

Arquivos Catarinenses de Medicina

ISSN (impresso) 0004-2773

ISSN (online) 1806-4280



EDITORIAL

Dr. João Ghizzo Filho¹

Fatores de risco para saúde dos catarinenses

A Associação Catarinense de Medicina - ACM cumpriu, com grande eficiência, o objetivo de rastrear, medir e analisar a frequência e a distribuição dos principais determinantes das doenças crônicas não transmissíveis - DCNT em todo o Estado de Santa Catarina. Desse modo a distribuição dos principais indicadores relacionados às doenças crônicas e seus fatores de risco e de proteção foram pesquisados e atualizados trazendo os resultados relativos ao ano de 2022 e 2023. Isto posto, a ACM faz uma análise dos principais determinantes das DCNT no nosso Estado com a intensão de apoiar a formulação de políticas públicas que promovam a melhoria da qualidade de vida da população catarinense. Os resultados desses estudos irão subsidiar o monitoramento das metas propostas no Plano Estadual de Saúde com ações estratégicas para o enfrentamento das DCNT em SC.

A atual pesquisa também está em consonância com as recomendações mundiais e nacionais para prevenção dos agravos não transmissíveis - Dant e para a promoção da saúde de forma integrada, sendo mais acessível para gestores, comunidade científica e sociedade.

A contratação do instituto MAPA e o procedimento empregado seguem as normas do Código de Ética e práticas de pesquisas e foi realizado através de uma Investigação minuciosa, quantitativa, descritiva, por amostragem da população residente em Santa Catarina, homens e mulheres, com idade igual ou acima de 18 anos, de todas as classes econômicas. O estudo cobriu todas as vinte microrregiões do estado de Santa Catarina. Para representar cada uma delas, foi selecionada uma amostra de municípios, cobrindo o município polo e sorteados os demais, em estratos de tamanho da população, cobrindo uma amostra de 99 municípios. A composição da amostra foi desenhada em Plano Amostral, representativa proporcionalmente ao tamanho e à composição da população das microrregiões, segundo gênero, faixa etária, escolaridade e condição socioeconômica.

A seleção dos entrevistados, em cada município, foi aleatória dentro das cotas pré-estabelecidas acima descritas, num total de 2.506 entrevistas, implicando em margem de erro amostral de 2,0 pontos percentuais, dentro de intervalo de confiança de 95%. As entrevistas foram pessoais e presenciais, em diversificados pontos de fluxo do público-alvo nas cidades selecionadas e foram realizadas por entrevistadores experientes, qualificados, os quais receberam adicionalmente treinamento específico para este projeto. O instrumento de coleta de dados foi um questionário estruturado, desenvolvido e elaborado por médicos da diretoria da ACM e, em conjunto com equipe interna do Instituto Mapa. Foram aplicados pré-testes do questionário, realizados ajustes e a versão final foi submetida à aprovação da ACM. A coleta de dados ocorreu em novembro dos anos de 2022 e 2023. Os dados foram ineridos em banco de dados e processados em ferramenta SPSS, os resultados foram processados pelo total e também com segmentações por mesorregião (agrupamentos de microrregiões, conforme definição do IBGE), além de gênero, faixa etária, escolaridade e faixa de renda familiar dos entrevistados.

São raros os trabalhos existentes sobre a vigilância de fatores de risco e proteção para DCNT em SC. O objetivo deste trabalho foi determinar a incidência e distribuição dos principais fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis na população adulta do nosso Estado, estratificada por sexo, faixa etária, escolaridade e condição socioeconômica. Pelo exposto, fica claro que, a partir das evidências disponíveis, é possível afirmar que: Dietas não saudáveis, inatividade física e tabagismo são comportamentos de risco confirmados; Os fatores de risco biológicos de hipertensão, obesidade e dislipidemia estão firmemente estabelecidos como fatores de risco para doença cardíaca coronária, AVC e diabetes; Os principais fatores de risco biológico surgem e agem no início da vida e

¹Diretor de publicações da ACM. Editor.



continuam a ter um impacto negativo ao longo do curso da vida; Eles podem continuar a afetar a saúde da próxima geração; Intervenções são eficazes, mas devem se estender além-fatores de risco individuais e continuam ao longo da vida.

Algumas estratégias de reforço terão variados impactos em prazos diferentes, podem ser sugeridas quando necessário reforçando-se mutuamente. Assim com impacto maior e imediato é abordar os fatores de risco na idade adulta e, cada vez mais nos idosos. Nesses grupos os fatores de risco podem ser modificados em curto e medio prazo. As abordagens de reduzir a ingestão de refrigerantes, tabagismo e dietas de alta energia, além de aumentar atividade física terá impacto em toda a sociedade. Devidamente tratados, tais aspectos sociais, culturais e políticos produzirá mudanças e um ambiente em que os mais desfavorecidos e com menos poder para criar essas alterações, estarão dentro de uma sociedade nas quais essa transferência poderá ser feita mais fácil e de forma mais saudável. Finalmente a abordagem que visa mudar o ambiente de saúde para aqueles que crescem em ambiente de maior risco. É um movimento mais longo e potencialmente mais caro, mas ressurgue com melhores retornos econômicos. Isso acontece porque o maior ônus da doença estará no mundo em desenvolvimento e industrializado e no estado de transição, entre os socioeconomicamente mais desfavorecidos, portanto, visando os mais vulneráveis.

Pode parecer otimista, mas vimos que há informação suficiente e programas bem sucedidos, para sugerir o melhor possível. A prevenção e controle de doenças crônicas devem ser integrados na vida diária normal e varia de acordo com a cultura, o estágio da vida e o contexto socioeconômico. Está claro que fatores de promoção e inibições de doenças estão operando ao longo da vida. Atenção especial também deve ser dada as estratégias de prevenção primária, incluindo aquelas bem sucedidas, para combater o surgimento de fatores de risco e comportamentos na infância e adolescência.

A Revista Arquivos Catarinenses de Medicina forma uma base de dados cuidadosamente preparada, com o rigor que a metodologia científica exige. A Associação Catarinense de Medicina propõe agora modernizar nossa plataforma e fortalecer nossas práticas editoriais estabelecendo uma parceria com a **Open Journal Systems Brasil - OJSBR** uma empresa que atua no ramo de hospedagem, suporte técnico, consultoria e suporte editorial para periódicos científicos de revistas de instituições públicas, privadas e revistas independentes, em um portal único, com manutenção das métricas/estatísticas. Permite ainda extrair a nominata de pareceristas para o ano calendário atual ou anterior, contendo dados de todos os avaliadores que concluíram no mínimo uma avaliação no respectivo período. A publicação da nominata anual de pareceristas é uma recomendação da SCIELO e uma das exigências de diversos indexadores. Estamos certos de uma excelente escolha para elevar nossas capacidades a um novo patamar.

Boa leitura!

Editor da revista Arquivos Catarinenses de Medicina.



ARTIGO ORIGINAL

AVALIAÇÃO DAS TAXAS DE CESÁREA DO BRASIL E DE SANTA CATARINA A PARTIR DA CLASSIFICAÇÃO DE ROBSON**EVALUATION OF CESAREAN SECTION RATES IN BRAZIL AND SANTA CATARINA BASED ON ROBSON CLASSIFICATION SYSTEM**

Juliana Toledo Gieburowski¹
Thiago Jose Pinheiro Lopes²
Roxana Knobel³

RESUMO

O aumento das taxas de cesárea tem-se tornado uma preocupação mundial, com o Brasil assumindo posição de destaque com taxas muito elevadas. Para melhor estudar esse fenômeno, é proposta a utilização da classificação de Robson. O objetivo do presente estudo foi verificar as taxas de cesárea de cada grupo de Robson, suas contribuições relativas e a série histórica no Brasil e em Santa Catarina. Dados sobre o tipo de parto e a classificação de Robson no período de 2014 a 2017 foram obtidos do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos e então foram calculadas a taxa de cesárea e a contribuição relativa de cada grupo para a taxa de cesárea nacional e estadual. A taxa de cesárea total no Brasil foi de 55,95% e em Santa Catarina de 58,65%. A distribuição dos grupos de Robson e sua evolução temporal em Santa Catarina e no Brasil foram semelhantes, porém com grupos 1 e 3 maiores no Brasil e 2 e 4 maiores em Santa Catarina. Nos dois locais estudados, o grupo com maior contribuição para a taxa de cesárea e com tendência de crescimento foi o grupo 5 (múltiparas com cesárea prévia), o que se relaciona a realização de cesarianas eletivas, em um ciclo de retroalimentação em que gestantes submetidas a um primeiro parto abdominal apresentam alta probabilidade de nova cesariana em outras gestações.

Descritores: Cesárea, Parto Abdominal, Classificação.

ABSTRACT

Rising cesarean section rates have become a worldwide concern and Brazil was found to be in a prominent position because of its very high rates. In order to study this phenomenon, it has been proposed the use of Robson classification system. The objective of the present study was to verify the cesarean section rates of each Robson group, their relative contributions to C-section rates and the historical series in Brazil and Santa Catarina. Data about the type of delivery and the Robson groups between 2014 and 2017 were obtained from the Live Birth Information System. The cesarean section rates and relative contribution of each group to the national and state caesarean section rates were then calculated. The cesarean section rate was 55.95% in Brazil and 58.65% in Santa Catarina. The distribution of Robson

¹ Acadêmica de medicina – Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis - SC, Brasil. E-mail: julitoleodog@gmail.com

² Médico residente de clínica médica – Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis - SC, Brasil. E-mail: hagolopes@gmail.com

³ Professora, médica, especialista em ginecologia e obstetrícia – Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Florianópolis - SC, Brasil. E-mail: rknoel@gmail.com



groups and their temporal evolution in Santa Catarina and Brazil were similar, with groups 1 and 3 larger in Brazil and 2 and 4 larger in Santa Catarina. In both sites studied, the group with the highest contribution to C-section rates and with a growth trend was group 5, multiparous with previous cesarean section, what is probably related to the high frequency of elective C-sections, in a feedback loop in which pregnant women who perform the first C-section are likely to have a new C-section.

Keywords: Cesarean Section, Classification.

INTRODUÇÃO

A cesárea é possivelmente uma das cirurgias mais antigas da história da medicina. As melhorias na técnica anestésica e cirúrgica reduziram os riscos maternos e possibilitaram a ampliação das suas indicações. Em situações emergenciais, pode representar um procedimento salvador tanto para o feto quanto para a gestante. Pode ser também uma cirurgia planejada por diversas indicações maternas ou fetais, sendo a cesárea a pedido da gestante ainda controversa⁽¹⁾.

A realização de cesarianas vem aumentando progressivamente ao longo dos anos. Em 2014, a média global das cesarianas de 150 países foi de 18,6%, sendo a menor taxa de 3% na África Ocidental e a maior de 42,9% na América do Sul. Os dois países que mais realizaram cesariana foram a República Dominicana seguida pelo Brasil, onde mais da metade dos partos (55,6%) ocorreram por via abdominal. Analisando os dados de 1990-2014, houve aumento nas taxas de cesariana em quase todos os países, sendo maior na América Latina e Caribe⁽²⁾.

Desde 1985, a Organização Mundial da Saúde (OMS) já havia sugerido que a taxa máxima de cesarianas não deveria ultrapassar 10-15%⁽³⁾. Alguns estudos recentes corroboram essa definição, demonstrando que taxas de cesariana acima de 10-15% não estariam associadas à redução da mortalidade materna e neonatal⁽⁴⁻⁶⁾. Em 2015, apesar de manter essa recomendação de taxas de 10% a nível populacional, a OMS definiu que o foco dos provedores de saúde deve ser fornecer a via de parto abdominal para todas as gestantes com indicação médica precisa, não sendo essencial atingir determinada taxa da cesariana, afinal estabelecimentos com diferentes níveis de complexidade recebem paciente com necessidades diversas⁽⁷⁾.

A cesariana está associado a um maior número de complicações maternas intraoperatórias e puerperais, como infecção puerperal, hemorragia pós-parto, tromboembolismo e lesões urológicas⁽¹⁾. Além disso, uma cesárea prévia pode afetar as gestações futuras devido ao aumento do risco de acretismo placentário, placenta prévia e rotura uterina, situações com elevado potencial lesivo^(1,8). As complicações do parto abdominal estendem-se também ao recém-nascido, na medida em que aumenta



o risco de complicações respiratórias, sepse, hipoglicemia e admissão na UTI neonatal⁽⁹⁾, e, a longo prazo, tem sido correlacionado com o desenvolvimento de asma e obesidade⁽⁸⁾.

O aumento das taxas de cesárea tem-se tornado, portanto, uma preocupação mundial. Para possibilitar a implementação de medidas efetivas na mudança desse cenário, é necessária inicialmente a identificação dos grupos de mulheres que estão sendo submetidas às cesáreas nos diferentes contextos locais. Com esse objetivo, diversos sistemas de classificação para monitorar e comparar as taxas de cesárea foram propostos. Uma revisão sistemática identificou 27 dessas classificações. Aquela que obteve a melhor avaliação foi a classificação de Robson, pois se mostrou de fácil compreensão, reprodutível e com grupos mutuamente exclusivos e capazes de incluir todas as gestantes. Além disso, foi considerada uma classificação flexível e adaptável a diferentes cenários clínicos⁽¹⁰⁾.

A classificação de Robson (tabela 1) divide os nascimentos em 10 grupos com base na história obstétrica (paridade e presença de cesariana prévia), desencadeamento do trabalho de parto (espontâneo, induzido ou cesariana sem trabalho de parto), apresentação fetal (cefálica, pélvica ou transversa), número de fetos e idade gestacional⁽¹¹⁾. A OMS tem incentivado a implementação dessa classificação para comparação, monitorização e discussão das taxas de cesariana e dos desfechos em cada um dos 10 grupos⁽⁷⁾.

O presente estudo tem como objetivo analisar e comparar as taxas de cesárea e a contribuição de cada grupo de Robson para essas taxas entre 2014 e 2017, bem como a evolução da série histórica de cada grupo em Santa Catarina (SC) e no Brasil.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo epidemiológico descritivo da série temporal de 2014 a 2017. A população estudada abrange todos os nascidos vivos registrados no SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos) no território brasileiro e catarinense no período. Os casos em que a via de parto não foi informada foram excluídos e as gestantes que não puderam ser classificadas entre os 10 grupos de Robson foram descritas como grupo 11.

Foram utilizados dados secundários obtidos do SINASC, disponibilizado online pelo Ministério da Saúde nas informações de estatísticas vitais da plataforma DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde). Aplicou-se a variável independente “Grupos de Robson” e a variável dependente “Tipo de parto” no período de 2014 a 2017 em Santa Catarina e no Brasil.

Desde 1994, os dados sobre os partos são registrados no SINASC, a partir das informações obtidas pelo preenchimento da Declaração de Nascido Vivo. Esse sistema tem por objetivo permitir a



utilização de estatísticas vitais em instância federal, regional e local, tornando possível o planejamento e a avaliação mais acurados da saúde no país. Em 2014, foi incluída a classificação de Robson no SINASC.

Calcularam-se as taxas de cesárea individuais e a contribuição de cada grupo para a taxa de cesárea nacional/estadual. A contribuição relativa é calculada através da razão entre o número de cesarianas de cada grupo e o número de cesarianas total do Brasil ou de Santa Catarina. A descrição estatística dos dados coletados foi apresentada na forma de proporções.

Como foram utilizados apenas dados secundários e de acesso público, não foi necessária a aprovação do presente estudo pelo comitê de ética médica.

RESULTADOS

No período de 2014 a 2017, ocorreram 11.778.262 nascimentos no Brasil, dos quais 381.103 ocorreram em Santa Catarina (tabela 2). Os nascimentos sem via de parto informada foram excluídos (n=12702 (0,11%) no Brasil e n=161 (0,04%) em SC). Do total remanescente, 4,36% e 1,18% respectivamente não puderam ser classificados nos 10 grupos de Robson (grupo 11). A tabela 2 mostra a distribuição dos grupos de Robson, suas taxas de cesárea e a contribuição relativa para a taxa de cesárea nacional e estadual.

