das regiões Nordeste (5,7%), Sudeste (5,0%), Norte (4,6%) e Sul (4,3%). A única faixa etária que apresentou um aumento

³ Artigo formatado segundo normas da Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil (RBSMI). Disponível em: <https://www.scielo.br/revistas/rbsmi/pinstruc.htm>. Acesso em 05 de nov. de 2020

significativo foi a de 10 a 19 anos nas regiões Sudeste no período de 2008 a 2019 (0,9%) e no Nordeste no período de 2014 a 2019 (3,3%).

Conclusões: No Brasil, a internação hospitalar por DIP reduziu de forma importante. O aumento verificado entre adolescentes do Sudeste e Nordeste recentemente aponta para problemas na prevenção e controle das infecções sexualmente transmissíveis nesta faixa etária.

Palavras-chave: Doença Inflamatória Pélvica; Estudos de Séries Temporais; Hospitalização.

Abstract

Objectives: to evaluate the temporal trend of hospitalizations for pelvic inflammatory disease (PID) in Brazil and regions between 2000 and 2019.

Methods: longitudinal ecological study with data from the Hospital Information System (SIH / SUS). The analysis of temporal trends in hospitalization rates by age group was performed using segmented linear regression (joinpoint regression). Annual percent change total and by age groups were estimated for Brazil and each region.

Results: Brazil had an average reduction of 5.2% per year in the period and the age groups most affected were 20 to 29 and 30 to 39 years. The North region had the highest rates and the South and Southeast regions the lowest. The Central-West region had the largest annual average reduction (8.1%), followed by the Northeast (5.7%), Southeast (5.0%), North (4.6%) and South (4.3 %). The only age group that showed a significant increase was 10 to 19 years in the Southeast in the period from 2008 to 2019 (0.9%) and in the Northeast in the period from 2014 to 2019 (3.3%).

Conclusions: Hospitalization due to PID has significantly decreased in Brazil. The increase observed for adolescents in the Southeast and Northeast in the most recent period points to problems in the prevention and control of sexually transmitted

infections in this age group.

Key words: Pelvic Inflammatory Disease; Time Series Studies; Hospitalization.

Introdução

A doença inflamatória pélvica (DIP) consiste na infecção do trato genital superior feminino por ascensão de microorganismos, o que pode resultar em endometrite, salpingite, ooforite, abscesso tubo-ovariano e pelviperitonite. Os patógenos mais frequentemente associados são a *Chlamydia trachomatis* (10,0%) e *Neisseria gonorrhoeae* (43,6%).¹ De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a cada ano há 131 milhões de novos casos de *Chlamydia trachomatis* e 78 milhões de *Neisseria gonorrhoeae* mundialmente.²

Em 2012, entre mulheres de 15 a 49 anos, a prevalência global estimada de infecção por *Chlamydia trachomatis* foi de 4,2% e por *Neisseria gonorrhoeae* 0,8%. Frequentemente tais infecções são assintomáticas, resultando em atraso no diagnóstico e postergando o tratamento adequado.³ Estima-se que aproximadamente 15% das infecções por *Chlamydia trachomatis* evoluem para DIP e, possivelmente, esse número seja ainda maior para infecções por *Neisseria gonorrhoeae*. O custo para o tratamento dos casos de DIP nos EUA foi estimado em \$1.995,00 por paciente, sem incluir o seguimento e o tratamento de complicações. Neste país, 4,4% das mulheres de 18 a 44 anos (aproximadamente 2,5 milhões) relataram história prévia de DIP.⁴ Além disso, pesquisas apontam que nos EUA mais de um milhão de mulheres apresentam pelo menos um episódio de DIP por ano, sendo que 20% destas necessitam de hospitalização para tratamento.⁵

No Brasil, é difícil conhecer toda a magnitude da incidência de DIP, pois além de não ser uma doença de notificação compulsória, também não ocorre o

rastreamento de *Chlamydia trachomatis* e *Neisseria gonorrhoeae* em pacientes assintomáticas. Os casos crônicos de DIP podem ter graves consequências, como a maior susceptibilidade à infecção e transmissão de Papilomavírus Humano (HPV) e Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV).⁶ O diagnóstico de DIP é associado à ocorrência de esterilidade, parto prematuro, gravidez ectópica, câncer de colo uterino, infecções puerperais, dor pélvica crônica e infecções recorrentes do trato genital superior.⁷ Após um episódio, a prevalência de gravidez ectópica é de 15%, dor pélvica crônica de 18% e infertilidade por obstrução tubária de 50%.⁴ Além disso, infecções por *Neisseria gonorrhoeae* ou *Chlamydia trachomatis* durante a gravidez podem estar relacionadas a partos pré-termo, ruptura prematura de membrana, perdas fetais, retardo de crescimento intrauterino e endometrite puerperal, além de conjuntivite e pneumonia no recém-nascido.⁸ Poucos estudos investigaram a prevalência de infecção por *Chlamydia trachomatis* na população feminina brasileira, com resultados variando de 10,7% até 58,54%.^{6,9}

Frequentemente, a DIP é relatada em mulheres jovens na menacme (15 a 24 anos), sexualmente ativas, com múltiplos parceiros, ectopia cervical, outras infecções sexualmente transmissíveis (IST), tabagismo, duchas vaginais, inserção de dispositivo intrauterino (DIU) há menos de 20 dias e história progressiva de DIP. Além disso, outros fatores de risco compreendem baixo *status* socioeconômico, viver em ambientes urbanos, ser da raça negra, não fazer uso de preservativo, atuar na prostituição, ter sido submetida ao aborto previamente, entre outros. Em contrapartida, o uso de preservativo diminui o risco de contrair a doença.^{1,7,10,11} Além disso, tem-se que a DIP é uma condição sensível à Atenção Primária à Saúde (APS), o que implica que um atendimento adequado neste nível de atenção tem o potencial de reduzir sua incidência. Nesse sentido, alguns estudos identificaram uma redução nas internações

por DIP após a implantação da Estratégia de Saúde da Família (ESF).¹²

Diante da importância da DIP no cenário epidemiológico do país, surpreende a escassez de pesquisas sobre o tema, especialmente acerca da tendência de internações pela doença nos últimos anos. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a tendência temporal de internações por DIP no Brasil e suas regiões entre 2000 e 2019.

Método

Estudo ecológico longitudinal (tendência temporal). A população de estudo abrangeu as mulheres na faixa etária de 10 anos e mais que tiveram internação hospitalar registrada no Sistema de Informações Hospitalares do SUS - SIH/SUS no Brasil no período de 2000 a 2019.

O estudo foi realizado com a busca de informações registradas no Departamento de Informática do SUS – DATASUS (<http://tabnet.datasus.gov.br/>)¹³. Por esta razão, a pesquisa foi dispensada de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme resolução do CONEP número 510 de 7/4/2016. Foram selecionadas as internações por local de residência de mulheres com 10 anos ou mais cuja causa de internação tenha sido codificada como “Doenças inflamatórias dos órgãos pélvicos femininos” (Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde - CID 10: N70-N77).¹⁴ Os dados de população, para cálculo das taxas de internação, também foram obtidos do DATASUS. Os dados foram obtidos por ano, grandes regiões e faixas etárias.

Foram estimadas taxas de internação hospitalar (por 100.000 mulheres), específicas por DIP, estratificadas por faixas etárias e grandes regiões do Brasil. As taxas foram apresentadas na forma de gráficos de linha. A taxa total foi padronizada

por idade pela população mundial padrão.¹⁵

A análise das tendências temporais das taxas foi feita por regressão linear segmentada (*joinpoint regression*), com uso do programa estatístico *Joinpoint Regression*, versão 4.8.0.1 (*Statistical Research and Applications Branch, National Cancer Institute, Rockville, MD, EUA*). Este modelo de regressão permite estimar a variação anual média para o período do estudo e os pontos (anos) de modificação da tendência. O programa usa pontos mínimos e máximos de junção (inicia com o ponto zero) e testa com outros pontos de junção (até chegar ao número máximo), verificando se as mudanças são estatisticamente significativas. O teste de significância usa o método de permutação Monte Carlo. Essa permutação testa um conjunto de dados para selecionar pontos de junção.

A Variação Percentual Anual (APC, do inglês *Annual Percent Change*) estimada a partir dos coeficientes, é um resumo das tendências nas taxas em curtos intervalos de tempo. A Variação Percentual Anual Média (AAPC, do inglês *Average Annual Percent Change*) realiza cálculos geométricos acumulados das tendências do APC. Esse método transforma os cálculos geométricos dos coeficientes de inclinação em uma variável de porcentagem anual.¹⁶

Resultados

A Figura 1 mostra as taxas de internação por DIP por faixa etária no Brasil e grandes regiões, de 2000 a 2019. No período analisado, nota-se que a região Norte apresentou as maiores taxas de internação por DIP e as regiões Sul e Sudeste as menores. Além disso, observa-se que a faixa etária mais afetada foi a de 20 a 29 anos, com exceção das regiões Sul e Sudeste, que apresentaram maiores valores para as faixas de 30 a 39 anos. As mulheres nas faixas etárias acima de 60 anos

apresentaram taxas de internação mais baixas em todas as regiões. Os gráficos sugerem redução nas taxas de internação na maior parte do período analisado em todas as regiões.

A análise dos modelos *joinpoint* denota que a taxa de internação por DIP no Brasil como um todo teve uma redução média de 5,2% ao ano durante o período de 2000 a 2019. A região Centro-Oeste teve a maior redução média anual (8,1%), seguida das regiões Nordeste (5,7%), Sudeste (5,0%), Norte (4,6%) e Sul (4,3%). As faixas etárias com maior redução no período foram de 60 a 69 anos no Brasil, no Nordeste e no Sudeste, de 50 a 59 anos no Norte, de 80 anos e mais no Sul e de 20 a 29 anos no Centro-Oeste (Tabelas 1 e 2).