Mais da metade das gestantes realizaram cesárea, com uma taxa de 55,95% no Brasil e 58,65% em SC. Aproximadamente 80% dos nascimentos nos dois locais estudados ocorreram nos grupos 1 a 5, sendo optado por centralizar a descrição dos dados nesses grupos de maior prevalência. Dentre eles, o grupo 5 foi o maior grupo e com a maior taxa de cesáreas no Brasil e em Santa Catarina. Cerca de 85% dessas mulheres, que já apresentavam uma cesárea, foram submetidas a nova cesárea na gestação analisada. O grupo 5 apresentou também a maior contribuição para as taxas de cesárea nacional e estadual, correspondendo a cerca de um terço do total de partos pela via abdominal.

O segundo grupo com maior contribuição relativa para as taxas de cesárea foi o grupo 2, gestantes nulíparas com trabalho de parto induzido ou cesariana antes do trabalho de parto (18,97% e 25,65%), apresentando taxas de cesárea de aproximadamente 70%. Por outro lado, as gestantes com parto normal prévio em trabalho de parto espontâneo (grupo 3) apresentaram a menor chance de realizar cesariana na gestação analisada. Entretanto, apenas aproximadamente um terço das gestantes entre os grupos 1 a 5 no Brasil e em SC entrou em trabalho de parto espontâneo.

Avaliando as gestantes nulíparas e multíparas sem cesárea prévia que entraram em trabalho de parto espontâneo (grupos 1 e 3), o tamanho dos grupos, a taxa de cesárea e a contribuição para taxa de



cesárea foram maiores no Brasil que em Santa Catarina, sendo que 35,83% das gestantes no Brasil e 28,46% em SC estavam nestes dois grupos. Por outro lado, esses parâmetros foram maiores em Santa Catarina quando se considera as gestantes com trabalho de parto induzido ou cesariana antes do trabalho de parto (grupos 2 e 4). Estes dois grupos representam, em conjunto, 24,74% da população obstétrica no Brasil e 32,41% da população obstétrica em SC.

Analisando a evolução temporal da contribuição relativa de cada grupo para a taxa de cesárea, na figura 1, observa-se uma tendência ao crescimento da contribuição das múltiparas com cesárea prévia (grupo 5), tanto no Brasil quanto em SC, e discreta queda da contribuição relativa do grupo 2. Essa tendência parece estar relacionada ao aumento do número de gestantes no grupo 5, não havendo aumento da taxa de cesárea dentro deste grupo ou dos demais, mantendo taxas estáveis ao longo dos 4 anos analisados.

DISCUSSÃO

Visando a analisar os grupos de Robson mais prevalentes e com as condições teóricas mais favoráveis para realização de parto vaginal⁽¹²⁾, optou-se por discutir os grupos 1 a 5, que incluem gestantes com feto único, cefálico e a termo. A taxa de cesárea em Santa Catarina foi discretamente maior que no Brasil (58,65% e 55,95%).

Comparando o Brasil e Santa Catarina, observaram-se distribuição dos grupos e padrões temporais semelhantes. No Brasil, porém, parece haver uma maior ocorrência de trabalho de parto espontâneo (grupos 1 e 3), enquanto, em SC, a prevalência dos grupos 2 e 4, que correspondem a induções e cesarianas antes do trabalho de parto, é maior. Em países com IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) alto e muito alto, foram observados aumento dos grupos 2 e 4 e redução dos grupos 1 e 3, com maior número de mulheres com trabalho de parto induzido e cesárea antes do trabalho de parto, em comparação com países com IDH moderado ou baixo⁽¹³⁾. Segundo o IBGE, Santa Catarina apresenta IDH alto, o terceiro estado com maior IDH do Brasil⁽¹⁴⁾. A nível nacional, os grupos 1 e 3 representavam os maiores grupos no setor público brasileiro, ao contrário do que ocorria no setor privado, onde a maioria das mulheres não entra em trabalho de parto⁽¹⁵⁾.

O presente estudo demonstrou que os grupos de gestantes com maior contribuição para as taxas de cesárea foram os das múltiparas com cesáreas prévias (grupo 5) e nulíparas sem trabalho de parto espontâneo (grupo 2). Esse achado está de acordo com uma tendência já observada em diversos países, estando relacionado ao chamado "efeito dominó do uso de cesáreas", no qual o aumento das taxas de cesárea em gestantes com baixo risco, como o alto número encontrado no grupo 2, faz com que mais



mulheres encontrem-se no grupo 5, com maior probabilidade de serem submetidas a novas cesáreas^(13,16).

Brennan et.al⁽¹⁷⁾ verificaram importante correlação entre o aumento da realização de cesarianas em nulíparas com feto único cefálico a termo (grupo 1 e 2) e um aumento da taxa total de cesáreas. No período estudado de 2014 a 2017, as nulíparas apresentaram alta taxa de cesárea tanto em Santa Catarina quanto no Brasil, sendo no Brasil 45,92% para o grupo 1 e 69,16% para o grupo 2. Em parte da análise dos dados do estudo Nascer no Brasil de 2011 a 2012, as taxas de cesárea já haviam sido consideradas elevadas para primíparas em hospitais públicos (35,8%). A maior parte era composta por cesarianas eletivas⁽¹⁸⁾.

Não existem valores definidos como ideais para cada grupo de Robson. Um estudo baseado em dados de um estudo multicêntrico da OMS de países da África, Ásia, América Latina e oeste do Mediterrâneo, selecionou os ambientes com baixa taxa de cesárea e atenção de qualidade pela presença de baixa mortalidade infantil intraparto e pós-parto imediata. Dessa forma, encontrou valores de taxas de cesárea possíveis de serem atingidos para cada grupo de Robson, sendo de 9,8% para o grupo 1 e 39,9% para o grupo 2⁽¹⁹⁾, taxas muito inferiores às encontradas no Brasil e em Santa Catarina.

No presente estudo, o grupo 5 apresentou uma taxa de 85,53% no Brasil e 84,63% em Santa Catarina. Entre 2011 e 2012, Nakamura et al. ⁽²⁰⁾ observou que nas gestantes com cesariana prévia, apesar da exclusão das contraindicações para o parto normal e das indicações para cesárea, 66,1% dos partos por via abdominal apresentando caráter eletivo, o que poderia estar relacionado a indicações não clínicas de cesariana. O aumento participação do grupo 5 para as taxas de cesárea tem sido observado em diversos países^(12,21-23). O estudo multicêntrico⁽¹⁹⁾ observou uma taxa de cesárea para o grupo 5 de 74,4%, sendo que este grupo correspondia a apenas 7,2% do total de gestantes.

Para compreender as causas da alta taxa de cesarianas no Brasil, é importante considerar também a dualidade entre atendimento público e privado. Outra análise dos dados do estudo Nascer no Brasil, identificou-se que a taxa de cesárea do setor privado foi o dobro do setor público (42,9% vs. 87,9%). No setor público, os principais grupos de Robson foram o 1 e o 3, enquanto no privado prevaleceram os grupos 2 e 5. Ao todo, 84,2% das cesáreas foram realizadas antes da fase ativa de trabalho de parto, demonstrando a alta taxa de cesáreas eletivas em ambos os setores⁽¹⁵⁾. Em Santa Catarina, da mesma forma, foi identificada desigualdade entre a realização de cesáreas no setor público e privado (89% vs. 45,1%), sem correlação com razões estritamente médicas⁽²⁴⁾.

A principal limitação do presente estudo foi o uso de dados secundários, sendo reconhecidas inconsistências no preenchimento dos dados do SINASC pelos profissionais da saúde⁽²⁵⁾. Por outro



lado, algumas informações definidas pela OMS como indicadoras da qualidade dos dados puderam ser encontradas nesse estudo, como um grupo 9 (gestações únicas, transversa ou oblíqua) representando menos de 1% da amostra e com uma taxa de cesárea próxima a 100%⁽²⁶⁾.

Outra limitação é a ausência, a base de dados do SINASC, da subdivisão do grupo 5 em 5.1 (uma cesárea prévia) e 5.2 (duas ou mais cesáreas prévias) e da subdivisão dos grupos 2 e 4 em 2a ou 4a (trabalho de parto induzido) e 2b ou 4b (cesárea sem trabalho de parto)⁽²⁶⁾. Enquanto em outros países prevalecem o grupo 2a^(12,13), foi demonstrado que no Brasil o grupo 2b apresentavam maior importância, principalmente no setor privado⁽¹⁵⁾. Tais dados poderiam ser facilmente incluídos no SINASC, possibilitando uma ampliação das análises realizadas.

Conhecer a distribuição das mulheres nos grupos de Robson e as taxas de cesariana em cada grupo é fundamental para propor medidas de contenção do aumento dessas taxas, tanto que uma das propostas para esse fim é a utilização da classificação de Robson por todos os hospitais, que deveriam publicar suas taxas anualmente⁽²⁷⁾. Mas além do controle epidemiológico, são necessárias mudanças na atenção às gestantes, principalmente porque essas taxas retroalimentam-se. Ou seja, ao aumentar as taxas de cesarianas, evidentemente aumenta o número de mulheres com cesárea anterior, que tem maior chance de ter uma nova cesariana em gestação futura. Visando diminuir essas taxas, a Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO) recomendou em 2018 medidas que incluem melhorias no atendimento ao trabalho de parto e nos métodos para analgesia, o treinamento de profissionais, a reintrodução do parto instrumentalizado, a decisão informada das pacientes e o pagamento semelhante pelo parto vaginal ou cesárea⁽²⁷⁾.

CONCLUSÕES

No período de 2014 a 2017, as taxas de cesárea do Brasil e de Santa Catarina foram de 55,95% e 58,65% respectivamente. Comparando os dados do Brasil e de Santa Catarina, a distribuição dos grupos de Robson foi semelhante, com uma maior participação de induções e cesarianas antes do trabalho de parto em Santa Catarina (grupos 2 e 4). A elevada taxa de cesariana em ambas as localidades estudadas parece estar relacionada a alta frequência de cesarianas eletivas, demonstrada pela maior contribuição dos grupos 2 e 5, podendo representar assim o ciclo de retroalimentação em que gestantes que realizaram a primeira cesárea tem alta probabilidade de apresentarem uma nova cesariana.

A implementação de medidas que mudem esse cenário deve ser uma prioridade das maternidades brasileiras e catarinenses, com coleta de dados e realização de mais estudos que avaliem



a evolução das taxas de cesárea. Os dados do presente estudo, junto a outros de caráter local, podem ser utilizados para comparação e avaliação da eficácia das medidas efetuadas.

REFERÊNCIAS

1. Zugaib M, Francisco RPV. **Cesárea. In: Zugaib Obstetrícia.** 3. ed. Barueri, SP: Manole; 2016. p. 425–46.
2. Betrán AP, Ye J, Moller AB, et al. **The increasing trend in caesarean section rates: Global, regional and national estimates: 1990-2014.** PLoS One 2016;11(2):1-12.
3. WHO. **Appropriate technology for birth.** Lancet 1985;326(8458).
4. Ye J, Zhang J, Mikolajczyk R, et al. **Association between rates of caesarean section and maternal and neonatal mortality in the 21st century: A worldwide population-based ecological study with longitudinal data.** BJOG An Int J Obstet Gynaecol. 2016;123(5):745-753.
5. Ye J, Betrán AP, Guerrero Vela M, et al. **Searching for the optimal rate of medically necessary cesarean delivery.** Birth 2014;41(3):237-244.
6. Betran AP, Torloni MR, Zhang J, et al. **What is the optimal rate of caesarean section at population level? A systematic review of ecologic studies.** Reproductive Health 2015;12(57).
7. WHO. **WHO Statement on Caesarean Section Rates.** Hum Reprod Program. 2015;1–8.
8. Keag OE, Norman JE, Stock SJ. **Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: Systematic review and meta-analysis.** PLoS Med. 2018;15(1).
9. Lewis JA. **Timing of Elective Repeat Cesarean Delivery at Term and Neonatal Outcomes.** MCN, Am J Matern Nurs. 2009;34(4):264.
10. Torloni MR, Betran AP, Souza JP, et al. **Classifications for cesarean section: A systematic review.** PLoS ONE 2011;6(1).
11. Robson MS. **Classification of caesarean sections.** Fetal and Maternal Medicine Review 2001;12(1):23-39.
12. Hehir MP, Ananth C V, Siddiq Z, et al. **Cesarean delivery in the United States 2005 through 2014: a population-based analysis using the Robson 10-Group Classification System.** Am J Obstet Gynecol. 2018;219(1):105.
13. Vogel JP, Betrán AP, Vindevoghel N, et al. **Use of the robson classification to assess caesarean section trends in 21 countries: A secondary analysis of two WHO multicountry surveys.** Lancet Glob Heal. 2015;3(5):e269-e270.
14. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Panorama Brasil/Santa Catarina [acesso em 23



nov 2019]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/panorama>.

15. Nakamura-Pereira M, Do Carmo Leal M, Esteves-Pereira AP, et al. **Use of Robson classification to assess cesarean section rate in Brazil: The role of source of payment for childbirth.** *Reprod Health.* 2016;13.
16. Guida JPS, Pacagnella RC, Costa ML, et al. **Evaluating vaginal-delivery rates after previous cesarean delivery using the Robson 10-group classification system at a tertiary center in Brazil.** *Int J Gynecol Obstet.* 2017;136(3):354–5.
17. Brennan DJ, Robson MS, Murphy M, et al. **Comparative analysis of international cesarean delivery rates using 10-group classification identifies significant variation in spontaneous labor.** *Am J Obstet Gynecol.* 2009;201(3):308e1-308e8.
18. Dias MAB, Domingues RMSM, Schilithz AOC, et al. **Factors associated with cesarean delivery during labor in primiparous women assisted in the Brazilian Public Health System: Data from a National Survey.** *Reprod Health.* 2016;13:175-85.
19. Souza JP, Betran AP, Dumont A, et al. **A global reference for caesarean section rates (C-Model): A multicountry cross-sectional study.** *BJOG An Int J Obstet Gynaecol.* 2016;123(3):427-36.
20. Nakamura-Pereira M, Esteves-Pereira AP, Gama SGN, et al. **Elective repeat cesarean delivery in women eligible for trial of labor in Brazil.** *Int J Gynecol Obstet.* 2018;143(3):351–9.
21. Slavin V, Fenwick J. **Use of a Classification Tool to Determine Groups of Women That Contribute to the Cesarean Section Rate: Establishing a Baseline for Clinical Decision Making and Quality Improvement.** *Int J Childbirth* 2012;2(2):85-95.
22. Triunfo S, Ferrazzani S, Lanzzone A, et al. **Identification of obstetric targets for reducing cesarean section rate using the Robson Ten Group Classification in a tertiary level hospital.** *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2015;189:91-5.
23. Lafitte AS, Dolley P, Le Coutour X, Benoist G, Prime L, Thibon P, et al. **Rate of caesarean sections according to the Robson classification: Analysis in a French perinatal network – Interest and limitations of the French medico-administrative data (PMSI).** *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2018 Feb 1;47(2):39–44.
24. Freitas PF, Fernandes TMB. **Associação entre fatores institucionais, perfil da assistência ao parto e as taxas de cesariana em Santa Catarina.** *Rev Bras Epidemiol.* 2016;19(3):525-38.
25. Pedraza DF. **Qualidade do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc): análise crítica da literatura.** *Ciênc saúde coletiva.* 2012;17(10):2729-37.
26. WHO. **Robson Classification: Implementation Manual.** 2017. p. 1-51.
27. Visser GHA, Ayres-de-Campos D, Barnea ER, et al. **FIGO position paper: how to stop the caesarean section epidemic.** *The Lancet* 2018;392:1286–7.

**TABELAS**

Tabela 1 – Classificação de Robson

Grupos	Descrição
1	Nulípara com feto único, cefálico, ≥ 37 semanas, trabalho de parto espontâneo
2	Nulípara com feto único cefálico, ≥ 37 semanas, trabalho de parto induzido ou cesariana antes do trabalho de parto
3	Múltipara, sem cicatriz uterina prévia, com feto único, cefálico, ≥ 37 semanas, trabalho parto espontâneo
4	Múltipara, sem cicatriz uterina prévia, com feto único, cefálico, ≥ 37 semanas, trabalho de parto induzido ou cesariana antes do trabalho de parto
5	Múltipara, com cicatriz uterina, com feto único, cefálico, ≥ 37 semanas
6	Todas as nulíparas com feto único pélvico
7	Todas as múltiparas com feto único pélvico, incluindo mulheres com cicatriz uterina prévia
8	Todas as gestações múltiplas, incluindo mulheres com cicatriz uterina prévia
9	Todas as gestações únicas, transversa ou oblíqua, incluindo mulheres com cicatriz uterina prévia
10	Todas as gestações com feto cefálico com < 37 semanas, incluindo mulheres com cicatriz uterina prévia

Fonte: Robson MS. Classification of caesarean sections. Fetal and Maternal Medicine Review. 2001.

Tabela 2 – Número de nascidos vivos, taxa de cesárea e contribuição relativa para a taxa de cesárea por grupo de Robson no Brasil e em Santa Catarina no período de 2014-2017.

Grupos de Robson	Taxa de cesárea				Contribuição relativa para a taxa de cesárea	
	Brasil	SC	Brasil	SC	Brasil	SC
	n (%)	n (%)				
1	2062535 (17,53)	53791 (14,01)	45,92	38,89	14,39	9,29
2	1805606 (15,35)	80440 (20,95)	69,16	71,82	18,97	25,65
3	2153189 (18,30)	55498 (14,45)	19,59	14,27	6,41	3,52
4	1104810 (9,39)	43988 (11,46)	45,15	47,80	7,58	9,34



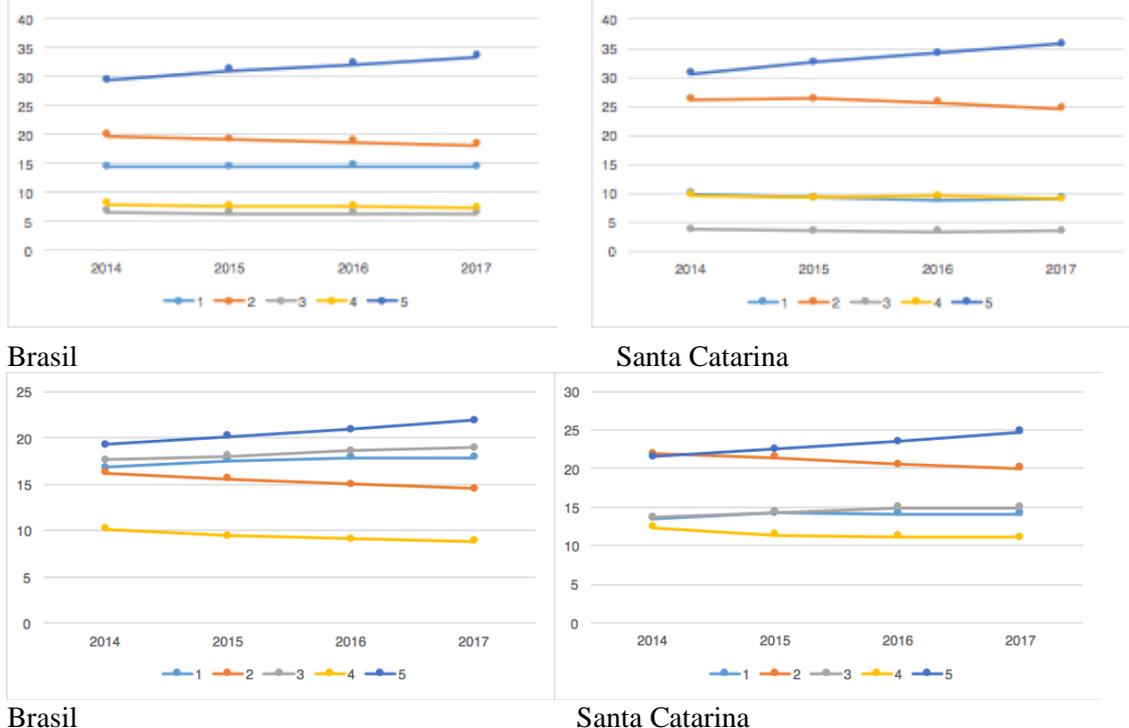
5	2417863 (20,55)	88514 (23,05)	85,53	84,63	31,42	33,27
6	167883 (1,43)	7024 (1,83)	89,74	93,25	2,29	2,91
7	220085 (1,87)	7559 (1,97)	85,73	88,95	2,87	2,99
8	239871 (2,04)	8157 (2,12)	83,10	86,77	3,03	3,14
9	27924 (0,24)	1203 (0,31)	97,02	97,67	0,41	0,52
10	1053012 (8,95)	33254 (8,66)	50,39	53,69	8,06	7,93
11	512782 (4,36)	4514 (1,18)	58,78	72,18	4,58	1,45
Total	11765560 (100)	383942 (100)	55,95	58,65	100	100

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos – SINASC.

FIGURAS

Figura 1 - Evolução temporal dos grupos de Robson 1 ao 5 no Brasil e em Santa Catarina de 2014 a 2017.

A - Contribuição relativa para a taxa de cesárea

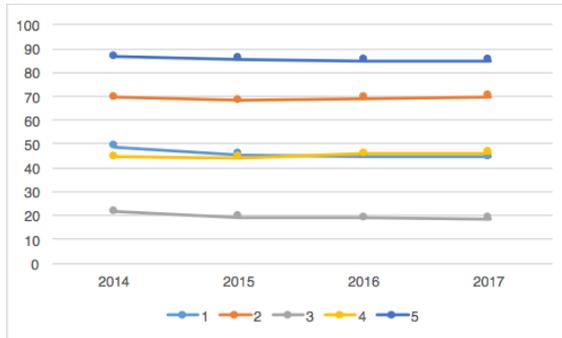


Brasil

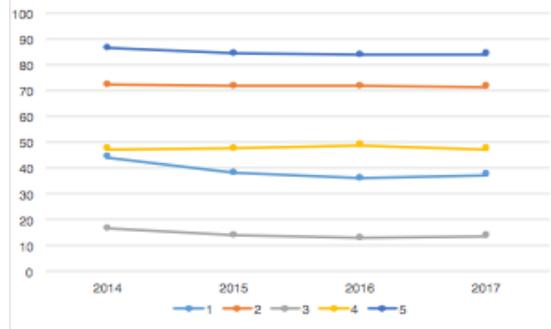
Santa Catarina



C - Taxa de cesariana



Brasil



Santa Catarina

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC.



ARTIGO ORIGINAL

ÁLCOOL E DIREÇÃO: ATITUDES EM ACADÊMICOS DE DIREITO**ALCOHOL AND DIRECTION: ATTITUDES IN LAW ACADEMICS**

Maria Bernadete Galrão de Almeida Figueiredo¹
Gustavo Henrique Barboza Nascimento²
Renata Lima Batalha de Andrade³
Yasmim Anayr Costa Ferrari⁴
Carla Viviane Freitas de Jesus⁵
Sonia Oliveira Lima⁶

RESUMO

Objetivo: Relacionar o consumo alcoólico com o ato de dirigir entre os acadêmicos de Direito. **Método:** Trata-se de um estudo transversal, com estudantes do curso de Direito de uma Instituição de Ensino Superior particular, em Aracaju/SE. Utilizou-se três questionários de autopreenchimento. **Resultados:** Da amostra de 360 estudantes, dirigir sob efeito de álcool nos últimos 12 meses correspondeu a 21,2% dos alunos. A prevalência de estudantes que pegaram carona com motorista alcoolizado foi de 33%. O grupo de consumo de risco tem uma chance de 2,33 vezes de dirigir sob efeito de álcool. **Conclusão:** Embora seja uma população de ensino superior e conhecedora da legislação, há elevada prevalência do uso do álcool associado ao ato de dirigir, o que implica na necessidade de melhorias nas campanhas de prevenção de dirigir sob efeito do álcool.

Descritores: Bebidas Alcoólicas; Dirigir Sob a Influência; Estudantes.

ABSTRACT

Objective: Relate alcohol consumption to driving among law students. **Methods:** This is a cross-sectional study, with students from the Law course of a private Higher Education Institution, in Aracaju/SE. Three self-administered questionnaires were used. **Results:** Of the sample of 360 students, driving under the influence of alcohol in the last 12 months corresponded to 21.2% of the students. The prevalence of students hitchhiking with a drunk driver was 33%. The risky drinking group has a 2.33-fold chance of driving under the influence of alcohol. **Conclusion:** Although it is a population of higher education and familiar with the legislation, there is a high prevalence of alcohol use associated with driving, which implies the need for improvements in campaigns to prevent driving under the influence of alcohol.

¹ Mestre e Doutoranda em Saúde e Ambiente pela Universidade Tiradentes. Aracaju, Sergipe. Professora adjunta da Universidade Tiradentes. Brasil. gbafigueiredo@gmail.com

² Graduado em Medicina da Universidade Tiradentes, Aracaju, Sergipe, Brasil. gustavohbn@hotmail.com

³ Universitária, Departamento de Medicina, Universidade Tiradentes, Aracaju, Sergipe, Brasil. renatinhalba05@gmail.com

⁴ Mestre em Saúde e Ambiente da Universidade Tiradentes, Aracaju, Sergipe, Brasil. yasmimanayr@hotmail.com

⁵ Doutoranda em Saúde e Ambiente pela Universidade Tiradentes. Aracaju, Sergipe, Brasil. carlavfj@gmail.com

⁶ Mestre e Doutora em Clínica Cirúrgica pela Universidade de São Paulo. Professora Titular do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente, Universidade Tiradentes, Aracaju, Sergipe, Brasil. sonialima.cirurgia@gmail.com



Keywords: Alcoholic Beverages; Driving Under the Influence; Students.

INTRODUÇÃO

O uso de álcool é amplamente disseminado no mundo e relacionado com a história da humanidade. Seu consumo é ligado a acontecimentos festivos, celebrações, cerimônias religiosas, entre outras. Como é uma substância psicoativa pode alterar a percepção e comportamento, aumentando a agressividade e diminuindo a atenção¹.

Ao passo que os níveis de álcool no sangue aumentam, a chance de um acidente de trânsito fatal também aumenta. Jovens que dirigem constituem uma alta percentagem de acidentes envolvendo álcool maior que qualquer outro grupo etário. Motoristas abaixo de 20 anos de idade possuem 5 vezes mais risco em média de se envolver em um acidente relacionado ao álcool do que se comparado a outros motoristas acima dos 30 anos^{2,3}.

O binômio beber e dirigir é uma conduta comum que pode trazer prejuízos. Esse antagonismo entre o consumo de álcool e condução dos veículos motores é evidente, mas, muitos dirigem depois de beber e durante o ato de dirigir também. É mundialmente conhecido que o uso do álcool está relacionado às mortes por acidentes de trânsito e, em cerca de 35% a 50% dos casos nas vias se constata a presença de álcool².

No ano de 2014, segundo o Sistema de Informações sobre Mortalidade – SIM, ocorreram 42.002 mortes por acidente de transporte, representando 30,48% dos óbitos por causas evitáveis entre 5-74 anos, somente atrás de agressões que corresponderam a 42,03%. Esses dados indicam a necessidade de intervenções entre as áreas da saúde, trânsito e sociedade⁴. Isto correlaciona-se com os dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, que os acidentes de trânsito no Brasil matam cerca de 45 mil pessoas por ano e deixam cerca de 300 mil pessoas com lesões graves. Os custos desses eventos são altos, os acidentes em rodovias custam à sociedade brasileira cerca de R\$ 40 bilhões por ano, enquanto os acidentes nas áreas urbanas correspondem a cerca de R\$ 10 bilhões, grande parte devido à perda de produção seguido pelos custos hospitalares⁵.

O consumo abusivo do álcool entre os jovens tem potencial para representar um grave problema de saúde pública, e essa é uma situação que inclui os universitários⁶. Segundo o I Levantamento Nacional sobre o uso de álcool, tabaco e outras drogas realizado com universitários das 27 capitais brasileiras, entre os respondentes do questionário, 18% relataram que dirigiram sob efeito do álcool nos últimos 12 meses⁷.



A instituição de normas sobre o uso de álcool e outras drogas no ato de dirigir é recente, dois momentos são de grande importância. A Lei Nº 11.705 de 19 de junho de 2008, conhecida como Lei Seca, alterou o Código de Trânsito, em que “Dirigir sob a influência de álcool ou de qualquer outra substância psicoativa que determine dependência” torna esse ato uma infração gravíssima, recebendo multa e perda do direito de dirigir durante 12 meses, e como medida administrativa é feito o recolhimento do documento de habilitação, assim como a retenção do veículo até a apresentação de um condutor habilitado⁸. Através da Lei Nº 12.760 outras mudanças ocorrem, o agente de trânsito passa utilizar outros métodos, tais como depoimentos de terceiros, fotos e vídeos para evidenciar que o condutor ingeriu bebida alcoólica antes de dirigir. O motorista pode sofrer detenção de seis meses a três anos, se “concentração igual ou superior a 6 decigramas de álcool por litro de sangue ou igual ou superior a 0,3 miligrama de álcool por litro de ar alveolar”⁹

O uso do álcool traz consequências físicas e psicológicas ao corpo humano afetando a sua percepção e trazendo prejuízos. O ato de beber e dirigir afeta esses sentidos, trazendo consequências que muitas vezes terminam em fatalidades, visto que a maioria dos acidentes que ocorrem envolvem motoristas com concentrações de álcool positivas no sangue. Dessa forma, objetivou-se relacionar o consumo alcoólico com o ato de dirigir entre os acadêmicos de Direito de uma universidade privada do estado de Sergipe, uma vez que essa população se constitui de estudantes conhecedores da lei.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal de abordagem quantitativa, e caráter descritivo. O estudo foi realizado com acadêmicos devidamente matriculados no curso de graduação em Direito de uma universidade privada do estado de Sergipe.

Os critérios de inclusão da amostra foram os acadêmicos maiores de 18 anos regularmente matriculados no curso de Direito da UNIT, e aceitaram participar voluntariamente da pesquisa.

Os critérios de exclusão da amostra eram indivíduos que se encontravam em licença escolar nas datas de aplicação dos questionários. A amostragem foi aleatória estratificada e a coleta de dados em relação ao consumo de bebida alcoólica e risco de direção de forma individual.

A fórmula utilizada para o cálculo amostral foi a de *Pocock*. A amostra mínima calculada para o presente estudo foi de 344 universitários. Estimou-se uma prevalência esperada de 50%, margem de erro de 5% e intervalo de confiança de 95%.



Antes de responder aos questionários, foram esclarecidos quanto aos objetivos da pesquisa, ao sigilo e proteção da imagem e aqueles que aceitaram assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE.

A aplicação dos questionários aos estudantes foi realizada em sala reservada da instituição de ensino superior, antes das aulas, em horários preestabelecidos, em datas que não houvesse provas, seminários ou eventos avaliativos. Os questionários foram depositados em envelope opaco após o seu preenchimento. Os pesquisadores tiveram capacitações e foram periodicamente supervisionados durante a pesquisa. A coordenação responsável pelo curso de Direito da instituição participante assinou um termo de permissão para utilização do espaço físico.

Foram construídos dois questionários de elaboração própria, baseado em questões de outros questionários relevantes sobre o tema. Para avaliar o perfil sócio demográfico e acadêmico, foram elaboradas questões com base no I levantamento nacional sobre o uso de álcool, tabaco e outras drogas entre universitários das 27 capitais brasileiras Seção A – dados sócios demográficos e Seção B – informações acadêmicas. As questões de 1 a 3 tem a finalidade de avaliar o perfil sócio demográfico, a questão 4 tem como objetivo avaliar se o indivíduo possui carteira de habilitação, a questão 5 com quem o indivíduo mora e as questões de 6 a 8 questionam acerca de informações acadêmicas.

Outro questionário de elaboração própria foi desenvolvido para verificar os indivíduos que bebem e dirigem, que foi baseado em questões que abordam o consumo de álcool do I Levantamento Nacional sobre o uso de álcool, tabaco e outras drogas entre universitários das 27 capitais brasileiras e em questões baseadas no Youth Risk Behavior Survey (YRBS)⁷.