Considerando todas as regiões e faixas etárias, apenas as faixas de 60 a 69 anos e 80 anos e mais na região Norte não apresentaram queda significativa no período de 2000 a 2019. Quando se observa os segmentos de períodos nas faixas etárias e regiões, a maioria apresentou reduções significativas no período 1, cerca de metade no período 2, uma minoria no período 3 e apenas a faixa de 60 a 69 anos da região Sudeste no período 4. A única faixa etária que apresentou um aumento significativo foi a de 10 a 19 anos nas regiões Sudeste no período de 2008 a 2019 e no Nordeste no período de 2014 a 2019 (Tabelas 1 e 2).

Discussão

Os resultados encontrados apontam que houve uma redução das internações por DIP em todas as regiões e em quase todas as faixas etárias. Possível explicação para essa redução pode estar ligada ao aumento no acesso às consultas médicas no SUS. No ano 2013 a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) apontou que no Brasil 97% das pessoas que procuraram uma consulta médica na atenção primária no SUS

conseguiram atendimento. Nas Grandes Regiões, os percentuais de atendimento na primeira vez de procura oscilaram em torno da média nacional e variaram de 93,6% na Região Norte a 96,3% nas Regiões Sudeste e Sul¹⁷. A PNS 2019 apontou que das mulheres que procuraram consulta médica nos últimos doze meses, 82,3% conseguiram atendimento.¹⁸

A região Centro-Oeste teve a maior redução média anual (8,1%) de internações por DIP, seguida das regiões Nordeste (5,7%), Sudeste (5,0%), Norte (4,6%) e Sul (4,3%). Outra explicação para a redução das internações por condições sensíveis à atenção primária na região Nordeste pode estar relacionada à implantação do Programa Mais Médicos no Brasil, pois a partir do segundo semestre de 2013, essa foi a região que teve maior número de profissionais desse programa. Durante o período, essa região apresentou redução das internações sensíveis por atenção primária de até 35% entre setembro de 2012 a agosto de 2015¹⁹. Por outro lado, nota-se que a falta de vínculo com a Estratégia Saúde da Família (ESF) está associada ao risco mais elevado de ICSAP no Paraná¹².

A única faixa etária que apresentou um aumento significativo foi a de 10 a 19 anos nas regiões Sudeste no período de 2008 a 2019 e no Nordeste no período de 2014 a 2019. Este aumento pode estar relacionado a baixo uso de preservativos e comportamentos de risco pelas mulheres nessa faixa etária. Os resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar 2015, por exemplo, apontaram que 25,3% das estudantes brasileiras na faixa etária de 16 a 17 anos afirmaram não ter usado preservativo na primeira relação sexual e 40,3% relataram não ter usado na última relação; além disso, 15,6% afirmaram não ter recebido informações sobre métodos para se protegerem de IST na escola.²⁰ A maior incidência de infecções sexualmente transmissíveis é encontrada em adolescentes. A falta de experiência e informação

possibilitam maior exposição aos fatores de riscos para IST. Nessa fase da vida, o acesso à informação e medidas de prevenção precoces são importantes, uma vez que as IST são evitáveis. A exposição a fatores de risco na adolescência pode trazer complicações para as mulheres na vida adulta.²¹ Por exemplo, no Rio Grande do Sul, a prevalência de *Chlamydia Trachomatis* foi superior nas mulheres adultas que iniciaram a vida sexual com 15 anos ou menos.²² Outro exemplo ocorreu no Estado de São Paulo, no qual 62,4% das mulheres pesquisadas que iniciaram sua vida sexual com mais de 15 anos não usaram preservativo na primeira relação sexual.²³

Os resultados do presente estudo apontaram que as taxas de internações ao longo do tempo exibiram diferenças, sendo as maiores taxas encontradas nas regiões Norte e Nordeste, o que pode estar relacionado a desigualdades socioeconômicas regionais. Fatores socioeconômicos podem apresentar certa influência sobre a exposição de risco a IST em mulheres de baixo *status* socioeconômico. Um estudo realizado em Campinas, na região Sudeste, apontou que as mulheres de *status* socioeconômicos médio ou alto usam mais preservativos como forma de prevenção para IST do que as mulheres de *status* baixo.²⁴ O nível educacional é um elemento importante para delinear essas diferenças. Mulheres com 8 anos de estudos ou menos têm maior prevalência de *Chlamydia Trachomatis* do que aquelas com maior escolaridade.²² Uma pesquisa realizada na Região Nordeste apontou que as mulheres com baixa renda e baixa escolaridade têm risco três vezes maior de contrair câncer de colo uterino do que as mulheres com escolaridade mais alta. As mulheres com três anos de estudo ou menos apresentavam pouco conhecimento sobre rastreamento para esse câncer.²⁵ Além da educação, existem outros fatores que prejudicam o acesso à informação e prevenção de doenças, tais como renda, ocupação e qualidade de vida.

Em comparação com as demais regiões, o Nordeste e Norte apresentam índices maiores de pobreza. Nas regiões Norte e Centro-Oeste o desenvolvimento socioeconômico influenciou o crescimento populacional dessas regiões. Porém, os serviços sociais e de saúde não acompanharam a demanda criada. Por outro lado, as melhorias socioeconômicas do Nordeste estão concentradas em poucas regiões.²⁶ Essas desigualdades no acesso ao sistema de saúde podem explicar parte das diferenças regionais nas internações por DIP.

Os planos de saúde poderiam proporcionar outras formas de acesso ao atendimento médico para além do SUS. Porém, a PNS 2019 apontou que 71,5% dos brasileiros dependem unicamente do SUS para realizar consultas e tratamentos. Dos que possuem plano de saúde, apenas 29,5% são mulheres.¹⁸ Quando o acesso ao plano de saúde é apresentado por regiões, a PNAD 2013 apontou que dos entrevistados da Região Sudeste apenas 37% tinham cobertura. As regiões Norte e Nordeste apresentaram o menor percentual (15%) de cobertura.²⁷ As regiões onde as mulheres apresentaram as taxas mais altas para internação por DIP foram justamente as regiões nas quais o acesso aos serviços de saúde, tanto públicos como privados, são mais restritos.

Os resultados encontrados neste artigo apresentaram a redução das taxas de internação ao longo do tempo. Nos períodos estudados de 2000 a 2019 todas as faixas etárias tiveram redução, exceto a faixa etária de 10 a 19 anos que apresentou aumento significativo nas regiões Nordeste e Sudeste. A redução das internações sugere que as mulheres nas demais faixas etárias tiveram mais acesso às informações e /ou aos profissionais de saúde ao longo dos períodos estudados. As disparidades das reduções de internações encontradas por região sugerem a necessidade de ampliar as políticas públicas voltadas para a saúde da mulher,

principalmente na faixa etária de 10 a 19 anos. Nesse sentido, ressalta-se a criação de programas de prevenção acerca da DIP, bem como conscientização sobre as possíveis consequências de comportamentos sexuais de risco. Insere-se nesta proposta políticas públicas que sejam pensadas de acordo com a realidade socioeconômica de cada região, levando em consideração as singularidades locais, dessa forma delineando as possibilidades de acesso às informações, bem como estimulando o uso de preservativos e ampliando o acesso aos profissionais de saúde por mulheres em condições de vulnerabilidade socioeconômica.

Referências:

1. Lareau SM, Beigi RH. Pelvic Inflammatory disease and tuboovarian abscess. *Infect Dis Clin North Am.* 2008; 22 (4): 693-708.
2. WHO (World Health Organization). Global health sector strategy on sexually transmitted infections 2016-2021: toward ending STIs. 2016 [acesso em 22 de ago 2020]. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246296/WHO-RHR-16.09-eng.pdf?sequence=1>
3. Newman L, Rowley J, Vander Hoorn S, Wijesooriya NS, Unemo M, Low N, et al. Global Estimates of the Prevalence and Incidence of Four Curable Sexually Transmitted Infections in 2012 Based on Systematic Review and Global Reporting. *PLoS ONE.* 2015; 10(12): e0143304.
4. Curry A, Williams T, Penny ML. Pelvic Inflammatory Disease: Diagnosis, Management, and Prevention. *American family physician.* 2019; 100 (6): 357-364.
5. Batista MSG. Doença inflamatória pélvica aguda: do diagnóstico ao tratamento. [dissertação]. Coimbra: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra; 2011.
6. Reis-Góes FS, Lima FLO, Amorim CF, Santa Izabel TS. Prevalence of chlamydia

trachomatis infection in the brazilian female population: a review article. RSD. 2020; 9(7):e567974483.

7. Gontijo LS, Fonseca AOD, Bispo KS. Perfil epidemiológico da doença inflamatória pélvica nas mulheres atendidas nos centros de estratégia saúde da família na cidade de Montes Claros/MG. Rev. Bras. Pesq. Saúde. 2016; 18(3):121-127.

8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis. 2020. [acesso em 26 de set 2020]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-atencao-integral-pessoas-com-infeccoes>.

9. Santos LM, Ulian WL, Trindade JQ, Sousa FDM, Oliveira JFG, Pereira CCC, et al. Prevalência da infecção endocervical de Chlamydia trachomatis em universitárias do estado do Pará, Região Amazônica, Brasil. Revista Pan-Amazônica de Saúde . 2017; 8 (3):27-33.

10. Quinet BB, Pereira CR, Luz FML, Silva GGT, Machado PAB, Salera RB, et al. Doença inflamatória pélvica: atualização. Rev Med Minas Gerais. 2012; 22 (5): S50-S54, 2012.

11. Santos JR, Gonçalves E. Rastreamento de Infecções Sexualmente Transmissíveis não víricas nos adolescentes: qual o estado da arte. Nascer e Crescer. 2016; 25 (3): 163-168.

12. Pitilin EB, Gutubir D, Molena-Fernandes CA, Pelloso SM. Internações sensíveis à atenção primária específicas de mulheres. Ciência & Saúde Coletiva. 2015; 20 (2):441-448.

13. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIHSUS). 2020 [acesso em 23 de nov

2020]. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/>>

14. Organização Mundial da Saúde. CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças. Edusp; 1994.

15. Ahmad OB, Boschi-Pinto C, Lopez AD, Murray CJ, Lozano R, Inoue M. Age Standardization of Rates: A new WHO Standard. World Health Organization 2001; 14: 1-14.

16. Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, Midthune DN. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. Stat Med 2000;19: 335-51 (correction: 2001;20: 655).

17. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa nacional de saúde 2013: acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências. Brasil, grandes regiões e unidades da federação. [acesso em 19 de nov 2020]. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 105p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94074.pdf>

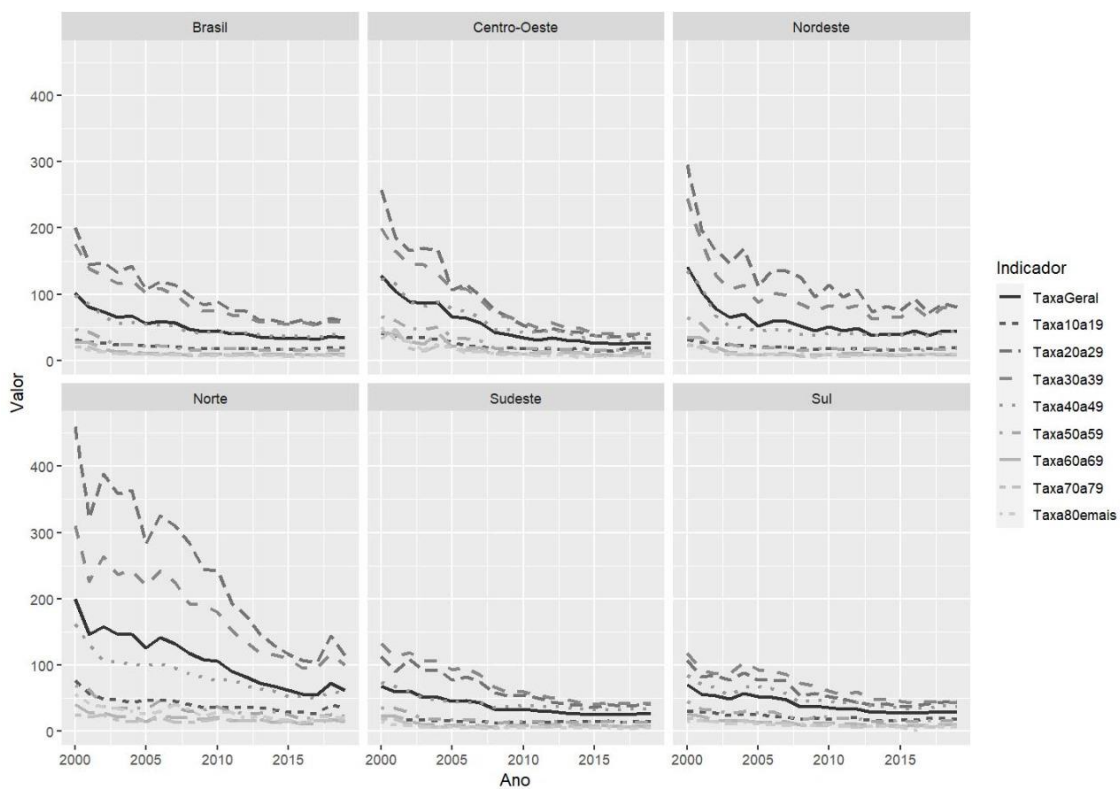
18. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa nacional de saúde 2019: informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde. Brasil, grandes regiões e unidades da federação. [acesso em 19 de nov 2020]. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 89p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101748.pdf>

19. Gonçalves RF, Sousa IMC, Tanaka OY, Santos CR, Brito-Silva K, Santos LX, et al. Programa Mais Médicos no Nordeste: avaliação das internações por condições sensíveis à Atenção Primária à Saúde. Ciência & Saúde Coletiva. 2016; 21:2815-24.

20. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Coordenação de População e Indicadores Sociais. Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2015. [acesso em 19 de nov 2020]. Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 132 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97870.pdf>

21. Rodrigues MJ. Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) na Adolescência. *Nascer e Crescer*. 2010; 19 (3): S200.
22. Garcês AX, Martinez AMB, Gonçalves CV, Germano FN, Barral MFM, Vieira VC. Prevalência de *Chlamydia trachomatis* e fatores de risco associados à infecção detectada em amostra endocervical. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* 2013; 35(8): 379-83.
23. Pinto VM, Basso CR, Barros CRS, Gutierrez EB. Fatores associados às infecções sexualmente transmissíveis: inquérito populacional no município de São Paulo, Brasil. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*. 2018; 23(7): 2423-2432.
24. Jiméne AL, Gotlieb SLD, Hardy E, Zaneveld LJD. Prevenção de doenças sexualmente transmissíveis em mulheres: associação com variáveis sócio-econômicas e demográficas. *Cad. Saúde Pública*. 2001; 17(1):55-62.
25. Mendonça VG, Guimarães MJB, Lima Filho JL, Mendonça CG, Martins DBG, Crovella S, et al. Infecção cervical por papilomavírus humano: genotipagem viral e fatores de risco para lesão intraepitelial de alto grau e câncer de colo do útero. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* 2010; 32 (10): 476-485.
26. Albuquerque MV, Lima LD, Ferreira MP, Fusaro ER, Lozzi FL. Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2017; 22 (4): 1055-1064.
27. Viacava F, Bellido JG. Condições de saúde, acesso a serviços e fontes de pagamento, segundo inquéritos domiciliares. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2016; 21 (2): 351-370.

Figura 1 – Distribuição da taxa de internações por DIP nas faixas etárias de 10 anos e mais no Brasil e grandes regiões durante o período de 2000 a 2019.



Fonte: DATASUS, Microdados (2019).

Tabela 1 – Resultados dos modelos *joinpoint* para as taxas de internação por DIP no período de 2000 a 2019 no Brasil.

Faixa etária	AAPC (%)	IC95%	Período 1			Período 2			Período 3		
			Anos	APC1 (%)	IC95%	Anos	APC2 (%)	IC95%	Anos	APC3 (%)	IC95%
10 a 19	-2,2	-3,4; -1,1	2000-2009	-5,4	-6,3; -4,4	2009-2016	-0,5	-2,3; 1,4	2016-2019	3,6	-2,8; 10,4
20 a 29	-5,4	-6,5; -4,3	2000-2015	-7,2	-7,8; -6,7	2015-2019	1,9	-3,6; 7,7			
30 a 39	-5,1	-6,0; -4,2	2000-2014	-7,1	-7,7; -6,5	2014-2019	0,7	-2,6; 4,2			
40 a 49	-4,8	-6,3; -3,2	2000-2003	-17,0	-23,0; -10,4	2003-2016	-3,8	-4,6; -2,9	2016-2019	4,2	-3,4; 12,4
50 a 59	-6,1	-7,3; -5,0	2000-2003	-20,6	-25,0; -16,1	2003-2008	-6,9	-10,1; -3,7	2008-2019	-1,4	-2,1; -0,7
60 a 69	-6,5	-8,1; -5,0	2000-2004	-22,5	-28,5; -16,1	2004-2019	-1,7	-2,6; -0,8			
70 a 79	-5,3	-7,0; -3,5	2000-2004	-20,2	-26,8; -13,0	2004-2019	-0,9	-1,9; 0,1			
80 e mais	-5,7	-7,3; -4,1	2000-2004	-17,8	-24,3; -10,8	2004-2019	-2,2	-3,1; -1,3			
Total	-5,2	-7,1; -3,3	2000-2002	-14,7	-29,7; 3,5	2002-2015	-5,9	-6,5; -5,3	2015-2019	2,5	-1,7; 6,8

AAPC: *Average Annual Percent Change* (Variação Percentual Anual Média). APC: *Annual Percent Change* (Variação Percentual Anual). IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Tabela 2 – Resultados dos modelos *joinpoint* para as taxas de internação por DIP no período de 2000 a 2019 nas grandes regiões.

(continua)

Faixa etária	AAPC (%)	IC95%	Período 1			Período 2			Período 3			Período 4		
			Anos	APC1 (%)	IC95%	Anos	APC2 (%)	IC95%	Anos	APC3 (%)	IC95%	Anos	APC4 (%)	IC95%
Região Norte														
10 a 19	-3.2	-6.2; -0.1	2000-2002	-16.9	-34.1; 4.8	2002-2017	-3.7	-4.4; 3.0	2017-2019	17.5	-6.8; 48.3			
20 a 29	-5.5	-7.3; -3.7	2000-2008	-3.8	-5.5; 2.0	2008-2016	-12.2	-14.1; 10.2	2016-2019	9.2	-2.3; 22.1			
30 a 39	-4.5	-6.1; -2.9	2000-2007	-2.3	-4.3; 0.3	2007-2016	-9	-10.5; 7.5	2016-2019	4.8	-5.0; 15.5			
40 a 49	-4.9	-6.7; -3.1	2000-2002	-19.2	-28.4; 8.8	2002-2006	-1.1	-6.6; 4.7	2006-2017	-6.2	-7.0; 5.4	2017-2019	11.3	-1.4; 25.6
50 a 59	-6.2	-10.4; -1.8	2000-2002	-25.8	-53.3; 17.8	2002-2019	-3.6	-4.8; 2.4						
60 a 69	-3.8	-9.1; -1.9	2000-2004	-15.3	-21.3; 8.9	2004-2007	4.7	-23.9; 44.1	2007-2017	-5.3	-7.0; 3.7	2017-2019	18.8	-17.2; 70.4
70 a 79	-2.8	-5.4; -0.1	2000-2004	-11.7	-22.4; 0.4	2004-2019	-0.3	-1.9; 1.4						
80 e mais	-3.6	-7.5; -0.5	2000-2016	-5.9	-7.5; 4.3	2016-2019	9.8	-16.3; 44.0						
Total	-4.6	-6.1; -	2000-	-3.9	-5.3; -	2008-	-9.5	-11.1; -	2016-	7.5	-1.6;			

Tabela 2 – Resultados dos Modelos *joinpoint* para as taxas de internação por DIP no período de 2000 a 2019 nas grandes regiões.