Para avaliar o padrão do consumo de álcool foi utilizado o questionário autoaplicável, desenvolvido pela OMS, composto por 10 questões relacionadas ao consumo de álcool nas versões brasileiras do Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) a fim de se rastrear o consumo alcoólico nos últimos 12 meses. Recomenda-se que todo indivíduo com escore de AUDIT maior ou igual a 8 seja considerado consumidor alcoólico de risco. De 0 a 7 pontos classifica-se como consumo de baixo risco ou abstinência, 8 a 15 pontos padrão de consumo de risco, 16 a 19 pontos padrão de consumo nocivo e maior ou igual a 20 pontos possível dependência de álcool¹⁰.

Todos os dados sistematizados alimentaram uma planilha do Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 16.0. As variáveis categóricas foram descritas por meio frequências absolutas e relativas percentuais. As associações entre variáveis categóricas foram testadas por meio dos testes Qui-Quadrado de Pearson (Q), Qui-Quadrado de Pearson com simulação de Monte-Carlo (QM) e exato de Fisher (F). Foram estimadas as razões de chances brutas para as variáveis que na análise univariada



obtiveram $p < 0,2$ e ajustadas para as variáveis que conjuntamente foram significativas a 5%. As variáveis categóricas ainda foram analisadas por meio de Mapa Perceptual estimado por Análise de Correspondência Múltipla. O software utilizado foi o R Core Team 2019 e o nível de significância adotado foi de 5%.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Tiradentes sob o número do parecer 2.500.207.

RESULTADOS

Entrevistou-se 360 acadêmicos de Direito do 1º ao 10º período, com média de idade de 21,7 anos, de 18 anos a 60 anos (Mediana=21 anos). Destes, 185 (51,4%) eram do sexo feminino e 175 (48,6%) do masculino. Predominou solteiros 349 (96,9%), residentes com pais/padrastos/outros familiares 290 (80,6%). Portador de carteira de habilitação, 183 (50,83%) a possuíam enquanto 177 (49,17%) não eram habilitados.

Quando ao uso do álcool e direção nos últimos 12 meses, 76 (21,2%) dirigiram sob efeito de álcool, sendo que desses 26 (7,3%) após ter ingerido quantidade superior a 5 doses. A prevalência de estudantes que pegaram carona com motorista alcoolizado foi de 118 (33,0%), de acidentes em que ninguém se machucou 21 (5,9%), e que alguém se machucou 4 (1,1%), foi advertido pela polícia 1 (0,3%), bebeu e foi o motorista da vez 64 (17,9%), pegou carona com um motorista da vez que fez o uso de álcool 95 (26,9%) (Tabela 1).

Com relação ao uso de celular enquanto dirigia um veículo, 113 (31,4%) fizeram nos últimos 30 dias. O percentual de estudantes que nos últimos 30 dias dirigiram um veículo quando estava bebendo foi de 29 (8,1%). Quanto a estar em um veículo em que o condutor estava bebendo foi relatado por 108 (30,2%) alunos nos últimos 30 dias, com sua maior frequência desse ato em 2 ou 3 vezes nesse período 53 (14,8%) (Tabela 2).

Dentre os estudantes que beberam e dirigiram nos últimos 12 meses, sobre de onde estava dirigindo a maioria o fez de um pub/bar/clube/restaurante (48,7%); sobre o tempo entre o último drink alcoólico e começou a dirigir, a grande parte (33,3%) fez em menos de meia hora; a prevalência maior foi durante o período da noite (46,1%) e no fim de semana (sexta-feira a domingo) (85,5%).

De acordo a classificação AUDIT o consumo de risco foi verificado em (30,8%) e a abstinência/baixo risco em (69,2%). Quanto a frequência de consumo de bebidas com álcool nos últimos 12 meses, (29,3%) referiram nunca ter praticado; (33,5%) uma vez por mês ou menos; (30,4%) duas a quatro vezes por mês; (6,3%) duas a três vezes por semanas; (0,6%) quatro ou mais vezes por semana.



A população abstinentemente que não dirigia sob efeito do álcool (83,3%), foi estatisticamente maior que ato de dirigir sob efeito (p-valor: 0,001 Q). Não houve diferença significativa entre os grupos sobre as variáveis dirigir após ter ingerido quantidade superior a 5 doses (p-valor: 0,510 F); pegar carona com motorista alcoolizado (p-valor: 0,972 Q); acidentes em que ninguém se machucou (p-valor: 0,626 F); acidentes que alguém se machucou (p-valor: 0,313 F); ser advertido (p-valor: 1,000 F); ser o motorista da vez (p-valor: 0,456 F) pegar carona com um motorista da vez (p-valor: 0,106 Q); nenhuma das alternativas (p-valor: 0,608 Q) (Tabela 3).

Não foi notada diferença significativa em quanto a estar em um veículo conduzido por alguém que estava bebendo álcool nos últimos 30 dias (p-valor: 0,413 QM); em dirigir um veículo quando estava bebendo álcool nos últimos 30 dias (p-valor: 0,817 QM) e quantos dias enviou mensagem de texto ou e-mail enquanto dirigia um veículo nos últimos 30 dias (p-valor: 0,173 QM).

Entre os grupos consumo de risco (68,2%) e abstinentes (83,3) foi notada diferença estatisticamente significativa para não dirigir poucas horas após entre os abstinentes (p-valor: 0,001 Q).

Outro dado significativo foi quando indagados sobre de onde estava dirigindo após beber, a variável dirigindo de pub/bar/clube/restaurante (57,1%) foi significativa no grupo dos consumidores de risco. Não houve diferença estatística para o tempo de ingestão da última dose e começar a dirigir (p-valor: 0,535 QM) e também para a variável qual era a hora do dia que dirigiu um veículo motorizado e ingeriu álcool (p-valor: 1,000 QM) e nem qual dia da semana aconteceu tal fato (p-valor: 1,000 F).

Segundo os consumidores de risco, houve diferença significativa para os consumidores que fizeram uso de duas a quatro vezes por mês (59,5%), duas a três vezes por semana (17,1%) e quatro ou mais vezes por semana (1,8%) (p-valor: <0,001 QM).

De acordo com as razões de chances, os indivíduos com faixa etária entre 21-25 anos e > 26 tem 2,66 e 1,94 mais chances do comportamento de risco. O sexo masculino tem 2,2 mais chances de ter o padrão de consumo alcóolico de risco. Foi observado que os estudantes dos últimos períodos têm chances maiores de assumir esse padrão. No grupo de consumo de risco foi notado maior risco de dirigir sob efeito de álcool correspondendo a 2,33 mais chances (Tabela 4).

Na figura 1 estão representadas as variáveis estatisticamente significantes segundo a análise multivariável de regressão logística associadas ao consumo de álcool de risco foram: sexo masculino, cursar últimos períodos (entre 8º e o 10º), dirigir sob efeito de álcool e pegar carona com um motorista da vez.



DISCUSSÃO

A amostra do presente estudo predominou indivíduos do sexo feminino, solteiros, com idade média de 21,7 anos. Dados semelhantes com pesquisa em estudantes do curso de direito de universidade particular na cidade de Montes Claros-MG com 56,1% do sexo feminino¹¹. O que demonstram a homogeneidade de sexo em acadêmicos do curso de direito e o perfil constituído basicamente por jovens, onde a maioria da população é solteira.

No presente estudo, foi visto que nos últimos 12 meses, 21,2% dos estudantes referiram dirigir sob efeito de álcool e 7,3% o fizeram após ter ingerido quantidade superior a 5 doses (uso pesado), sendo a maioria do sexo masculino. Estudos nacionais realizado por Malta et al.¹², a Vigitel e a PNS¹³, mostram que a proporção de adultos de carro ou moto que dirigiram logo após beber foi maior no sexo masculino, na Vigitel (29,3%) e no PNS (24,4%). Essa proporção aumentada também foi notada em indivíduos jovens com a faixa etária variando de 18 a 29 anos. Esses dados epidemiológicos possibilitam identificar que o hábito de dirigir após ingestão de bebida alcóolica em qualquer quantidade nas capitais brasileiras varia de cerca de um terço dos motoristas adultos na Vigitel e um quarto dos adultos no PNS. Em estudo executado com 383 estudantes universitários, a prevalência de pessoas que dirigiram sob influência do álcool foi de 22,7%¹⁴. Embora a amostra seja de indivíduos no ensino superior, muitos deles praticam o ato de beber e dirigir, ressaltando a importância da necessidade de medidas de controle e conscientização mais eficazes.

Quanto a classificação AUDIT, foi verificado que 69,2% dos estudantes entrevistados tem um padrão de consumo de abstinência/consumo de baixo risco, sendo no sexo feminino encontrada a maior prevalência desse padrão. Enquanto o padrão de consumo de risco foi notado em 30,8% da amostra, com a maior prevalência no sexo masculino. No estudo realizado por Silva et al.¹¹ com estudantes de direito foi verificado que 79,1% se enquadravam na classificação de baixo risco. Em pesquisa feita por Silva e Tucci¹⁵, com estudantes das áreas de exatas, ambientais e farmacêuticas foi observado um percentual maior de abstinência/baixo risco (88,7%), sendo que esse número foi maior entre o sexo feminino (91,9%). De acordo com amostra com estudantes de ciências da saúde mostrou que 78,9% puderam ser classificados como abstinentes ou usuários de baixo risco⁶. Esses dados corroboram para que mesmo sendo de áreas diferentes o perfil de consumo alcóolico de baixo risco entre os universitários é semelhante. Pode-se levar em conta aspectos históricos e culturais, onde o público masculino é incentivado a ingerir bebidas alcólicas de forma mais intensa que o sexo feminino.

Nos últimos 12 meses 70,7% dos universitários entrevistados fizeram uso de álcool, o percentual de abstinência foi mais observado no sexo feminino. No II LENAD (Levantamento Nacional de Álcool



e Drogas), a prevalência total de abstinentes foi de 50% e outros 50% consumiram álcool nos últimos 12 meses. Os homens correspondem a 62% dos não abstinentes e as mulheres 38%¹⁶. A discrepância observada na porcentagem de uso de álcool no último ano pode ser atribuída ao fato do estudo ter sido realizado com faixas etárias mais velhas e também com vários setores da sociedade. É importante ressaltar que o consumo entre os universitários é mais frequente e intenso do que na população em geral².

Foi notado no presente estudo, que os homens têm 2,2 vezes mais chances de consumo de risco, associado aos últimos períodos essa chance também aumenta no intervalo entre o 8º e o 10º período, além de ter um risco de 2,33 vezes de dirigir sob efeito de álcool. Mendonça, Jesus e Lima⁶ mostraram que os consumidores de risco apresentaram maior chance de dirigir sob efeito do álcool (OR = 1,85) e de pegar carona com motorista alcoolizado (OR = 3,16). De acordo com Munhoz et al.¹⁷ as diferenças entre padrões de consumo abusivo de álcool entre os gêneros, ocorrem em indivíduos mais jovens e envolvem uma série de fatores como características biológicas e sociais. Damacena et al.¹⁸ falam que o consumo abusivo e frequente de álcool é mais prevalente entre os homens jovens e solteiros.

É importante destacar que os universitários pesquisados têm conhecimento jurídico sob leis, inclusive sob as possíveis penalidades no trânsito, mas mesmo assim apresentam o comportamento de risco de dirigir sob a influência do álcool. Há um risco aumentado de acidentes automobilísticos quando comparados com quem não faz uso do álcool quando vai dirigir. A população universitária é mais vulnerável ao consumo de bebidas alcoólicas, pela grande possibilidade de acesso e situações que proporcionam seu uso, assim como por vivenciarem situações de estresse¹⁹. Muitas vezes a decisão de dirigir e beber é influenciada pelo comportamento do seu ciclo de amizade e contexto social²⁰. Isso demonstra a necessidade da implementação de medidas educativas e maior divulgação das mesmas para que até mesmo os futuros agentes da lei possam segui-la.

O reconhecimento do padrão de consumo de bebidas alcoólicas pode ser bastante útil para que se tenha um melhor entendimento da distribuição dos aspectos ligados a este ato. Dessa forma, tendo essas características sociodemográficas podem ser traçadas políticas de saúde pública mais efetivas²¹.

O uso do álcool é um sério problema de saúde pública tendo em vista que as doenças associadas ao abuso dessa substância vêm aumentando nas últimas décadas, causando prejuízos aos sistemas de saúde. É importante que se dê seguimento a pesquisas com relação ao uso do álcool, visto que o consumo alcoólico abusivo pelos jovens implica em transtornos na saúde física e mental e aliado a direção veicular põe em risco a vida dos mesmos, o que implica na necessidade de inclusão de campanhas de prevenção de dirigir sob efeito do álcool no meio universitário.



CONCLUSÕES

Embora seja uma população de ensino superior e conhecedora da legislação, há elevada a prevalência dos acadêmicos de Direito que utilizaram bebida alcoólica e dirigiram (21,2%) e que pegaram carona com motoristas alcoolizados nos últimos 12 meses (33%). Os estudantes que realizavam consumo de risco, tiveram 2,33 mais chances de dirigir sob efeito de álcool, quando comparado com os estudantes que não faziam consumo de risco.

REFERÊNCIAS

1. Carmo DRP, Faria FL, Pelzer MT, Terra MG, Santos MA, Pillon SC. **Motivações atribuídas por adultos ao consumo de bebidas alcoólicas no contexto social**. Revista Psicologia-Teoria e Prática [Internet]. 2018; [cited 2020 Mar 02] 20(2): 225-239.
2. Antunes ÂT, Fernandes LJ, Costa NLF, Wessler LB, Pacheco A, Ambrosio PG et al. **Perfil dos condutores envolvidos em acidentes de trânsito por ingestão de álcool em um município do sul-catarinense**. RELATOS DE CASOS [Internet]. 2019; [cited 2020 Mar 02] 63(1): 54-61.
3. Keall MD, Frith WJ, Patterson TL. **The influence of alcohol, age and number of passengers on the night-time risk of driver fatal injury in New Zealand**. Accident Analysis & Prevention [Internet]. 2004; [cited 2020 Mar 02] 36(1), 49-61.
4. Ministério da Saúde. DATASUS. **Tecnologia da Informação a Serviço do SUS, 2014**. Available: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/evitb10uf.def>.
5. Brasil. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea): Estimativa dos custos dos acidentes de trânsito no Brasil com base na atualização simplificada das pesquisas anteriores do Ipea – relatório de pesquisa**. 2015.
6. Mendonça AKRH, Jesus CVF, Lima SO. **Factors associated with high-risk alcohol consumption among health science undergraduate students**. Revista Brasileira de Educação Médica [Internet]. 2018; [cited 2020 Mar 02] 42(1): 207-215.
7. Brasil. **Presidência da República. Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas. I Levantamento Nacional sobre o Uso de Álcool, Tabaco e Outras Drogas entre Universitários das 27 Capitais Brasileiras/Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas; GREA/IPQ-HCFMUSP. Org: Andrade AG, Duarte PCAV, Oliveira LG. Brasília: SENAD, 2010.**
8. Brasil. **Lei n. 11.705, de 19 de junho de 2008**. Brasília, 2008. Available: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11705.htm#art5.
9. Brasil. **Lei n. 12.760, de 20 de dezembro de 2012**. Brasília, 2012. Available: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12760.htm#art1.
10. Babor TF, Fuente JR, Saunders J, Grant M. **The Alcohol Use Disorders Identification Test: Guidelines for use in**. 2 ed. Geneva: Publication WHO/MSD/MSB; 2001.



11. Silva EM, Souza MCJ, Jones KM, Soares WD. **Consumo de álcool entre os acadêmicos do curso de direito.** Revista Eletrônica Gestão e Saúde [Internet]. 2015; [cited 2020 Mar 02] (3): 2723-2738.
12. Malta DC, Bernal RTI, Mascarenhas MDM, Silva MMAD, Szwarcwald CL, Morais Neto OLD. **Consumo de bebidas alcoólicas e direção de veículos nas capitais brasileiras e no Distrito Federal, segundo dois inquéritos nacionais de saúde.** Revista Brasileira de Epidemiologia [Internet]. 2015; [cited 2020 Mar 02] 18: 214-223.
13. Matijasevich A. **Tendências de consumo abusivo de álcool nas capitais brasileiras entre os anos de 2006 a 2013: análise das informações do VIGITEL.** Cadernos de Saúde Pública [Internet]. 2017; [cited 2020 Mar 02] 33: e00104516.
14. Jacobina OMP, Ventura CAA. **PERCEPÇÃO DE RISCO E CONDUÇÃO DE VEÍCULO AUTOMOTOR SOB EFEITO DE ÁLCOOL E MACONHA DE ESTUDANTES DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA.** Texto & Contexto-Enfermagem [Internet]. 2019; [cited 2020 Mar 02] 28(SPE).
15. Silva ÉC, Tucci AM. **Padrão de consumo de álcool em estudantes universitários (calouros) e diferença entre os gêneros.** Temas em Psicologia [Internet]. 2016; [cited 2020 Mar 02] 24(1): 313-323.
16. Laranjeira R, org. **II Levantamento Nacional de Álcool e Drogas (LENAD).** São Paulo: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Políticas Públicas do Álcool e Outras Drogas (INPAD)/UNIFESP; 2014. 85 p.
17. Munhoz TN, Santos IS, Nunes BP, Mola CLD, Silva ICMD, Matijasevich A. **Tendências de consumo abusivo de álcool nas capitais brasileiras entre os anos de 2006 a 2013: análise das informações do VIGITEL.** Cadernos de Saúde Pública [Internet]. 2017; [cited 2020 Mar 02] 33: e00104516.
18. Damascena GN, Malta DC, Boccolini CS, Souza Júnior PRBD, Almeida WDS, Ribeiro LS, Szwarcwald CL. (2016). **Consumo abusivo de álcool e envolvimento em acidentes de trânsito na população brasileira, 2013.** Ciência & Saúde Coletiva [Internet]. 2016; [cited 2020 Mar 02] 21: 3777-3786.
19. Ferro LRM, Trigo AA, Oliveira AJ, Almeida MAR, Tagava RF, Meneses-Gaya C. **ESTRESSE PERCEBIDO E O USO DE ÁLCOOL, TABACO E OUTRAS DROGAS ENTRE UNIVERSITÁRIOS.** Saúde e Pesquisa [Internet]. 2019; [cited 2020 Mar 02] 12(3): 573-581.
20. Paixão LAR, Abreu AMM, Lima JMB. **Rastreamento do uso de álcool entre motoristas, após a implementação da Lei Seca.** Rev enferm UERJ [Internet]. 2015; [cited 2020 Mar 02] 23(6): 799-804.
21. Mendonça AKRH, Jesus CVF, Figueiredo MBGA, Valido DP, Nunes MAP, Lima SO. **Consumo de álcool e fatores associados ao binge drinking entre universitárias da área de saúde.** Escola Anna Nery [Internet]. 2018; [cited 2020 Mar 02] 22(1): 1-10.

**Tabela 1** – Atitudes relacionadas ao álcool e direção nos últimos 12 meses dos estudantes de direito entrevistados no período de fevereiro a março de 2018, da cidade de Aracaju/SE (n=360).

	N	%
Dirigi sob efeito de álcool		
Sim	76	21,2
Não	282	78,8
Dirigi após ter ingerido quantidade superior a 5 doses alcoólicas (para homens) ou quantidade superior a 4 doses alcoólicas (para mulheres) dentro de um período de 2 horas		
Sim	26	7,3
Não	332	92,7
Peguei carona com motorista alcoolizado		
Sim	118	33,0
Não	240	67,0
Me envolvi (no caso de ser motorista) ou fui envolvido (no caso de ser passageiro) em acidentes de trânsito em que ninguém se machucou		
Sim	21	5,9
Não	337	94,1
Me envolvi (no caso de ser motorista) ou fui envolvido (no caso de ser passageiro) em acidentes de trânsito em que alguém se machucou		
Sim	4	1,1
Não	354	98,9
Fui advertido e/ou multado pela polícia por estar dirigindo embriagado		
Sim	1	0,3
Não	357	99,7
Fui o motorista da vez (aquele que deu carona porque não bebeu)		
Sim	64	17,9
Não	294	82,1
Fui o motorista da vez (aquele que deu carona porque não bebeu)		
Sim	95	26,9
Não	258	73,1
Nenhuma das alternativas		
Sim	150	41,9
Não	208	58,1



Tabela 2 – Atitudes relacionadas ao uso do álcool, direção e mensagens de texto nos últimos 30 dias dos estudantes de direito entrevistados no período de fevereiro a março de 2018, da cidade de Aracaju/SE (n=360).

	N	%
Durante os últimos 30 dias, quantas vezes você estava em um carro ou outro veículo conduzido por alguém que estava bebendo álcool?		
0 vezes	251	69,9
1 vez	39	10,9
2 ou 3 vezes	53	14,8
4 ou 5 vezes	11	3,1
6 ou mais vezes	5	1,4
Durante os últimos 30 dias, quantas vezes você dirigiu um carro ou outro veículo quando estava bebendo álcool?		
Eu não dirigi um carro ou outro veículo nos últimos 30 dias	189	52,6
0 vezes	141	39,3
1 vez	15	4,2
2 ou 3 vezes	14	3,9
Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você enviou texto ou e-mail enquanto dirigia um carro ou outro veículo?		
Eu não dirigi um carro ou outro veículo nos últimos 30 dias	189	52,5
0 dias	58	16,1
1 ou 2 dias	23	6,4
3 a 5 dias	23	6,4
6 a 9 dias	18	5,0
10 a 19 dias	20	5,6
20 a 29 dias	11	3,1
30 dias	18	5,0

**Tabela 3** – Classificação AUDIT entre os grupos consumo de risco e abstinência nos estudantes de direito entrevistados no período de fevereiro a março de 2018, da cidade de Aracaju/SE (n=360).

	Classificação AUDIT		p-valor
	Consumo de risco N (%)	Abstinência N (%)	
Dirigi sob efeito de álcool			
Sim	35 (31,8)	40 (16,7)	0,001 ^Q
Não	75 (68,2)	200 (83,3)	
Dirigi após ter ingerido quantidade superior a 5 doses alcoólicas (para homens) ou quantidade superior a 4 doses alcoólicas (para mulheres) dentro de um período de 2 horas			
Sim	10 (9,1)	16 (6,7)	0,510 ^F
Não	100 (90,9)	224 (93,3)	
Peguei carona com motorista alcoolizado			
Sim	36 (32,7)	79 (32,9)	0,972 ^Q
Não	74 (67,3)	161 (67,1)	
Me envolvi (no caso de ser motorista) ou fui envolvido (no caso de ser passageiro) em acidentes de trânsito em que ninguém se machucou			
Sim	5 (4,5)	15 (6,3)	0,626 ^F
Não	105 (95,5)	225 (93,8)	
Me envolvi (no caso de ser motorista) ou fui envolvido (no caso de ser passageiro) em acidentes de trânsito em que alguém se machucou			
Sim	0 (0)	4 (1,7)	0,313 ^F
Não	110 (100)	236 (98,3)	
Fui advertido e/ou multado pela polícia por estar dirigindo embriagado			
Sim	0 (0)	1 (0,4)	1,000 ^F
Não	110 (100)	239 (99,6)	
Fui o motorista da vez (aquele que deu carona porque não bebeu)			
Sim	17 (15,5)	46 (19,2)	0,456 ^F
Não	93 (84,5)	194 (80,8)	
Peguei carona com o motorista da vez			
Sim	35 (32,7)	58 (24,4)	0,106 ^Q
Não	72 (67,3)	180 (75,6)	
Nenhuma das alternativas			
Sim	44 (40)	103 (42,9)	0,608 ^Q
Não	66 (60)	137 (57,1)	

Legenda: n – frequência absoluta. % – frequência relativa percentual. ^Q Teste Qui-Quadrado de Pearson. ^{QM} Teste Qui-Quadrado de Pearson com simulações de Monte-Carlo. ^F Teste Exato Fisher.

Tabela 4 – Razões de chances bruta entre os grupos consumo de risco e abstinência nos estudantes de direito entrevistados no período de fevereiro a março de 2018, da cidade de Aracaju/SE (n=360).

Faixa Etária	CLASSIFICAÇÃO AUDIT		p-valor
	RC (IC95%)	RCa (IC95%)	
18-20	1		



21-25	2,66 (1,28-5,55)		
>26	1,94 (1,19-3,17)		
Sexo			
Feminino	1	1	
Masculino	2,20 (1,39-3,49)	1,94 (1,18-3,20)	0,009
Qual o semestre que você está cursando?			
1,0	1	1	
2,0	1,01 (0,29-3,51)	0,79 (0,22-2,86)	0,725
3,0	1,82 (0,61-5,45)	1,93 (0,63-5,91)	0,249
4,0	0,89 (0,24-3,37)	0,69 (0,18-2,67)	0,586
5,0	1,15 (0,43-3,08)	0,80 (0,28-2,25)	0,673
6,0	0,55 (0,13-2,31)	0,44 (0,10-1,90)	0,272
7,0	2,72 (1,01-7,35)	1,66 (0,58-4,73)	0,343
8,0	5,46 (1,93-15,45)	4,16 (1,43-12,11)	0,009
9,0	4,25 (1,53-11,81)	3,61 (1,27-10,28)	0,016
10,0	4,03 (1,47-10,99)	3,14 (1,11-8,83)	0,030
Dirigi sob efeito de álcool			
Sim	2,33 (1,38-3,95)		
Não	1		
Peguei carona com um motorista da vez			
Sim	1,51 (0,91-2,49)		
Não	1		
Em quantos dias você enviou texto ou e-mail enquanto dirigia um carro ou outro veículo?			
Eu não dirigi um carro ou outro veículo nos últimos 30 dias			
	1		
0 dias	0,89 (0,46-1,71)		
1 ou 2 dias	0,48 (0,16-1,47)		
3 a 5 dias	2,27 (0,93-5,54)		
6 a 9 dias	2,27 (0,85-6,02)		
10 a 19 dias	1,51 (0,59-3,90)		
20 a 29 dias	0,85 (0,22-3,33)		
30 dias	0,65 (0,20-2,06)		
Dirigiram poucas horas depois de ter bebido nos últimos dozes meses			
Se Aplica	2,32 (1,37-3,93)	2,38 (1,31-4,33)	0,005
Não se Aplica	1	1	

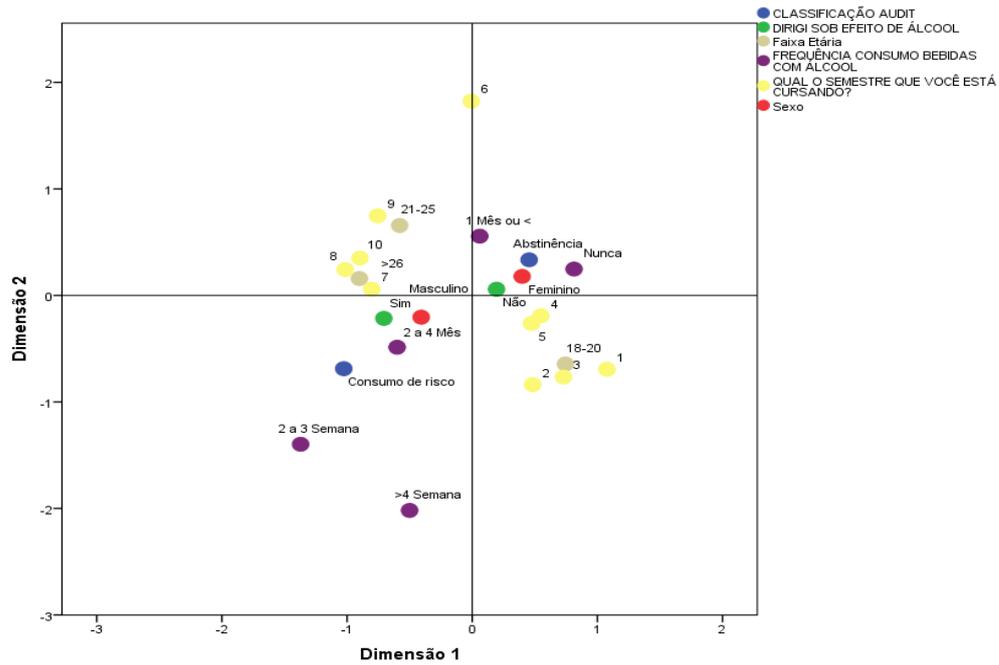


Figura 1 - Mapa Perceptual estimado por Análise de Correspondência Múltipla



ARTIGO ORIGINAL

ANÁLISE DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE SÍFILIS CONGÊNITA EM ITAJAÍ/SC DE JANEIRO DE 2016 A DEZEMBRO DE 2018**ANALYSIS OF THE EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF CONGENITAL SYPHILIS IN ITAJAÍ/SC FROM JANUARY 2016 TO DECEMBER 2018**

Maria Julia dos Santos¹
Bianca Baptisti Minussi²
Janaina Sortica Fachini³
Pablo Sebastian Velho⁴
Marcio Accioly Sippel Fossari⁵

RESUMO

O *Treponema pallidum* é a bactéria causadora da sífilis que quando transmitida verticalmente causa a sífilis congênita. A infecção pode ocorrer em qualquer fase gestacional ou estágio materno da doença, porém em mulheres não tratadas a transmissão pode chegar em até 100% nas fases primária e secundária da doença⁽¹⁾. Quando transmitida, a infecção congênita pode resultar em parto de natimorto, prematuridade ou hidropsia fetal. No Brasil, a sífilis congênita é uma doença de notificação compulsória no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) desde 1986, auxiliando no reconhecimento de taxas de incidência⁽²⁾. O objetivo do presente trabalho é analisar o perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita em Itajaí/SC. Trata-se de um método de estudo descritivo e retrospectivo que analisou as fichas de investigação de sífilis congênita através do banco de dados da Vigilância Epidemiológica do município. Concluiu-se que a taxa de incidência de sífilis congênita em Itajaí/SC foi de 4,82/1000 nascidos vivos nos anos analisados e o perfil materno encontrado foi de mulheres brancas, de baixa escolaridade, que realizaram o pré-natal, mas não realizaram o tratamento para sífilis corretamente. Quanto aos recém-nascidos, o perfil foi de assintomáticos ao nascer, que realizaram o teste não treponêmico de sangue periférico, diagnosticados até 7 dias de vida, com evolução favorável.

Descritores: Sífilis. Sífilis congênita. Transmissão vertical de doença infecciosa.

ABSTRACT

The *Treponema pallidum* is the causative bacterium of syphilis that when transmitted vertically causes the congenital syphilis. The infection may occur at any gestational stage or maternal stage of the disease, but in untreated women the transmission may reach up to 100% in the primary and secondary stages of the disease. When transmitted, the congenital infection may result in stillbirth, prematurity or fetal

¹ Acadêmica de Medicina da Universidade do Vale do Itajaí/SC/Brasil. E-mail: mariajuliiia_05@hotmail.com

² Acadêmica de Medicina da Universidade do Vale do Itajaí/SC/Brasil. E-mail: biancaminussi@gmail.com

³ Professora do curso de Medicina na Universidade do Vale do Itajaí/SC/Brasil, Mestre em Bioética. E-mail: janainasortica@hotmail.com

⁴ Professor do curso de Medicina na Universidade do Vale do Itajaí/SC/Brasil. Especialista em Infectologia. E-mail: psvelho@univali.br

⁵ Professor do curso de Medicina na Universidade do Vale do Itajaí/SC/Brasil. Mestre em Medicina Pediatria e Saúde da Criança. E-mail: prof.marcio.fossari@univali.br



hydrops. In Brazil, the congenital syphilis is a compulsory reporting disease in the Grievance Notification Information System (GNIS) since 1986, assisting in the recognition of incidence rates. The objective of the present work is to analyze the epidemiological profile of congenital syphilis cases in Itajaí/SC. It is a descriptive and retrospective study method which analyzed the congenital syphilis investigation files through the municipality's epidemiological surveillance database. It was concluded that the incidence rate of congenital syphilis in Itajaí/SC was 4,82/1000 live births in the years analyzed and the maternal profile found was that of White women, with low education, who underwent prenatal care but did not realize the treatment for syphilis correctly. Regarding the newborns, the profile was asymptomatic at birth, who performed the non-treponemic test of peripheral blood, diagnosed within 7 days of life, with favorable evolution.

Keywords: Syphilis. Congenital syphilis. Infectious disease vertical transmission.