(continuação)

		3.1	2008	2.5	2016	7.9	2019	17.5						
Região Nordeste														
10 a 19	-2.4	-3.3; - 1.5	2000- 2009	-6.2	-6.9; - 5.4	2009- 2014	-0.8	-3.7; 2.2	2014- 2019	3.3	1.2; 5.4			
20 a 29	-7	-11.8; - 2.0	2000- 2002	-25.9	-56.6; 26.3	2002- 2019	-4.5	-5.4; - 3.6						
30 a 39	-5.5	-7.6; - 3.4	2000- 2003	-22.4	-31.3; - 12.3	2003- 2014	-4.4	-5.8; - 3.0	2014- 2019	3.5	-1.2; 8.4			
40 a 49	-5.8	-8.2; - 3.3	2000- 2003	-28.9	-34.8; - 22.4	2003- 2009	-4.1	-7.1; - 0.9	2009- 2017	-0.7	-2.6; 1.1	2017- 2019	10.2	-11.8; 37.7
50 a 59	-7.4	-8.7; - 6.1	2000- 2004	-28	-32.6; - 23.0	2004- 2019	-1	-1.8; - 0.2						
60 a 69	-7.8	-10; - 5.5	2000- 2004	-30	-37.6; - 21.4	2004- 2019	-0.7	-2.1; 0.7						
70 a 79	-5.3	-7.8; - 2.7	2000- 2004	-25.6	-34.3; - 15.7	2004- 2019	1	-0.5; 2.6						
80 e mais	-5.1	-8.0; - 2.2	2000- 2004	-23.1	-33.5; - 10.9	2004- 2019	0.3	-1.3; 2.0						
Total	-5.7	-7.5; - 3.8	2000- 2003	-21.1	-29.4; - 11.8	2003- 2014	-4.4	-5.7; - 3.2	2014- 2019	2	-2.2; 6.3			

Tabela 2 – Resultados dos modelos *joinpoint* para as taxas de internação por DIP no período de 2000 a 2019 nas grandes regiões

(continuação)

Região Sudeste														
10 a 19	-1.4	-2.0; - 0.8	2000- 2008	-4.5	-5.8; - 3.3	2008- 2019	0.9	0.2; 1.7						
20 a 29	-4.9	-6.5; - 3.2	2000- 2003	-2	-11.2; 8.1	2003- 2014	-8.2	-9.3; - 7.2	2014- 2019	1.2	-2.6; 5.0			
30 a 39	-5.6	-7.1; - 4.1	2000- 2006	-4.8	-6.0; - 3.7	2006- 2009	-13.4	-21.8; - 4.1	2009- 2015	-6	-7.4; - 4.5	2015- 2019	0.1	-2.3; 2.5
40 a 49	-4.6	-5.6; - 3.7	2000- 2004	-12.6	-16.6; - 8.5	2004- 2019	-2.4	-2.9; - 1.8						
50 a 59	-5.5	-7.3; - 3.7	2000- 2004	-19.2	-26.1; - 11.7	2004- 2019	-1.5	-2.6; - 0.4						
60 a 69	-6.5	-8.9; - 3.9	2000- 2003	-26.1	-33.0; - 18.6	2003- 2008	-8.5	-13.6; - 3.2	2008- 2012	9.2	-0.8; 20.2	2012- 2019	-3.7	-5.9; - 1.5
70 a 79	-5.3	-7.3; - 3.2	2000- 2004	-23	-30.4; - 14.7	2004- 2019	0.1	-1.1; 1.3						
80 e mais	-5	-8.1; - 1.7	2000- 2007	-13	-16.1; - 9.7	2007- 2011	6.8	-8.5; 24.7	2011- 2019	-3.3	-6.1; - 0.4			
Total	-5	-5.6; - 4.3	2000- 2012	-7	-7.6; - 6.3	2012- 2019	-1.4	-3.1; 0.3						
Região Sul														

Tabela 2 – Resultados dos modelos *joinpoint* para as taxas de internação por DIP no período de 2000 a 2019 nas grandes regiões

(continuação)

10 a 19	-2.3	-3.6; - 1.0	2000- 2014	-4.1	-5.1; - 3.2	2014- 2019	3.1	-1.7; 8.1						
20 a 29	-3.8	-5.4; - 2.2	2000- 2006	-3.7	-6.7; - 0.6	2006- 2014	-8.3	-10.5; - 6.0	2014- 2019	3.5	-0.9; 8.1			
30 a 39	-4.9	-7.8; - 2.0	2000- 2002	-13.1	-27.5; 4.1	2002- 2005	4.4	-12.4; 24.5	2005- 2014	-8	-9.3; - 6.7	2014- 2019	-1.1	-4.1; 2.0
40 a 49	-4.4	-5.2; - 3.5	2000- 2019	-4.4	-5.2; - 3.5									
50 a 59	-4.8	-5.8; - 3.9	2000- 2019	-4.8	-5.8; - 3.9									
60 a 69	-5.2	-8.5; - 1.7	2000- 2002	-19.9	-42.5; 11.5	2002- 2015	-5.1	-6.4; - 3.8	2015- 2019	2.8	-5.3; 11.5			
70 a 79	-4.4	-5.9; - 3.0	2000- 2012	-7	-8.4; - 5.5	2012- 2019	0.1	-3.5; 3.8						
80 e mais	-5.7	-7.7; - 3.7	2000- 2019	-5.7	-7.7; - 3.7									
Total	-4.3	-7.7; - 0.9	2000- 2002	-12.7	-29.4; 8.0	2002- 2005	1	-17.7; 23.9	2005- 2014	-7.2	-8.6; - 5.7	2014- 2019	1.4	-2.1; 4.9
Região Centro-Oeste														
10 a 19	-5	-6.3; - 3.8	2000- 2009	-9.7	-11.7; - 7.6	2009- 2019	-0.7	-2.6; 1.2						

Tabela 2 – Resultados dos modelos *joinpoint* para as taxas de internação por DIP no período de 2000 a 2019 nas grandes regiões

(conclusão)

20 a 29	-9.3	-12.2; - 6.3	2000- 2007	-11.8	-14.8; - 8.6	2007- 2011	-17.4	-29; -3.8	2011- 2019	-2.6	-5.3; 0.2
30 a 39	-8.2	-10.1; - 6.3	2000- 2006	-9.4	-11.8; - 6.8	2006- 2010	-14.2	-21.9; - 5.8	2010- 2019	-4.6	-6.0; - 3.2
40 a 49	-7	-8.3; - 5.7	2000- 2010	-9.7	-11.5; - 7.9	2010- 2019	-3.9	-6.1; - 1.6			
50 a 59	-8.2	-9.4; - 7.0	2000- 2009	-13.4	-15.3; - 11.4	2009- 2019	-3.3	-5.1; - 1.4			
60 a 69	-7.7	-10; - 5.5	2000- 2010	-13	-16.0; - 10.0	2010- 2019	-1.5	-5.4; 2.6			
70 a 79	-6.8	-8.6; - 5.0	2000- 2019	-6.8	-8.6; - 5.0						
80 e mais	-8.9	-11.4; - 6.4	2000- 2011	-14.2	-17.0; - 11.3	2011- 2019	-1.2	-6.5; 4.5			
Total	-8.1	-9.2; - 7.1	2000- 2011	-11.6	-12.8; - 10.4	2011- 2019	-3.1	-5.2; - 0.9			

AAPC: *Average Annual Percent Change* (Variação Percentual Anual Média). APC: *Annual Percent Change* (Variação Percentual Anual). IC95%: intervalo de confiança de 95%.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A DIP é uma complicação das IST que apresenta alta incidência no Brasil e no mundo, com grande potencial de causar sequelas. Este estudo identificou as faixas etárias e as regiões mais acometidas pela DIP e analisou a evolução temporal das internações hospitalares por DIP, no período de 2000 até 2019 para o Brasil como um todo e por grandes regiões. As diferenças na evolução temporal das internações por DIP e por faixa etária também foram analisadas.

O estudo ecológico longitudinal (tendência temporal) abrangeu mulheres com idade de 10 anos e mais, que tiveram internação hospitalar registrada no SIH/SUS no Brasil no período de 2000 a 2019. A escolha metodológica foi pertinente para alcançar os objetivos propostos nesta pesquisa.

Os resultados encontrados delinearam as disparidades de internações entre as regiões. Quando as taxas foram mensuradas por região, Norte e Nordeste apresentaram os maiores valores. A literatura estudada delineou que essas diferenças são influenciadas por fatores socioeconômicos, assim como ao acesso aos recursos disponíveis para a saúde de cada região.

As disparidades das reduções de internações encontradas por região sugerem a necessidade de ampliar as políticas públicas voltadas para a saúde da mulher, principalmente na faixa etária de 10 a 19 anos. Neste contexto insere-se a criação de programas de prevenção e conscientização no que diz respeito à DIP, assim como as consequências de comportamento de risco para IST. Os fatores socioeconômicos, por terem influência sobre a escolaridade, também devem ser levados em consideração na construção e/ou implementação de programas de educação sexual. Insere-se nesta proposta políticas públicas que sejam pensadas de acordo com a realidade socioeconômica de cada região, considerando as singularidades locais. Dessa forma, deve-se viabilizar o acesso aos serviços de saúde especialmente às mulheres em condições de vulnerabilidade socioeconômica, a fim de que sejam informadas sobre os cuidados com a saúde sexual e reprodutiva e para que tenham acesso aos preservativos.