INTRODUÇÃO

A sífilis congênita é uma infecção bacteriana, transmitida via transplacentária ou no momento do parto, causada pelo *Treponema pallidum* ⁽³⁾. É um problema de saúde pública e que influencia na qualidade da assistência pré-natal ^(4,5,6). Visto isso, a Organização Mundial de Saúde (OMS) criou em 2007 um plano de ação para reduzir a transmissão materno-infantil de sífilis e HIV, tendo como meta a taxa de incidência de 0,5 ou menos casos de sífilis congênita para cada mil nascidos vivos até 2015⁽⁷⁾.

A sífilis pode ser adquirida ou transmitida congenitamente. No primeiro caso, é classificada segundo o estágio clínico como primária, secundária, latente e terciária. No segundo caso, pode ser diferenciada em precoce (diagnosticada antes dos dois anos) e tardia (diagnosticada após os dois anos). Mais da metade dos casos em recém-nascidos são assintomáticos inicialmente, podendo aparecer os sintomas nos três primeiros meses ⁽¹⁾.

O diagnóstico da sífilis congênita baseia-se principalmente nos testes sorológicos, assim como na sífilis gestacional. Os sinais e sintomas por vezes são pouco evidentes, devendo-se levar em conta fatores epidemiológicos, fatores de risco da mãe, que somados a testes não treponêmicos e treponêmicos positivos fecham o diagnóstico. O tratamento tanto da gestante quanto do concepto infectado baseia-se na penicilina, estando disponível e de fácil acesso na rede de saúde pública brasileira ⁽³⁾.

A infecção congênita pode ser prevenida e controlada desde que a mãe seja diagnosticada precocemente e receba um seguimento correto, com tratamento efetivo e testes sorológicos de controle ao longo da gestação ^(5,1). No entanto, quando não manejada de forma correta, pode causar desfechos adversos da gestação como: aborto, natimorto, morte neonatal, prematuridade e baixo peso ao nascer ⁽⁸⁾.

O Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) contém, desde 1986, os dados dos casos notificados de aborto, natimorto e nascidos vivos com sífilis congênita ocorridos no Brasil ⁽²⁾. Em 2010, a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) aprovou o plano de ação da OMS para



redução da transmissão materno-infantil de sífilis e HIV, sendo que na época, a taxa de incidência de sífilis congênita no Brasil era de 2,27 por mil nascidos vivos⁽⁹⁾. Com a obrigatoriedade da notificação é possível avaliar a efetividade e realização do tratamento na gestante e os desfechos que resultaram em sífilis congênita⁽⁶⁾.

O objetivo desse trabalho é caracterizar e analisar o perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita, através dos dados obtidos no SINAN de Itajaí-SC.

METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo fundamentado na análise das fichas investigação da sífilis congênita presentes no banco de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do município de Itajaí-SC. As fichas analisadas são do período de 1º de janeiro de 2016 até 31 de dezembro de 2018. Os dados foram obtidos a partir de fichas de investigação da Vigilância Epidemiológica do município.

Os dados analisados foram: idade materna, escolaridade materna, esquema de tratamento materno (adequado, não-adequado, não realizado ou ignorado), cor ou raça materna (branca, negra, outros), realização do pré-natal (sim, não ou dado ignorado), momento do diagnóstico da sífilis materna (durante o pré-natal, no momento do parto, após o parto, não realizado ou ignorado), parceiro tratado (sim, não, ignorado), idade da criança (menos de 7 dias, 7 a 27 dias, 28 a 364 dias), teste não treponêmico de sangue periférico do recém-nascido (reagente, não reagente, não realizado ou ignorado), alteração líquórica (sim, não, não realizado ou ignorado), alteração na imagem de ossos longos (sim, não, ignorado ou não realizado), diagnóstico clínico (assintomático, sintomático, ignorado ou não se aplica), se realizou tratamento (sim, não ou ignorado (se sim: qual esquema)), evolução do quadro da criança (vivo, óbito por sífilis congênita, óbito por outras causas, aborto, natimorto ou ignorado).

Foram incluídas nesse estudo todas as fichas de notificação de sífilis congênita de residentes de Itajaí-SC contidas no banco de dados do SINAN do município, no período citado. Foram excluídas do estudo as fichas de notificação que não contiverem os dados necessários preenchidos para a realização da pesquisa, que não se enquadraram no período relativo à pesquisa, casos notificados em Itajaí-SC que não eram de residentes do município.

Os dados epidemiológicos obtidos com esse trabalho foram comparados com os resultados de outras publicações sobre o tema.



Para análise de dados do trabalho foi utilizado o programa Microsoft Excel. Os dados foram tabulados e analisados, e as variáveis apresentadas no projeto comparadas através do programa Supracitado. O número da amostra é 53 fichas.

O presente trabalho foi submetido ao Comitê de Ética da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI) e devidamente aprovado por ele sob o número do parecer 3.540.742, em 29 de agosto de 2019.

RESULTADOS

O número de casos de Sífilis Congênita, no município de Itajaí-SC em 2016 foi de 20, mantendo-se quase o mesmo em 2017, com 21 casos e então sofrendo uma significativa redução para 12 casos em 2018, uma redução de aproximadamente 43% de um ano para o outro. A maioria dos casos, em todos os anos, foram diagnosticados em crianças com menos de 7 dias de vida, correspondendo a 94,3% no período analisado; com exceção de 2 casos diagnosticados entre 28 e 364 dias de vida, em 2016, e 1 caso diagnosticado entre 7 e 27 dias de vida, em 2018.

Os dados maternos coletados nas fichas de investigação apontam para uma idade materna predominante de 20 a 39 anos, em todos os anos. No ano de 2016, há uma ocorrência significativa de mães com idade entre 10 a 19 anos, correspondendo a 35%, entretanto, seguiu predominando, com 60%, a idade entre 20 a 39 anos. Quanto a escolaridade materna no período analisado, 33,9% apresentaram Fundamental Incompleto, 33,9% tinham o Fundamental Completo, 28,3% com Médio Completo, 1,8% com Superior Completo, e 1,8% foi ignorado. Quando analisamos por anos, em 2016 40% tinham Fundamental Incompleto, 30% Fundamental Completo e 20% haviam finalizado o Ensino Médio; apenas 5% (1 caso) possuía Ensino Superior Completo e o restante foi ignorado na ficha. Em 2017 a maioria das mães possuíam Fundamental Completo, correspondendo a 47,61% dos casos, seguido por 28,5% com Médio Completo, 23,8% com Fundamental Incompleto. No último ano do estudo, 41,6% tinham Fundamental Incompleto e a mesma porcentagem, Médio Completo. O restante das mães, tinham Fundamental Completo. Nos três anos de análise dos dados, a predominância da raça materna foi raça ou cor branca, correspondendo a 73,58% no período. Analisando por anos, a raça branca teve uma prevalência de 80% dos casos em 2016, 61,9% em 2017 e 83,3% em 2018. A raça ou cor preta teve uma prevalência no período de 7,54%, e demais raças (pardo, amarelo, outros) corresponderam a 18,86%.

Os dados sobre a realização do pré-natal mostram que em 2016 apenas 20% não realizaram o pré-natal, em 2017, 9,5% não realizaram e em 2018, apenas 8,3%; no total correspondem a 13,2% dos casos nos três anos de análise. Ou seja, em sua maioria, as mães realizaram pré-natal durante a gestação,



correspondendo a 86,79% dos casos no período total. Quanto ao momento do diagnóstico da Sífilis Materna, no período analisado, 60,37% foram diagnosticados durante o Pré-Natal, 37,73% durante o parto ou curetagem e apenas 1,8% após o parto. Quando observado por cada ano, em 2016 55% dos casos maternos foram diagnosticados no momento do parto ou curetagem, enquanto 40% haviam sido diagnosticadas durante o pré-natal. Nos anos seguintes há uma inversão, com 66% dos casos diagnosticados no pré-natal em 2016, e 83% em 2018. Os diagnósticos no parto ou curetagem, nos dois últimos anos foram diminuindo, com 33% em 2017 e 16,6% em 2018. O esquema de tratamento materno na grande maioria é não realizado ou inadequado, nos 3 anos, correspondendo a 96,22% dos casos. Atenta-se para uma ocorrência de 2 casos com tratamento adequado em 2018.

Quanto ao tratamento dos parceiros de mães infectadas, em todos os anos o número de não tratados sobressaiu. No período analisado, a incidência de parceiros tratados foi de 22,64%, em contrapartida 75,47% não realizaram tratamento, e em 1,88% esse campo foi ignorado. Quando analisado por ano, em 2016, apenas 3 foram tratados, seguidos de 17 não tratados. Em 2017, houve 5 casos em que o parceiro foi tratado e 16 não tratado. Em 2018, a mesma linha é seguida: 4 casos tratados, 7 não tratados e 1 ignorado.

É possível concluir que o teste não treponêmico foi preponderantemente reagente em 40% dos casos em 2016, 76,19% dos casos em 2017 e 91,66% dos casos em 2018. Enquanto 25% dos casos foram não reagentes em 2016, 14,28% em 2017, e 8,33% em 2018. Ademais, o teste não foi realizado em muitos casos em 2016 (35%) e em menor taxa no ano de 2017 (9,52%). Assim, no intervalo estudado consideráveis 66,03% dos testes não treponêmicos foram reagentes, seguidos de 16,98% não reagentes e 16,98% não realizados. Contabilizando assim, um total de 83,02% de testes realizados.

Em relação a alteração líquórica, desprende-se que na maioria dos casos ela não ocorreu. De 2016 à 2018, apenas 3,77% dos casos apresentaram alteração, sendo que 67,92% não apresentaram. Neste período também, em 26,41% dos casos não foi realizado o exame, e 1,88% ignorado. Quando analisado por ano, em 2016, 1 caso resultou alterado e 9 não alterados, além de 9 exames não realizados e 1 ignorado. No ano de 2017, não houve resultado do exame com alteração, sendo negativo em 17 casos e não realizado em 4. Em 2018, houve 1 exame alterado, 10 não alterados e 1 não realizado.

O raio X de ossos longos não apresentou alteração em 50%, 85,71% e 75% dos casos em 2016, 2017 e 2018, respectivamente. Em 45% dos casos em 2016, 14,28% em 2017, e 16,66% em 2018 o exame não foi realizado. E em apenas 5% dos casos, em 2016, esse dado foi ignorado e 8,33% dos casos, em 2018, o exame dos ossos longos se mostrou alterado. Dessa forma, é possível analisar que no período examinado, em relação à alteração no raio X de ossos longos, a maior taxa foi de casos que não



apresentaram alteração (69,81%) ou não realizaram o exame (26,41%). Poucos casos apresentaram alteração (1,88%) e foram ignorados (1,88%).

Os recém-nascidos foram predominantemente assintomáticos (11 em 2016, 19 em 2017, e 8 em 2018). Os sintomas apareceram em apenas 4 casos em 2016 e 3 em 2018. A opção não se aplica foi assinalada em 4 casos em 2016, 2 em 2017 e 1 em 2018. E esse tópico foi ignorado em 1 caso em 2016. Sendo assim, no período estudado, 71,69% dos casos foram assintomáticos, 13,20% sintomáticos, 13,20% não se aplica e 1,88% ignorado.

Como esquema de tratamento na criança, a Penicilina G Cristalina na dose de 100.000 a 150.000 UI/kg/dia por 10 dias foi utilizada na majoritária dos casos no período estudado (62,26%) – sendo 83,33% dos casos em 2018, 80,95% em 2017 e 30% em 2016. A Penicilina G Procaína na dose de 50.000 UI/kg/dia por 10 dias não foi administrada em nenhum dos anos em análise. A Penicilina G Benzatina na dose de 50.000 UI/kg/dia foi utilizada em 15% dos casos em 2016 e 4,76% dos casos em 2017- 7,54% no período. Outros esquemas foram aplicados em apenas 5% dos casos em 2016, 4,76% em 2017 e 8,33% dos casos em 2018- 5,66% no tempo estudado. É válido ressaltar que o tratamento não foi realizado na maior parte dos casos em 2016 (45%), e em poucos casos em 2017 (9,52%) e 2018 (8,33%); resultando em uma taxa de 22,64% no período analisado. No ano de 2016 também, o tratamento foi ignorado em 5% dos casos – 1,88% no período.

Em relação ao desfecho dos recém-nascidos analisados, é possível ressaltar que a maior porcentagem das crianças notificadas evoluiu com vida. Dessa forma, quando analisado no período 77,35% dos casos evoluíram para vivos, 1,88% óbito por sífilis congênita, 1,88% óbito por outras causas, 7,54% aborto, 7,54% natimorto e 3,77% ignorado. Quando observado por ano, em 2016, 12 permaneceram vivos, houve 1 óbito por sífilis congênita, 3 abortos, 3 natimortos e 1 ignorado. Em 2017, 19 evoluíram para vivos, 1 aborto e 1 natimorto. Em 2018, 10 sobreviveram, houve 1 óbito por outras causas e 1 ignorado.

DISCUSSÃO

Os casos de Sífilis Congênita no município de Itajaí no período entre 2016 e 2018, totalizam 53 casos, o que leva à uma taxa de incidência de 4,87 a cada 1000 nascidos vivos. Em cada ano a taxa foi maior nos dois primeiros, com 5,78/1000 em 2016 e 5,83/1000 em 2017, diminuindo para 3,15/1000 em 2018. Ainda que tenha ocorrido uma redução dos casos no período, a taxa ainda está em discordância do recomendado pela OMS no plano de ação para reduzir a transmissão materno-infantil de sífilis e HIV, com meta de 0,5 ou menos casos de sífilis congênita para cada mil nascidos vivos⁽⁷⁾. A redução



dos casos de 2017 para 2018 foi de 43%, sendo uma redução significativa e positiva para o município, entretanto, a taxa obtida no ano ainda foi 6x acima da meta da OMS. Comparativamente ao país, no boletim epidemiológico do ano de 2018, a incidência de Sífilis Congênita foi de 9,0 para cada 1000 nascidos vivos⁽¹⁰⁾, consideravelmente maior do que na cidade de Itajaí (3,15/1000 em 2018). Em estudo prévio, realizado na cidade de Itajaí, analisando os casos entre janeiro de 2013 e junho de 2016, foi encontrada uma taxa de incidência de 4,42 casos a cada 1000 nascidos vivos⁽¹¹⁾; taxa próxima a encontrada no estudo atual (4,87/1.000), o que demonstra que não houve uma redução significativa da ocorrência de Sífilis Congênita no município.

A idade de diagnóstico de Sífilis Congênita foi majoritariamente nos primeiros 7 dias de vida, correspondendo a 94,3% dos casos entre 2016 e 2018. Tal resultado corrobora com o boletim epidemiológico do estado de Santa Catarina e com os dados do país nos anos apresentados^(10,6).

Quanto aos dados maternos, a idade predominante é entre 20 a 39 anos, no período analisado, tendo uma prevalência de 60% dos casos. Da mesma forma, segue a mesma faixa etária prevalente nos casos do estado e do país^(10,6). Tal prevalência se deve, provavelmente, por ser o período reprodutivo da mulher e o período em que ocorrem as gestações, em sua maioria. Entretanto, há uma ocorrência significativa na faixa etária de 10 a 19 anos (35% no ano de 2016), apontando para gestações em mulheres mais jovens, que podem estar iniciando a vida sexual mais cedo e de forma desprotegida – resultando na transmissão de sífilis para a mãe e para o feto⁽¹²⁾.

A escolaridade materna em sua maioria se encontra entre Fundamental Incompleto e Fundamental Completo, variando ao longo dos 3 anos de análise. A minoria das mães apresentava ensino Superior Completo. A mesma prevalência é encontrada no estado e no país^(6,10), o que demonstra que em sua maioria, são gestantes de menor nível educacional e possivelmente, menor condição socioeconômica, dados estes, corroborados em diversos estudos sobre a doença^(13,12).

No presente estudo, a predominância de cor ou raça foi branca, com 73,5% das gestantes. O restante do estado, segue a mesma prevalência nos 3 anos analisados⁽⁶⁾. Tal dado, se dá, provavelmente, pela predominância étnica no estado, de acordo com os dados do IBGE de 2010. No boletim epidemiológico do país a prevalência se dá em mulheres pardas, ficando a raça/cor branca em segundo lugar⁽¹⁰⁾.

A maioria das mães realizaram pré-natal, correspondendo a 86,79% dos casos, ademais, a maioria das gestantes (60,3%) foram diagnosticadas com Sífilis durante o pré-natal. Em contrapartida, no dado sobre o esquema de tratamento realizado, 96,2% realizou o tratamento inadequadamente ou não realizou. Tais dados corroboram com os dados do Ministério da Saúde sobre o país e o estado nos anos



analisados ^(10,6). De acordo com a literatura, a transmissão vertical por Sífilis é evitável, desde que a gestante infectada seja submetida ao tratamento adequado e diagnosticada o mais cedo possível ⁽⁴⁾. O tratamento da gestante é considerado adequado - para fins de preenchimento da ficha de investigação - apenas quando realizado com penicilina benzatina e iniciado em até 30 dias antes do parto ⁽¹⁰⁾. Logo, como em sua maioria, as gestantes não foram tratadas corretamente, é esperado o desfecho negativo, com Sífilis Congênita, como o apresentado no estudo. Questiona-se também, a qualidade do pré-natal apresentado, visto que a maioria das gestantes realizaram a assistência, realizaram o diagnóstico e ainda assim obtiveram o desfecho de Sífilis Congênita devido ao tratamento inadequado ou não realizado. Entretanto, vale ressaltar que a ficha de investigação de Sífilis Congênita não especifica o número de consultas realizadas, dado presente apenas na ficha de investigação de Sífilis em Gestante. De acordo com o Ministério da Saúde, para um atendimento qualificado de pré-natal, a gestante deve realizar no mínimo seis consultas pré-natais ⁽¹⁴⁾. No presente estudo, ocorreram 2 casos de Sífilis Congênita em filhos de mães tratadas adequadamente durante a gestação. Atenta-se para o fato de que, em ambos os casos, os parceiros não foram tratados para Sífilis. Tal fato, pode estar relacionado com o desfecho em Sífilis Congênita em ambos os recém-nascidos. O não tratamento do parceiro aumenta as chances de reinfecção pela mulher e a possibilidade de transmissão vertical. Por esse motivo, é recomendado o tratamento tanto da gestante quanto do parceiro, no momento do diagnóstico materno ⁽¹²⁾. Ainda acerca dos dados sobre a assistência pré-natal, é preocupante que mesmo quando realizado, uma parcela das gestantes não tenha tido o diagnóstico de Sífilis, demonstrando uma falha nessa assistência; em outro estudo, realizado entre 2007 a 2016 no Brasil, a maioria das gestantes obtiveram a assistência pré-natal, porém, não foram diagnosticadas nesse período, o que confirma a necessidade de reavaliar a assistência à gestante no SUS ⁽¹⁵⁾.

No presente estudo, na maior parte dos casos os parceiros não foram tratados, o que contribui para o alto número de gestantes tratadas inadequadamente. No período analisado, a incidência de parceiros tratados foi de 22,64%, em contrapartida 75,47% não realizaram tratamento, e em 1,88% esse campo foi ignorado. Este percentual de não tratados se encontra próximo ao de outros estudos realizados no estado de Tocantins (83%) ⁽¹⁶⁾, São Paulo (82%) ⁽¹⁷⁾ e Paraná (70%) ⁽¹⁸⁾. Sabe-se que a o tratamento das parcerias sexuais é crucial para não ocorrer a reinfecção na gestante ⁽¹⁾, o que contribuí para o número de casos de sífilis congênita encontradas nesta pesquisa.

Estes resultados demonstram uma falha na atenção primária e qualidade do pré-natal, visto que as atividades relacionadas ao diagnóstico e tratamento do parceiro ainda são pouco estruturadas. Por este motivo, ações de prevenção devem ser criadas como a implementação do pré-natal masculino, com



o intuito de aproximar o parceiro das consultas da gestante e assim estabelecer uma corresponsabilidade sobre o momento e cuidados com a criança que irá nascer ⁽¹⁵⁾.

Quanto aos recém-nascidos investigados para sífilis congênita, 83,02% realizaram o teste não treponêmico de sangue periférico, sendo este preponderantemente reagente em 66,03% dos casos seguidos de 16,98% não reagentes. Pesquisa anterior feita na mesma cidade entre os anos de 2013 e 2016, demonstrou que 49,25% dos testes foram reagentes e 23,37% não reagentes ⁽¹¹⁾. Em São Paulo os dados apontam dados parecidos aos desta pesquisa com 61% dos testes reagentes e 20% não reagentes ⁽¹⁷⁾, enquanto Minas Gerais apresentou 70,1% reagentes e 15,7% não reagentes ⁽¹⁹⁾.

Todos os recém nascidos de mães com diagnóstico de sífilis durante a gestação, devem realizar teste não treponêmico de sangue periférico, independente do histórico de tratamento materno. A mãe e a criança devem ser testadas simultaneamente com o mesmo tipo de teste na maternidade/casa de parto ⁽¹⁾. Visto isso, destaca-se que no presente estudo foi encontrada uma taxa de testes não realizados no período de 16,98% (35% em 2016 e 9,52% em 2017). Quando analisado, foi visto que esta taxa está relacionada com os casos de abortos e natimortos por Sífilis Congênita, justificando a não realização do teste.

Nas crianças com sífilis congênita, além do teste não treponêmico de sangue periférico, uma investigação completa com avaliação das manifestações clínicas e exames complementares deve ser realizada ainda na maternidade. Hemograma com plaquetas, transaminases, eletrólitos, análise do líquido (LCR), radiografia de ossos longos e radiografia de tórax são recomendados segundo o Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (IST) ⁽¹⁾.

A alteração liquórica se refere a detecção de alterações na celularidade e/ou proteínas. Neste estudo foi observado que apenas 3,77% dos casos tiveram resultado positivo para alteração, e 67,92% resultado negativo, além de 26,41% casos em que o exame não foi realizado. Pesquisas feitas em outros estados brasileiros fortalecem este estudo, evidenciando que o número de casos com alteração é menor em relação ao sem alteração liquórica. O estado de Santa Catarina obteve 2,98% alterados e 53,73% não alterados ⁽¹¹⁾, São Paulo apresentou 8,97% alterados e 54,14% não alterados ⁽¹⁷⁾. Dado que a neurosífilis ocorre em 60% das crianças com sífilis congênita, com base na presença de alteração do LCR, como reatividade no VDRL, pleocitose e aumento na proteinorraquia, a não realização deste exame, como encontrado neste estudo, é preocupante ⁽¹⁾.

Quanto ao raio x de ossos longos, no período analisado, não apresentaram alteração 69,81% dos casos, e em um quarto dos recém-nascidos o exame não foi realizado (26,41%). Poucos casos



apresentaram alteração (1,88%) e foram ignorados (1,88%). O estudo realizado no Paraná corrobora com a presente pesquisa: 16,8% não evidenciou alteração, 78,15% não foi realizado, 0,84% evidenciou alteração e 4,20% foi ignorado⁽²⁰⁾. No Maranhão 41,2% não realizado, 5,9% com alteração e 52,9% ignorado⁽²¹⁾. O estado com maior taxa de alteração foi São Paulo com 14,48% dos casos, sendo que não apresentaram 63,45%, não realizaram 13,45% e foram ignorados 8,62%⁽¹⁷⁾. A visível taxa de não realizados na presente análise e nos outros estados, demonstra mais uma vez uma falha no ambiente hospitalar posto que este exame deve ser solicitado em recém-nascidos com sífilis congênita visto as alterações ósseas precoces⁽¹⁾.

Com relação as manifestações clínicas das crianças com sífilis congênita, 60% a 90% dos recém-nascidos vivos são assintomáticos ao nascimento⁽¹⁾. Esta pesquisa corrobora com a literatura sendo constatada uma taxa de 71,69% assintomáticos, seguidos de 13,20% sintomáticos, 13,20% não se aplica e 1,88% ignorado. Semelhante a estes dados, pesquisa anterior feita em Itajaí mostra uma taxa de 85,45% de recém nascidos assintomáticos⁽¹¹⁾. Por este motivo, ressalta-se a necessidade de associar os sinais clínicos, muitas vezes inexpressivos, à fatores epidemiológicos, laboratoriais e testes sorológicos específicos para o diagnóstico de sífilis congênita⁽¹⁾.

O medicamento recomendado para tratar as crianças com sífilis congênita é a Benzilpenicilina. Na ausência de neurosífilis, é recomendado administrar Procaína IM ou Cristalina IV. A Benzatina deve ficar restrita para a criança cuja mãe não foi tratada ou foi tratada inadequadamente, e todos os exames resultaram sem alteração⁽¹⁾. Dos recém nascidos que receberam tratamento, a Cristalina foi utilizada na majoritária dos casos no período estudado (62,26%), estando de acordo com as recomendações do Ministério da Saúde. A Benzatina foi aplicada em 7,54%, outros esquemas foram aplicados em 5,66%, e o tratamento não foi realizado em 22,64%. No estado do Tocantins 73,8% aplicaram Cristalina, 6,6% Procaína e 8,3% Benzatina⁽¹⁶⁾. No Paraná a Cristalina foi utilizada em 21%, Procaína 5,04%, Benzatina 14,28%, outros esquemas 31,09%, não realizado 18,48%⁽²⁰⁾. Em Minas gerais 29,4% Cristalina, 19,2% Procaína, 13,2% Benzatina, 15,9%, outros esquemas, 14,5% não realizado⁽¹⁹⁾.

O tratamento apropriado de sífilis congênita dentro dos três primeiros meses de vida é capaz de prevenir algumas manifestações clínicas⁽¹⁾. Segundo Nota Informativa, publicada em 2016 pelo Ministério da Saúde, houve um desabastecimento no país de Penicilina Cristalina e Procaína⁽²²⁾. Tal fato pode ter contribuído para os recém-nascidos que utilizaram outros esquemas observados nesta análise, como a administração da Ceftriaxona IV por 10 dias. No entanto, é importante frisar que não há evidências científicas da eficácia do uso deste medicamento no tratamento da sífilis congênita, podendo-



o ser usado apenas em situações de indisponibilidade das Penicilinas Cristalina e Procaína⁽¹⁾. Além de que, esse fato pode ter contribuído também para o elevado número de casos de recém-nascidos não tratados em 2016.

Em relação ao desfecho dos casos, dos 53 itajaienses examinados neste estudo, 41 casos permaneceram vivos (77,35%), 1 caso evoluiu para óbito por sífilis congênita (1,88%) no ano de 2016, 1 caso evoluiu para óbito por outras causas (1,88%), houve 4 abortos (7,54%), 4 natimortos (7,54%), e em 2 casos esse campo foi ignorado (3,77%). Evidencia-se uma redução do percentual de desfechos desfavoráveis no período analisado. Estudo anterior realizado em Itajaí observou taxa semelhante à citada: 71,64% dos casos permaneceram vivos, 2,98% evoluíram para óbito por sífilis congênita, 13,43% foram abortos, 8,95% natimortos e 1 óbito por outras causas⁽¹⁾. Avaliando o ano de 2018, 83,33% dos recém-nascidos viveram e 16,66% apresentaram desfechos desfavoráveis nesta pesquisa. Essas taxas se mostram análogas com a percentagem brasileira do ano de 2018 (88,6% vivos e 11,4% desfechos desfavoráveis)⁽¹⁾. Não foi possível calcular o coeficiente de mortalidade infantil do período analisado, pois a idade em que os óbitos ocorreram não estava descrita na plataforma digital do DATASUS.

Quando investigado o caso de óbito por sífilis congênita, foi constatado que a gestante não realizou pré-natal. Por este motivo, nem a gestante ou parceiro foram tratados e o diagnóstico de sífilis ocorreu durante o parto. Por sua vez o recém-nascido não realizou teste não treponêmico de sangue periférico, raio x de ossos longos e exame de LCR, e não recebeu tratamento. Entre os 8 abortos e natimortos verificados nesta análise, em metade dos casos a gestante não realizou pré-natal, 7 casos diagnosticaram sífilis no momento do parto e 6 gestantes não realizaram tratamento assim como seus parceiros. Destaca-se novamente a importância do pré-natal da gestante acompanhada do parceiro, para diagnóstico precoce e tratamento de possíveis infecções adquiridas durante este período.

CONCLUSÕES

Apesar da sífilis congênita ser uma infecção de passível prevenção é observado um aumento do número de casos no Brasil e na cidade de Itajaí. Esse aumento pode ser consequente da maior abrangência de testagens, mas também à diminuição do uso de preservativos, à redução na administração da penicilina na atenção básica e ao desabastecimento mundial de penicilina⁽¹⁾.

O estudo permitiu a análise do perfil epidemiológico da Sífilis Congênita em Itajaí, resultando em uma maioria de mulheres brancas, entre 20 e 39 anos, que realizaram o pré-natal e o diagnóstico de



Sífilis durante a gestação, entretanto, não foram tratadas da forma correta, resultando no desfecho negativo com Sífilis Congênita. A maioria dos parceiros também não foi tratado.

A assistência pré-natal é de extrema importância na prevenção de doenças maternas e transmissíveis para o feto, como a Sífilis, pois através de uma assistência adequada é possível reduzir significativamente a transmissão vertical da doença⁽¹⁴⁾. A literatura mostra que a infecção congênita é diagnosticada em apenas 1% a 2% das mulheres tratadas adequadamente durante a gestação, em comparação com 70% a 100% das gestantes não tratadas⁽¹⁾. Com o acompanhamento eficaz é possível o diagnóstico precoce, tratamento acompanhado e adequado da gestante e do parceiro, educação em saúde para o casal e assim qualificar a atenção⁽¹⁴⁾ e reduzir essa lacuna aparentemente ainda presente no pré-natal do município analisado. É necessário avaliar em conjunto com as Unidades Básicas de Saúde, em que momento há falha da comunicação entre profissional da saúde e a gestante, resultando em tratamentos inadequados, parceiros não-tratados, não diagnóstico durante o pré-natal, e a partir daí, otimizar a qualidade assistencial.

A maior parte dos recém-nascidos são assintomáticos ao nascimento e realizaram o teste não-treponêmico de sangue periférico. Entretanto, um quarto das crianças não realizaram raio x de ossos longos e análise de LCR, exames iniciais recomendados para avaliação do suspeito de sífilis congênita. Visto que a transmissão vertical é conhecida e possível de eliminação através de protocolos já instituídos, destaca-se a necessidade de fortalecer o ambiente hospitalar que é encarregado nesse momento de buscar os sinais precoces dessa transmissão. Ademais, neste estudo foi constatado uma redução do percentual de desfechos desfavoráveis, no entanto cada caso deve ser interpretado como falha no processo para a contenção da transmissão vertical da sífilis.

As limitações para desenvolvimento desta pesquisa foram o uso de banco de dados do SINAN, que depende da qualidade dos registros realizados pelos profissionais da saúde. Com isso, falhas de preenchimento nos campos das fichas de notificação podem ocorrer, o que interfere diretamente na divulgação de informações que retratam o perfil e o manejo dos casos de sífilis congênita. Nos campos destinados às informações dos recém-nascidos, foi encontrado um elevado número de campos ignorados. Todas as variáveis servem para avaliar a situação do agravo, bem como à assistência à saúde prestada, por isso, é importante o treinamento dos profissionais de saúde para o preenchimento adequado de todos os campos das fichas.

Durante a realização desta pesquisa, houve divergências entre as informações fornecidas pela Vigilância Epidemiológica de Itajaí e os dados publicados pela cidade na plataforma digital do DATASUS. Ao longo do estudo, os números presentes na plataforma foram alterados algumas vezes,



demonstrando que é uma plataforma que está sendo atualizada ainda, o que pode resultar na divergência encontrada com o banco fornecido pela Vigilância.

Não foi observada uma redução significativa da taxa de incidência de Sífilis Congênita desde 2013 no município de Itajaí-SC, quando outro estudo similar foi realizado⁽¹¹⁾, indicando que ações devem ser tomadas pela Secretaria de Saúde em conjunto com a Vigilância Epidemiológica e atenção primária, visando a redução dessa taxa a valores próximos ao preconizado pela OMS para os próximos anos.