Quase todas as faixas etárias tiveram redução ao longo dos períodos estudados. A redução das internações sugere que as mulheres nas demais

faixas etárias tiveram mais acesso às informações e /ou aos profissionais de saúde ao longo dos períodos estudados. A discussão da literatura apontou que o acesso aos serviços de saúde, tanto aos serviços preventivos, quanto aos serviços assistenciais teve uma melhora no Brasil nos períodos estudados.

Por outro lado, esta pesquisa chamou a atenção para o aumento significativo das taxas de internações na faixa etária de 10 a 19 anos, nas regiões Nordeste e Sudeste. Os resultados apontaram que essa faixa está mais exposta a comportamento de risco para IST. Desta forma, sugere-se a necessidade de políticas educacionais voltadas para a educação sexual dessa faixa etária nas Instituições de Ensino. Os planos educacionais devem ser pautados em uma linguagem que seja acessível à realidade local e incluir os profissionais de saúde nesse contexto, de forma a ampliar o acesso dessa população aos equipamentos de saúde. As informações sobre o uso de preservativos precisam chegar de modo claro e objetivo, assim como as consequências de comportamento de risco para a saúde sexual.

Sugerimos que os médicos de atenção primária tenham atenção especial para com os adolescentes, usando de linguagem compreensível e próxima à realidades dos mesmos. Os médicos devem incentivar o uso de preservativos para esse grupo de paciente, a fim de evitar a infecção sexual. Outro ponto importante para evitar DIP são os exames laboratoriais para essas pacientes jovens, para detectar a *chlamydia trachomatis* e tratar a tempo de prevenir as complicações e internações hospitalares.

Esta pesquisa teve um importante papel para a saúde pública, pois os resultados encontrados chamam a atenção para a necessidade de implementação de políticas de prevenção sexual voltada para os adolescentes. A prevenção de comportamentos de risco nessa fase da vida poderá contribuir para a redução das taxas de internações por DIP na vida adulta. Este estudo sugere também, a necessidade de ampliação de acesso à APS, considerando seu grande potencial quanto à promoção da saúde e prevenção de doenças, o que contribui para a diminuição da demanda hospitalar. Os resultados desta pesquisa futuramente poderão contribuir para o planejamento de programas e recursos voltados para a saúde da mulher. Outro ponto importante desta pesquisa foi a produção de conhecimento epidemiológico sobre a DIP, que poderá colaborar para pesquisas futuras relacionadas às internações por DIP no

Brasil. Destacamos que ao longo da elaboração desta pesquisa, poucos estudos nacionais foram identificados na literatura. Ressaltamos também a importância dos estudos ecológico longitudinal (tendência temporal) para estudos acerca de ocorrências de uma determinada doença. Destacamos ainda, a necessidade de qualidade dos dados sobre a DIP em especial, em países e/ou regiões pouco desenvolvidas.

Ao longo da construção desta pesquisa, notou-se outras abordagens que poderiam complementar os resultados encontrados, como por exemplo, a variável raça. Nesse estudo não foi possível incluí-la. Esta variável é importante para delinear as desigualdades de saúde por raça no Brasil, levando-se em consideração que raça impacta no acesso aos bens e serviços básicos, dentre eles a saúde. Dessa forma ressaltamos a importância de abordar em um próximo estudo, as desigualdades raciais nas interações por DIP.

REFERÊNCIAS

AGHAIZU, A. *et al.* What is the cost of pelvic inflammatory disease and how much could be prevented by screening for Chlamydia trachomatis? Cost analysis of the Prevention Of Pelvic Infection (POPI) trial. **Sexually Transmitted Infections**, [s.l.], v. 87, n. 4, p. 312-317, 28 mar. 2011. BMJ. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21444333/>. Acesso em: 02 dez. 2019.

AHMAD, O.B. *et al.* AGE STANDARDIZATION OF RATES: A NEW WHO STANDARD. **Eip/gpe/ebd World Health Organization**, [s.l.], v. 31, p. 01-14, 2001. Disponível em: <https://www.who.int/healthinfo/paper31.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2020

ALBUQUERQUE, M.V. *et al.* Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p. 1055-1064, abr. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v22n4/1413-8123-csc-22-04-1055.pdf>. Acesso em: 20 set. 2020.

ANYALECHI, G.E. *et al.* Self-Reported Infertility and Associated Pelvic Inflammatory Disease Among Women of Reproductive Age—National Health and Nutrition Examination Survey, United States, 2013–2016. **Sexually Transmitted Diseases**, [s.l.] v. 46, n. 7, p. 446-451, jul. 2019. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31194716/>. Acesso em: 17 set. 2019.

BATISTA, M.S.G. **Doença inflamatória pélvica aguda: do diagnóstico ao tratamento**. 2011. Dissertação (Mestrado em Saúde).: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2011.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Coordenação de População e Indicadores Sociais. Pesquisa nacional de saúde do escolar: 2015 / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. – Rio de Janeiro: IBGE, 2016. 132 p. Convênio: Ministério da Saúde, com apoio do Ministério da Educação Inclui bibliografia e glossário. ISBN 978-85-240-4387-1. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv97870.pdf> Acesso em: 21 set. 2020.

BRASIL. informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde: Brasil, grandes regiões e unidades da federação / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 85p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101748.pdf> Acesso em: 18 set. 2020 Acesso em: 20 set. 2020.

_____. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Morbidade Hospitalar do SUS. CID-10. **Lista de Tabulação para Morbidade**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/mxcid10lm.htm> .

acesso em nov 2019.

_____. _____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: Princípios e Diretrizes. 1. ed., 2. reimpr. Brasília: **Editora do Ministério da Saúde**, 2011, 82p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_mulher_principios_diretrizes.pdf. Acesso em: 18 set. 2020.

_____. _____. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis 2020. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/ptbr/pub/2015/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-atencao-integral-pessoas-com-infeccoes>. Acesso em 26 de set 2020.

CHAN, G.M.F. *et al.* Tubo-Ovarian Abscesses: epidemiology and predictors for failed response to medical management in an asian population. **Infectious Diseases In Obstetrics And Gynecology**, London, v. 1, n. 1, p. 1-8, 2 jun. 2019. Hindawi Limited. Disponível em: <http://downloads.hindawi.com/journals/idog/2019/4161394.pdf>. Acesso em: 18 set. 2019.

CODES, J.S. *et al.* Detecção de doenças sexualmente transmissíveis em ambientes clínicos e não clínicos na Cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 325-334, fev. 2006. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000200010&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 10 ago. 2020.

CURRY, A.; WILLIAMS, T.; PENNY, M.L. Pelvic Inflammatory Disease: Diagnosis, Management, and Prevention. **American Family Physician**, Kansas, v. 100, n. 6, p. 357-364, 15 set. 2019. Disponível em: <https://www.aafp.org/afp/2019/0915/afp20190915p357.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2020.

DURÁN, H.D.; MITJANS, O.D. Enfermedad inflamatoria pélvica. **Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología: GINECOLOGÍA Y SALUD REPRODUCTIVA**, Ciudad de la Habana, v. 36, n. 04, p. 613-631, 30 maio 2010. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v36n4/gin15410.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2019.

GARCÊS, A.X. *et al.* Prevalência de Chlamydia trachomatis e fatores de risco associados à infecção detectada em amostra endocervical. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, [s.l.], v. 35, n. 8, p. 379-383, ago. 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032013000800008. Acesso em: 15 dez. 2019.

GONÇALVES, R.F. *et al.* Programa Mais Médicos no Nordeste: avaliação das interações por condições sensíveis à atenção primária à saúde. **Ciência &**

Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 21, n. 9, p. 2815-2824, set. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v21n9/1413-8123-csc-21-09-2815.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2020.

GONTIJO, L.S.; FONSECA, A.O.D.; BISPO, K.S. Perfil epidemiológico da doença inflamatória pélvica nas mulheres atendidas nos centros de estratégia saúde da família na cidade de Montes Claros/MG. **Rev. Bras. Pesq. Saúde**, Vitória, v. 18, n. 03, p. 120-129, jul. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/index.php/rbps/article/view/15751/10897>. Acesso em: 05 ago. 2019.

HALBE, H.W.; CUNHA, D.C. Doença inflamatória pélvica. **Diagn Tratamento**, v. 03, n. 15, p. 106-109, 02 jun. 2010. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2010/v15n3/a1530.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2019.

JACQUES, N. *et al.* Equidade na atenção à saúde de mulheres no Haiti. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington v. 41, p. 1-7, 23 mar. 2017. Pan American Health Organization. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6612725/>. Acesso em: 15 jun. 2019.

JAIYEOBA, O.; LAZENBY, G.; SOPER, D.E. Recommendations and rationale for the treatment of pelvic inflammatory disease. **Expert Review Of Anti-Infective Therapy**, [s.l.], v. 9, n. 1, p. 61-70, jan. 2011. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1586/eri.10.156>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1586/eri.10.156?journalCode=ierz20>. Acesso em: 15 jun. 2019.

JIMÉNE, Ana Luisa; GOTLIEB, Sabina Léa Davidson; GOTLIEB, Sabina Léa Davidson; ZANEVELD, Lourens J. D.. Prevenção de doenças sexualmente transmissíveis em mulheres: associação com variáveis sócio-econômicas e demográficas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 01, n. 17, p. 55-62, jan-fev 2001. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csp/2001.v17n1/55-62/pt>. Acesso em: 13 out. 2020.

JOYA, M. *et al.* Infertilidad e infección por Chlamydia trachomatis en mujeres sexualmente activas del estado Carabobo, Venezuela. **Rev. Méd. Risaralda**, Risaralda, v. 20, n. 01, p. 24-28, 27 fev. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v20n1/v20n1a06.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2019.

KIM, H.J. *et al.* Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. **Statistics In Medicine**, [s.l.], v. 19, n. 3, p. 335-351, 15 fev. 2000. Wiley. Disponível em: 10.1002/(SICI)1097-0258(20000215)19:33.0.CO;2-Z. Acesso em: 02 fev. 2019.

KREISEL, K. *et al.* Epidemiology of Chlamydia trachomatis infection in women and the cost-effectiveness of screening. **Human Reproduction Update**, Oxford University Press (OUP), v. 16, n. 2, p. 189-204, 14 out. 2009. Disponível em: <https://academic.oup.com/humupd/article/16/2/189/737223>. Acesso em: 05 ago.

2019.

LAND, J.A. *et al.* Epidemiology of *Chlamydia trachomatis* infection in women and the cost-effectiveness of screening, **Human Reproduction Update**, [s.], v.16, n.2, p. 189-204, March-April 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/humupd/dmp035>. Acesso em: 10 out. 2019.

LAREAU, S. M.; BEIGI, R.H. Pelvic Inflammatory Disease and Tubo-ovarian Abscess. **Infectious Disease Clinics Of North America**, [s.], v. 22, n. 4, p. 693-708, dez. 2008. Elsevier BV. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18954759/>. Acesso em: 11 ago. 2019.

MENDONÇA, V.G. *et al.* Infecção cervical por papilomavírus humano: genotipagem viral e fatores de risco para lesão intraepitelial de alto grau e câncer de colo do útero. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, [s.], v. 32, n. 10, p. 476-485, out. 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032010001000002&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 21 out. 2020.

NEWMAN, L. *et al.* Global Estimates of the Prevalence and Incidence of Four Curable Sexually Transmitted Infections in 2012 Based on Systematic Review and Global Reporting. **Plos One**, [s.], v. 10, n. 12, p. 01-10, 8 dez. 2015. Public Library of Science (PLoS). Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0143304>. Acesso em: 23 out. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). CID-10: Classificação Estatística Internacional de Doenças. **Edusp**; 1994.

PAIK, C.K. *et al.* Hospitalizations for Pelvic Inflammatory Disease and Tuboovarian Abscess. **Obstetrics & Gynecology**, [s.] v. 107, n. 3, p. 611-616, mar. 2006. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16507932/>. Acesso em: 13 jun. 2019.

PITILIN, E.B. *et al.* Internações sensíveis à atenção primária específicas de mulheres. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 441-448, fev. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v20n2/1413-8123-csc-20-02-0441.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2020.

PINTO, V.M. *et al.* Fatores associados às infecções sexualmente transmissíveis: inquérito populacional no município de São Paulo, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 7, p. 2423-2432, jul. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v23n7/1413-8123-csc-23-07-2423.pdf>. Acesso em: 15 out. 2019.

PRICE, M.J. *et al.* Proportion of Pelvic Inflammatory Disease Cases Caused by *Chlamydia trachomatis*: Consistent Picture From Different Methods. **The Journal Of Infectious Diseases**, [s.], v. 214, n.1, p. 617-624, 03 jun. 2016.

Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4957435/pdf/jiw178.pdf>. Acesso em: 18 set. 2019.

QUINET, B.B. *et al.* Doença inflamatória pélvica: atualização. **Rev Med Minas Gerais**, [s. l.], v. 22, n. 5, p. 50-54, 2012. Disponível em:

<http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/687>. Acesso em: 10 jun. 2019.

REIS-GÓES, F.S. *et al.* Prevalência de infecção por Chlamydia trachomatis na população feminina brasileira: um artigo de revisão. **Research, Society And Development**, [s.l.], v. 9, n. 7, p. 1-16, 30 maio 2020. Research, Society and Development. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/4483>. Acesso em: 28 nov. 2020.

RODRIGUES, M.J. Contracepção e Gravidez na Adolescência – Mesa Redonda: doenças sexualmente transmissíveis (dst) na adolescência. **Nascer e Crescer**, Porto, v.19, n. 03, p. 200-200, set. 2010. Disponível em:

<http://www.scielo.mec.pt/pdf/nas/v19n3/v19n3a20.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2020.

ROMANELLI, R.M.C *et al.* Current approaches to pelvic inflammatory disease. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 23, n. 3, p. 347-355, 2013. GN1 Genesis Network. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.20130055>. Acesso em: 15 jul. 2019.

SANTOS, J. R.; GONÇALVES, E. Rastreo de Infecções Sexualmente Transmissíveis não víricas nos adolescentes: qual o estado da arte. **Nascer e Crescer**, Porto, v. 25 n. 03, p. 163-168, 02 maio 2016. Disponível em:

<http://www.scielo.mec.pt/pdf/nas/v25n3/v25n3a07.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2019.

SANTOS, L.M. *et al.* Prevalência da infecção endocervical de Chlamydia trachomatis em universitárias do estado do Pará, Região Amazônica, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, Levilândia, v. 8, n. 3, p. 27-33, set. 2017. Instituto Evandro Chagas. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/s2176-62232017000300004>. Acesso em: 18 dez. 2020.

SHIGEMI, D. *et al.* Therapeutic Impact of Initial Treatment for Chlamydia trachomatis Among Patients With Pelvic Inflammatory Disease: a retrospective cohort study using a national inpatient database in japan. **Clinical Infectious Diseases**, Oxford University Press (OUP), v. 69, n. 2, p. 316-322, 12 out. 2018. Disponível em: <https://academic.oup.com/cid/article-abstract/69/2/316/5127151?redirectedFrom=fulltext>.

Acesso em: 17 set. 2019.

SOUSA, N.P. *et al.* Internações sensíveis à atenção primária à saúde em hospital regional do Distrito Federal. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s.l.], v. 69, n. 1, p. 118-125, fev. 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672016000100118&lng=pt&tlng=pt.

Acesso em: 02 out. 2019.

SOUZA, D.K.; PEIXOTO, S.V. Estudo descritivo da evolução dos gastos com internações hospitalares por condições sensíveis à atenção primária no Brasil, 2000-2013*. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [s.l.], v. 26, n. 2, p. 285-294, mar. 2017. SciELO. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742017000200006>. Acesso em: 10 set. 2019.

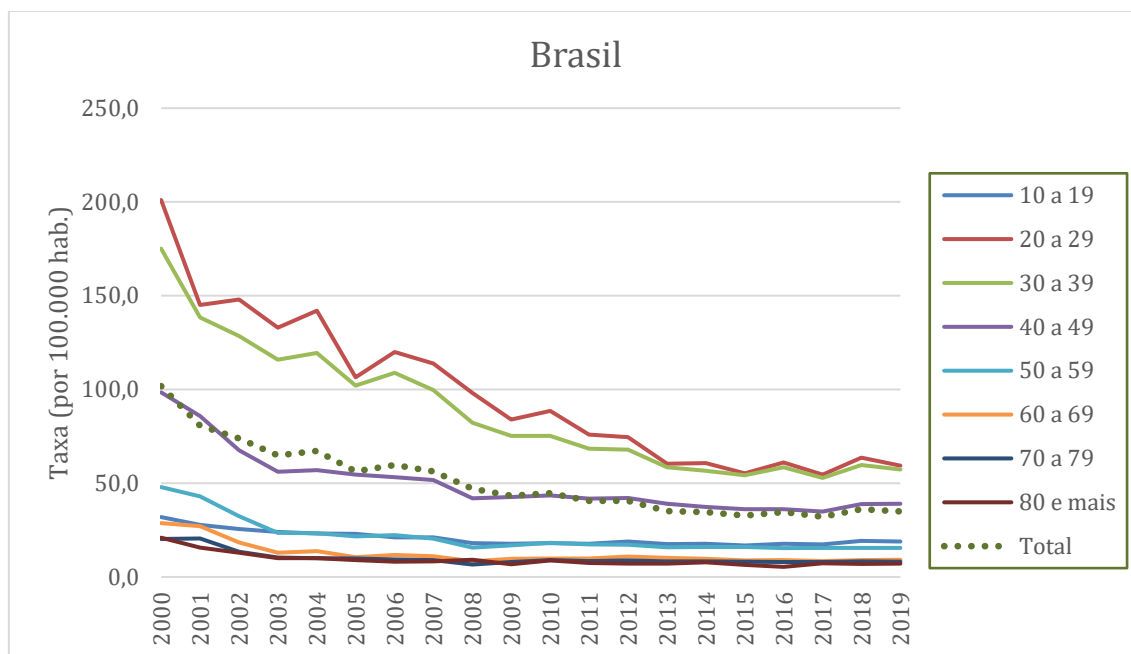
STRAUB, T.; REYNAUD, M.; YARON, M. Dispositif intra-utérin et infections génitales hautes : mythe ou réalité ?. **Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie**, [s.l.], v. 46, n. 4, p. 414-418, abr. 2018. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gofs.2018.03.002>. Acesso em: 17 set 2019.

VIACAVA, F.; BELLIDO, J.G. Condições de saúde, acesso a serviços e fontes de pagamento, segundo inquéritos domiciliares. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 351-370, fev. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232015212.19422015>. Acesso em: 23 out. 2020.

World Health Organization (WHO). **Global Health Sector Strategy On Sexually Transmitted Infections 2016–2021 Towards Ending Stis**. Eua, 2016. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246296/WHO-RHR-16.09-eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 22 ago. 2020.

APÊNDICE A – Resultados Complementares da Pesquisa

Figura 2 – Distribuição da taxa de internações por DIP, nas faixas etárias de 10 anos e mais, durante o período de 2000 a 2019, no Brasil.



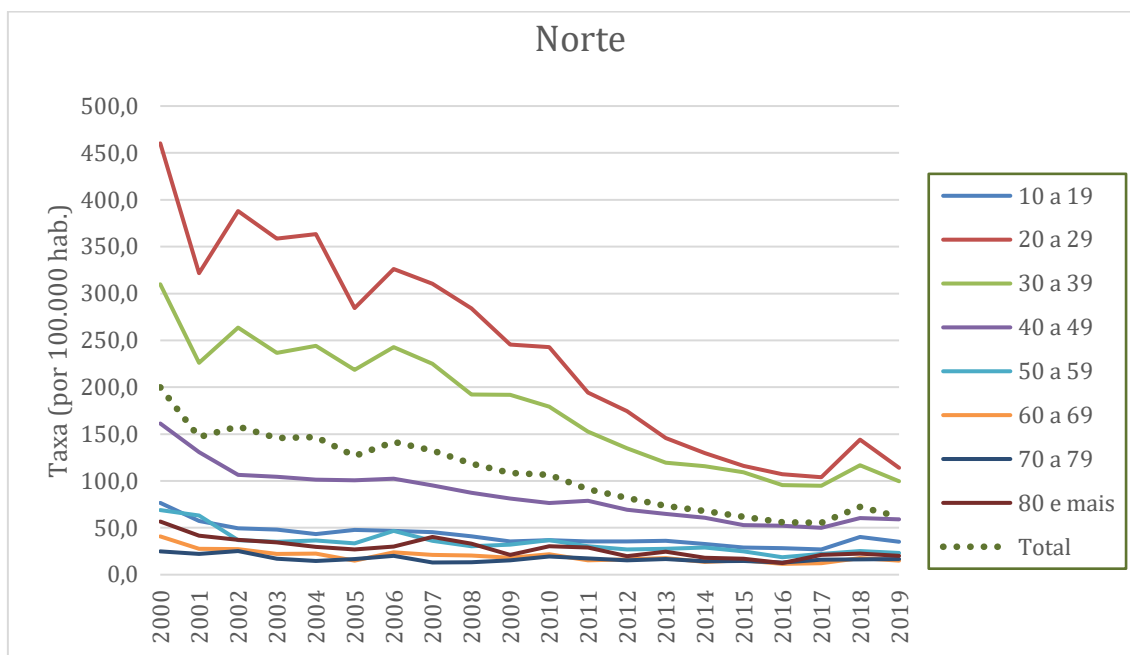
Fonte: DATASUS, Microdados (2019).

Tabela 3 – Taxas de internação hospitalar por doença inflamatória pélvica por faixas etárias no Brasil nos anos 2000 e 2019 e variações percentuais.

Faixa etária	Ano 2000			Ano 2019			Variação %		
	Internações	População	Taxa	Internações	População	Taxa	Internações	População	Taxa
10 a 19	5599	17535670	31,9	3067	16162218	19,0	-45,2	-7,8	-40,6
20 a 29	30761	15304236	201,0	10008	16840373	59,4	-67,5	10,0	-70,4
30 a 39	22822	13036421	175,1	9916	17287843	57,4	-56,6	32,6	-67,2
40 a 49	9879	10035519	98,4	5701	14588241	39,1	-42,3	45,4	-60,3
50 a 59	3128	6528440	47,9	1884	12106565	15,6	-39,8	85,4	-67,5
60 a 69	1233	4294464	28,7	786	8530071	9,2	-36,3	98,6	-67,9
70 a 79	505	2490550	20,3	379	4658677	8,1	-25,0	87,1	-59,9
80 e mais	225	1074168	20,9	176	2475289	7,1	-21,8	130,4	-66,1
Total	74152	70299468	101,8	31917	92649277	34,9	-57,0	31,8	-65,7

Fonte : DATASUS, Microdados (2019).

Figura 3 – Distribuição da taxa de internações por DIP, nas faixas etárias de 10 anos e mais, durante o período de 2000 a 2019, na região Norte do Brasil.



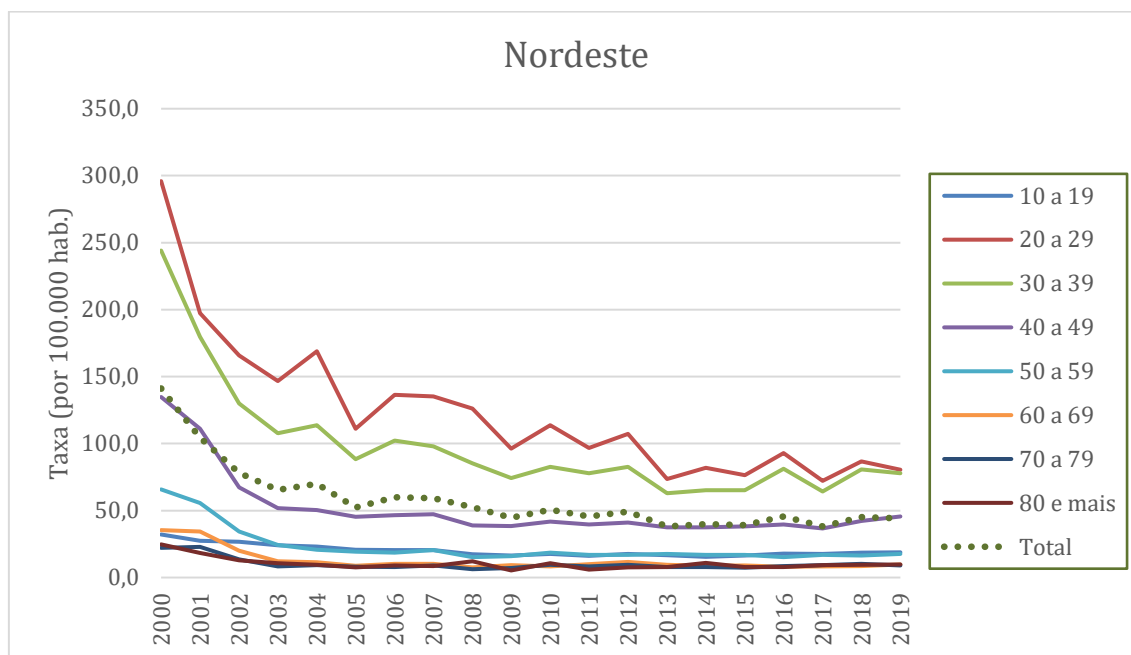
Fonte: DATASUS, Microdados (2019).

Tabela 4 – Taxas de internação hospitalar por DIP por faixas etárias na região Norte nos anos 2000 e 2019 e variações percentuais.

Faixa etária	Ano 2000			Ano 2019			Variação %		
	Internações	População	Taxa	Internações	População	Taxa	Internações	População	Taxa
10 a 19	1173	1531360	76,6	609	1730162	35,2	-48,1	13,0	-54,0
20 a 29	5486	1192085	460,2	1879	1648300	114,0	-65,7	38,3	-75,2
30 a 39	2598	838481	309,8	1481	1483315	99,8	-43,0	76,9	-67,8
40 a 49	907	562331	161,3	653	1109081	58,9	-28,0	97,2	-63,5
50 a 59	227	329286	68,9	175	751341	23,3	-22,9	128,2	-66,2
60 a 69	81	198344	40,8	68	454774	15,0	-16,0	129,3	-63,4
70 a 79	25	99884	25,0	36	216744	16,6	44,0	117,0	-33,6
80 e mais	26	45852	56,7	19	94185	20,2	-26,9	105,4	-64,4
Total	10523	4797623	199,9	4920	7487902	61,6	-53,2	56,1	-69,2

Fonte: DATASUS, Microdados (2019).

Figura 4 – Distribuição da taxa de internações por DIP, nas faixas etárias de 10 anos e mais, durante o período de 2000 a 2019, na região Nordeste do Brasil.



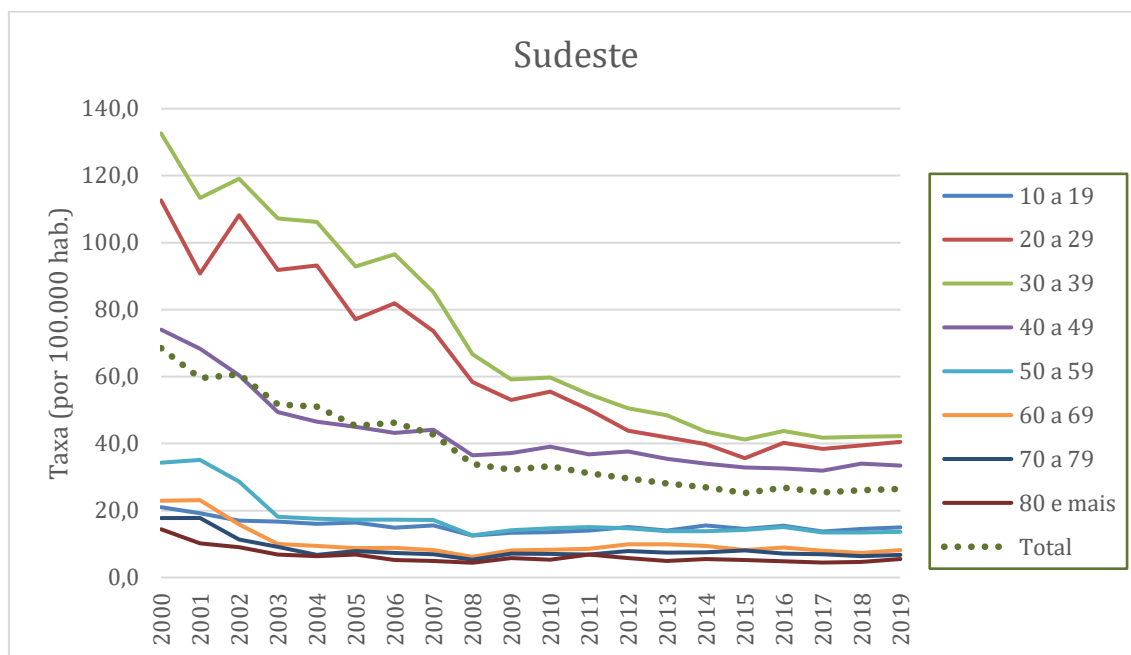
Fonte: DATASUS, Microdados (2019).

Tabela 5 – Taxas de internação hospitalar por DIP por faixas etárias na região Nordeste nos anos 2000 e 2019 e variações percentuais.

Faixa etária	Ano 2000			Ano 2019			Variação %		
	Internações	População	Taxa	Internações	População	Taxa	Internações	População	Taxa
10 a 19	1778	5532846	32,1	929	4921934	18,9	-47,8	-11,0	-41,3
20 a 29	12643	4272403	295,9	3823	4747017	80,5	-69,8	11,1	-72,8
30 a 39	8131	3331022	244,1	3886	4989717	77,9	-52,2	49,8	-68,1
40 a 49	3252	2413224	134,8	1772	3893576	45,5	-45,5	61,3	-66,2
50 a 59	1108	1684678	65,8	526	2994428	17,6	-52,5	77,7	-73,3
60 a 69	405	1144889	35,4	191	1986975	9,6	-52,8	73,6	-72,8
70 a 79	151	677878	22,3	103	1154054	8,9	-31,8	70,2	-59,9
80 e mais	81	327250	24,8	58	601808	9,6	-28,4	83,9	-61,1
Total	27549	19384190	141,1	11288	25289509	44,1	-59,0	30,5	-68,8

Fonte: DATASUS, Microdados (2019).

Figura 5 – Distribuição da taxa de internações por DIP, nas faixas acima de 10 anos e mais, durante o período de 2000 a 2019, na região Sudeste do Brasil.



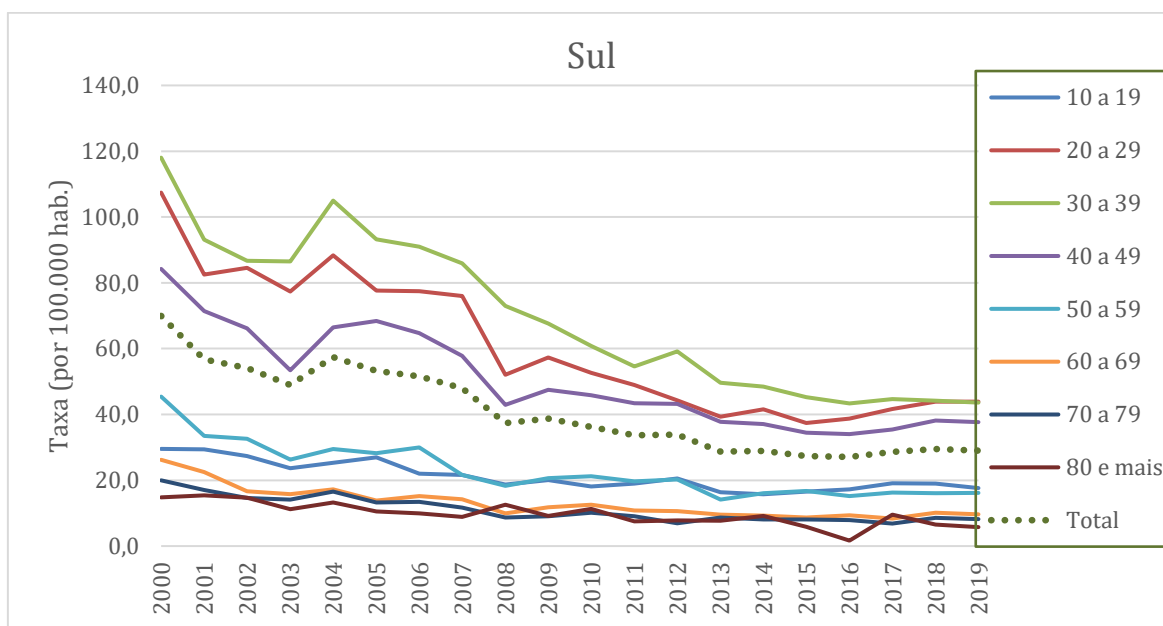
Fonte: DATASUS, Microdados (2019).

Tabela 6 – Taxas de internação hospitalar por DIP por faixas etárias na região Sudeste nos anos 2000 e 2019 e variações percentuais.

Faixa etária	Ano 2000			Ano 2019			Variação %		
	Internações	População	Taxa	Internações	População	Taxa	Internações	População	Taxa
10 a 19	1447	6889050	21,0	924	6173029	15,0	-36,1	-10,4	-28,7
20 a 29	7400	6570627	112,6	2730	6732426	40,6	-63,1	2,5	-64,0
30 a 39	7799	5879705	132,6	2987	7079582	42,2	-61,7	20,4	-68,2
40 a 49	3533	4773490	74,0	2122	6345974	33,4	-39,9	32,9	-54,8
60 a 69	464	2028207	22,9	336	4097643	8,2	-27,6	102,0	-64,2
70 a 79	213	1202825	17,7	149	2215110	6,7	-30,0	84,2	-62,0
80 e mais	72	499627	14,4	68	1234424	5,5	-5,6	147,1	-61,8
Total	21975	30899722	68,5	10066	39389973	26,4	-54,2	27,5	-61,4

Fonte: DATASUS, Microdados (2019).

Figura 6 – Distribuição da taxa de internações por DIP, nas faixas etárias de 10 anos e mais, durante o período de 2000 a 2019, na região Sul do Brasil.



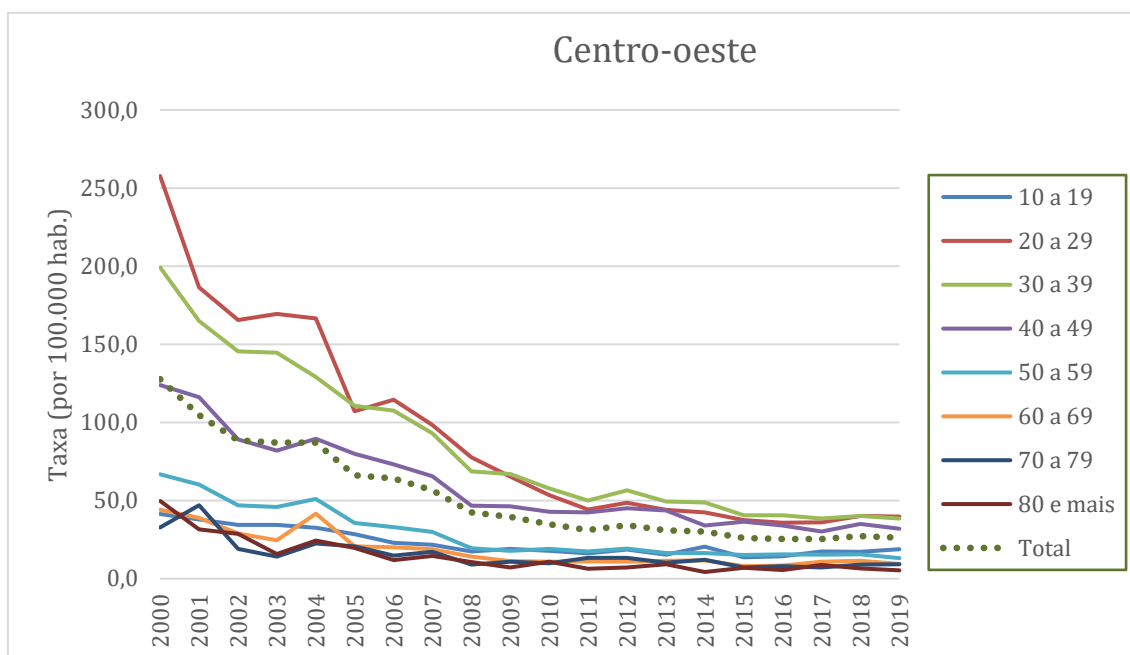
Fonte: DATASUS, Microdados (2019).

Tabela 7 – Taxas de internação hospitalar por DIP por faixas etárias na região Sul nos anos 2000 e 2019 e variações percentuais.

Faixa etária	Ano 2000			Ano 2019			Variação %		
	Internações	População	Taxa	Internações	População	Taxa	Internações	População	Taxa
10 a 19	703	2380401	29,5	367	2084322	17,6	-47,8	-12,4	-40,4
20 a 29	2282	2124345	107,4	1021	2327352	43,9	-55,3	9,6	-59,2
30 a 39	2410	2041596	118,0	1031	2364636	43,6	-57,2	15,8	-63,1
40 a 49	1372	1628859	84,2	777	2061390	37,7	-43,4	26,6	-55,3
50 a 59	485	1067721	45,4	313	1938498	16,1	-35,5	81,6	-64,5
60 a 69	182	694191	26,2	137	1415260	9,7	-24,7	103,9	-63,1
70 a 79	80	400532	20,0	64	783877	8,2	-20,0	95,7	-59,1
80 e mais	23	155233	14,8	24	416202	5,8	4,3	168,1	-61,1
Total	7537	10492878	69,9	3734	13391537	29,0	-50,5	27,6	-58,5

Fonte: DATASUS, Microdados (2019).

Figura 7 – Distribuição da taxa de internações por DIP, nas faixas etárias de 10 anos e mais, durante o período de 2000 a 2019, na região Centro-Oeste do Brasil



Fonte: DATASUS, Microdados (2019).

Tabela 8 – Taxas de internação hospitalar por DIP por faixas etárias na região Centro-Oeste nos anos 2000 e 2019 e variações percentuais.

Faixa etária	Ano 2000			Ano 2019			Variação %		
	Internações	População	Taxa	Internações	População	Taxa	Internações	População	Taxa
10 a 19	498	1202013	41,4	236	1252771	18,8	-52,6	4,2	-54,5
20 a 29	2950	1144776	257,7	550	1385278	39,7	-81,4	21,0	-84,6
30 a 39	1884	945617	199,2	528	1370593	38,5	-72,0	44,9	-80,7
40 a 49	815	657615	123,9	376	1178220	31,9	-53,9	79,2	-74,3
50 a 59	261	390564	66,8	120	910513	13,2	-54,0	133,1	-80,3
60 a 69	101	228833	44,1	54	575419	9,4	-46,5	151,5	-78,7
70 a 79	36	109431	32,9	27	288892	9,3	-25,0	164,0	-71,6
80 e mais	23	46206	49,8	7	128670	5,4	-69,6	178,5	-89,1
Total	6568	4725055	127,7	1898	7090356	26,3	-71,1	50,1	-79,4

Fonte: DATASUS, Microdados (2019).