Os resultados obtidos neste estudo possibilitaram conhecer as características epidemiológicas das notificações de sífilis congênita na cidade de Itajaí. Acredita-se que essas informações possam contribuir na identificação das falhas existentes, discussão de ações para prevenção da Sífilis em Gestante e tratamento adequado quando presente. Sendo possível, dessa forma, alcançar a eliminação da Sífilis Congênita no município.

REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR), **Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com infecções sexualmente transmissíveis (IST)**. Brasília-DF, 2019. Disponível em: file:///C:/Users/dekap/Downloads/pcdt_ist_final_revisado_020420.pdf. Acesso em: 09/06/2019.
2. Saraceni V, Leal MC. Avaliação da efetividade das campanhas para eliminação da sífilis congênita na redução da morbi-mortalidade perinatal: Município do Rio de Janeiro, 1999-2000. Rio de Janeiro, 2003. **Caderno de Saúde Pública**, 2003, v.19, n.5, pág. 1341-1349. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000500012&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 08/07/2019.
3. Vernacchio L. Sífilis. In: CLOHERTY, J. P *et al.* **Manual de Neonatologia**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015, c.51, p. 715-723. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3905402/mod_resource/content/1/manual_de_neonatologia.pdf. Acesso em: 10/07/2019.
4. Andrade ALMB, *et al.* Late diagnosis of congenital syphilis: a recurring reality in women and children health care in Brazil, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil, 2018. **Revista Paulista de Pediatria**, 2018, v. 36(3), p. 376-381. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0103-05822018000300376&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 02/05/2019
5. Cardoso ARP, Araujo MAL, Andrade RFV, *et al.* Underreporting of Congenital Syphilis as a Cause of Fetal and Infant Deaths in Northeastern Brazil. **PLoS ONE** 2016, v: 11(12): e 0167255.doi:10.1371/journal.pone.0167255. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0167255>. Acesso em: 08/05/2019.
6. Diretoria de Vigilância Epidemiológica da Secretaria de Estado da Saúde de Santa Catarina. (BR). **Barriga Verde Informativo Epidemiológico: Sífilis em Santa Catarina, 2018**. Ano XV -



Ed especial. Florianópolis, outubro/2019. Disponível em: http://www.dive.sc.gov.br/barrigaverde/pdf/BV_Sifilis.pdf. Acesso em: 13/11/2019.

7. Korenromp EL, Rowlei J, Alonso M, et al. Global burden of maternal and congenital syphilis and associated adverse birth outcomes – estimates for 2016 and progress since 2012. **PLoS ONE**, 2019, v: 14(2): e 0211720. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0211720>. Acesso em 02/05/2019.

8. Newman L, Kamb M, Gomez G. et al. Global Estimates of Syphilis in Pregnancy and Associated Adverse Outcomes: Analysis of Multinational Antenatal Surveillance Data. Hospital Clinic, Barcelona, Spain, 2013. **PLoS Med**, 2013, v. 10(2): e1001396. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001396>. Acesso em: 03/05/2019.

9. Cooper J, Michelow I, Sánchez PJ, et al. In time: the persistence of congenital syphilis in Brazil – More progress needed. Sociedade de Pediatria de São Paulo, Brasil, 2016. **Revista Paulista de Pediatria**, 2016, v. 34(3), p. 251-253. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822016000300251. Acesso em: 02/05/2019

10. Ministério da Saúde (BR). **Boletim epidemiológico: SÍFILIS, 2019**. Número especial, Brasil, 2019. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-sifilis-2019>. Acesso em: 15/03/2019.

11. Cunha LS, Bertola T, Fachini JS, et al. Perfil epidemiológico da sífilis congênita em Itajaí/SC no período de janeiro de 2013 a junho de 2016. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, v.63, n.3, p. 267-272, 2019. Disponível em: <https://www.amrigs.org.br/assets/images/upload/pdf/jornal/1580235712.pdf>. Acesso em: 15/04/2020.

12. Souza WN, Benito LAO. Perfil epidemiológico da sífilis congênita no Brasil no período de 2008 a 2014. Brasília, **Universitas: Ciências da Saúde**, v.14, n. 2, 2016. Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/cienciasaude/article/view/3811>. Acesso em: 22/02/2020

13. Magalhães DMS, Dias A, Calderon IMP, et al. Sífilis materna e congênita: ainda um desafio. Rio de Janeiro, **Cad. Saúde Pública**, v. 29, n. 6, 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2013000600008&script=sci_arttext&lng=pt. Acesso em: 20/02/2020.

14. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Atenção ao pré-natal de baixo risco** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 1. ed. rev. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_pre_natal_baixo_risco.pdf. Acesso em: 03/03/2019.

15. Bottura BR, Matuba L, Rodrigues PSS, et al. Perfil epidemiológico da sífilis gestacional e congênita no Brasil- período de 2007 a 2016. **Arquivos Médicos dos hospitais e da faculdade de ciências médicas da Santa Casa de São Paulo**, São Paulo, v. 64, n.2, p. 69-75, 2019. Disponível em:



<http://arquivosmedicos.fcmsantacasasp.edu.br/index.php/AMSCSP/article/view/515>. Acesso em: 06/06/2020.

16. Silva MJN, Barreto, FR, Costa MCN, *et. al.* Distribuição da sífilis congênita no estado do Tocantins, 2007-2015. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Tocantins, v. 29, n. 2, p. e 2018477, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000200702&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em 06/06/2020.

17. Maschio-Lima T, Machado ILL, Siqueira JPZ, *et. al.* Perfil epidemiológico de pacientes com sífilis congênita e gestacional em um município do Estado de São Paulo, Brasil. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, Recife, v.19, n.4, p. 865-872, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1519-38292019000400865&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 06/06/2020.

18. Padilha Y, Caporal AS. Incidência de casos de sífilis congênita e análise do perfil epidemiológico. **FAG Journal of Health**, v.2, n.1, p. 1-11, 2020. Disponível em: <https://fjh.fag.edu.br/index.php/fjh/article/view/140>. Acesso em: 06/06/2020.

19. Gomes FT, Lima CA, Pires PLS, *et. al.* Perfil epidemiológico dos casos de sífilis congênita no estado de Minas Gerais no período de 2007 a 2017. **Scientia Plena**, v. 16, n.3, p. 1-10, 2020. Disponível em: <https://www.scientiaplenua.org.br/sp/article/view/5201>. Acesso em: 07/06/2020

20. Silva GM, Pesce GB, Martins DC, *et al.* Sífilis na gestante e congênita: perfil epidemiológico e prevalência. **Enfermaria Global**, Paraná, n. 57, p. 122-136, 2020. Disponível em: [file:///C:/Users/dekap/Downloads/358351-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1367341-2-10-20191220%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/dekap/Downloads/358351-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1367341-2-10-20191220%20(2).pdf). Acesso em: 06/06/2020.

21. Conceição HN, Câmara JT, Pereira BM. Análise epidemiológica e espacial dos casos de sífilis gestacional e congênita. **Saúde Debate**, Rio de Janeiro, v.43, n. 123, p. 1145-1158, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/sdeb/v43n123/0103-1104-sdeb-43-123-1145.pdf>. Acesso em: 20/03/2020.

22. Ministério da Saúde (BR). **Nota informativa conjunta nº 68/2016 DDAHV/SVS/MS e DAPES/SAS/MS**. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/legislacao/nota-informativa-conjunta-no-682016ddahvsms-e-dapessasms>. Acesso em: 17/08/2019.



ARTIGO ORIGINAL

AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO POR HELICOBACTER PYLORI E ASSOCIAÇÃO COM LESÕES GÁSTRICAS EM SERVIÇO DE REFERÊNCIA DE JOINVILLE (SC)**EVALUATION OF THE PREVALENCE OF HELICOBACTER PYLORI INFECTION AND ASSOCIATION WITH GASTRIC INJURIES IN JOINVILLE REFERENCE SERVICE (SC)**Fernanda Subtil de Moraes Machado¹Flávia Dacoregio¹Paulo Victor Santos Machado¹Aluísio Stoll²**RESUMO**

A *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) é uma bactéria que está ligada a alguns processos patogênicos relacionados com reações inflamatórias na mucosa gástrica, como úlcera péptica ou duodenal e neoplasias, como adenocarcinoma e linfoma MALT. A prevalência mundial da infecção por esse patógeno é de aproximadamente 44,3%. No Brasil o IV Consenso Brasileiro sobre a infecção por *Helicobacter pylori* referiu elevadas taxas de prevalência da infecção pelo *H.pylori*, independente da idade. O presente estudo avaliou a prevalência da infecção pela *H. pylori* na cidade de Joinville (SC) com informações provenientes de um banco de dados dos anos 2015-2017, coletadas em hospital de referência em gastroenterologia na cidade; foram coletados dados de pacientes submetidos a endoscopias digestivas altas e biópsias gástricas, sendo a pesquisa descritiva quantitativa, retrospectiva e observacional. Também foram descritas as lesões gástricas mais comumente presentes nos pacientes com infecção pela *H. pylori*. No presente estudo a prevalência de *H. pylori* na amostra foi de 26%, sendo que 34% das lesões precursoras apresentaram-se para gastrite crônica, 1% para gastrite atrófica, 0,44% para metaplasia intestinal e 0,19% para adenocarcinoma. Tais dados demonstram que na cidade de Joinville a prevalência encontra-se abaixo da média brasileira, equiparando-se à média dos países desenvolvidos. Além disso, pode-se sugerir que o diagnóstico e o tratamento precoce da infecção reduzam a prevalência das lesões associadas e da sua progressão.

Descritores: *Helicobacter pylori*, prevalência, Joinville, mucosa gástrica.

ABSTRACT

Helicobacter pylori (*H. pylori*) is a bacterium associated to pathogenic processes related to inflammatory reactions in the gastric mucosa, such as peptic or duodenal ulcer, and neoplasms: adenocarcinoma and MALT lymphoma. The worldwide prevalence of infection by this pathogen is approximately 44.3%. In

¹Acadêmico (a) do sexto ano de medicina na Universidade da Região de Joinville, Santa Catarina, Brasil. E-mail: fernanda.smmachado@gmail.com

¹Acadêmico (a) do sexto ano de medicina na Universidade da Região de Joinville, Santa Catarina, Brasil. E-mail: f.dacoregio@gmail.com

¹Acadêmico (a) do sexto ano de medicina na Universidade da Região de Joinville, Santa Catarina, Brasil. E-mail: paulovictorsmachado@gmail.com

²Acadêmico (a) do sexto ano de medicina na Universidade da Região de Joinville, Santa Catarina, Brasil. E-mail: aluisiostoll@gmail.com



Brazil, the IV Brazilian Consensus on *Helicobacter pylori* infection reported high prevalence rates of *H. pylori* infection, regardless of age. The present study evaluated the prevalence of *H. pylori* infection in the city of Joinville (SC) with information from a database from 2015 to 2017. The data were collected in a reference hospital in gastroenterology in the city from patients undergoing upper digestive endoscopies and gastric biopsies, with descriptive quantitative, retrospective and observational research. Gastric lesions most commonly present in patients with *H. pylori* infection have also been described. In the present study, the prevalence of *H. pylori* in the sample was 26%, 34% chronic gastritis, 1% atrophic gastritis, 0.44% intestinal metaplasia and 0.19% adenocarcinoma. These results demonstrate that in the city of Joinville, the prevalence is below the Brazilian average, and is similar to the average of developed countries. In addition, it can be suggested that the early diagnosis and treatment of the infection reduces the prevalence of associated lesions and their progression.

Keywords: *Helicobacter pylori*, prevalence, Joinville, gastric mucosa.

INTRODUÇÃO

A *H. pylori* é uma bactéria gram-negativa, microaerófila, flagelada e de crescimento lento, que coloniza a mucosa gástrica. Sua característica principal consiste na presença da enzima urease, que permite sua sobrevivência e proliferação no pH ácido gástrico. Essa bactéria está relacionada com alguns processos patogênicos referentes a reações inflamatórias na mucosa gástrica⁽¹⁾, como úlcera péptica, duodenal e dispepsia funcional⁽²⁾ e neoplasias, como adenocarcinoma gástrico e linfoma MALT⁽³⁾.

A prevalência mundial da infecção desse patógeno é aproximadamente 44,3%⁽⁴⁾ e, segundo o IV Consenso Brasileiro sobre a infecção por *Helicobacter pylori*, estima-se que a infecção acometa todas as faixas etárias, não obstante a prevalência seja maior em populações com menores níveis de escolaridade e saneamento básico.

Estudos sugerem que a erradicação da bactéria *H. pylori* tem-se mostrado importante na redução de úlceras pépticas recorrentes e do desenvolvimento de adenocarcinomas e linfomas MALT^(5,6). Entretanto, a resistência à antibioticoterapia tem aumentado desde o início do século 21, diminuindo as taxas de erradicação desse patógeno⁽⁷⁾. Para evitar a resistência, são recomendados testes de cultura e susceptibilidade dos micro-organismos antes da prescrição do tratamento⁽⁵⁾.

Considerando esse cenário e que não há dados sobre esse tema no que se refere ao município de Joinville, este trabalho avaliou a prevalência de infecção por *H. pylori* e sua associação com lesões gástricas em um hospital de referência em gastroenterologia na Região de Joinville entre os anos de 2015 e 2017, além da caracterização das lesões gástricas presentes em pacientes com infecção por *H. pylori*.



REVISÃO DA LITERATURA

H. pylori – Morfologia e Parasitismo Gastrointestinal

A *H. pylori* é uma bactéria gram-negativa que apresenta uma morfologia espiralada de superfície lisa e extremidades arredondadas, não-produtora de esporos e microaerófila. Possui flagelos unipolares que garantem sua mobilidade⁽⁸⁾.

A patogenicidade e a virulência da *H. pylori* dão-se pela evasão dos mecanismos de defesa do sistema imune inato e adaptativo. Além disso, a bactéria induz a uma reação inflamatória no hospedeiro através das proteínas tóxicas, como CagA, PicB e VacA⁽⁹⁾. A *H. pylori* expressa adesinas em sua superfície, sendo capaz de realizar uma forte aderência à mucosa gástrica, processo fundamental para seu estabelecimento. Durante a fase inicial de colonização, a bactéria precisa atravessar a camada de muco presente no epitélio gástrico, e consegue realizar tal feito graças a lipases e proteases que são sintetizadas pela *H. pylori*. Essas enzimas acabam degradando o muco e facilitando a progressão da bactéria. A morfologia em espiral e os flagelos acabam auxiliando seu percurso⁽¹⁰⁾.

A *H. pylori* é possuidora de urease, enzima que hidrolisa a ureia presente em concentrações fisiológicas no suco gástrico e gera como produto amônia que, por sua vez, acaba atuando como receptor de íons H⁺, garantindo pH neutro na porção intracelular da bactéria. Esse componente enzimático, portanto, garante a sobrevivência da *H. pylori* ao pH ácido do estômago⁽¹¹⁾.

A *H. pylori* é um importante fator na patogênese de úlcera péptica ou duodenal, adenocarcinoma e linfoma MALT, possivelmente consequência de uma reação inflamatória persistente na mucosa gástrica causada pela bactéria⁽¹²⁾. A infecção pelo *H. pylori* acarreta dano ao DNA das células epiteliais da mucosa gástrica, tornando-se este um grande fator para indução de câncer gástrico⁽¹³⁾. Já foi observado que o tecido neoplásico infectado pelo *H. pylori* apresenta um encurtamento dos telômeros em relação ao tecido não-neoplásico adjacente, sendo este fenômeno associado à produção de IL-1B⁽¹⁴⁾. Foi demonstrado que a infecção pelo *H. pylori* induz a uma inativação da proteína MAP1LC3A no contexto de câncer gástrico. Esta proteína é chave para o processo de autofagia da célula neoplásica, portanto, o desligamento da MAP1LC3A inibe o processo da autofagia, contribuindo para a carcinogênese⁽¹⁵⁾. Estudos recentes evidenciam que o *H. pylori* ainda a induz a uma desregulação de microRNA, contribuindo em grande parte para o desenvolvimento de neoplasia do tecido gástrico infectado⁽¹⁶⁾. A erradicação do *H. pylori* como estratégia de prevenção de câncer gástrico foi definida pela OMS em 2014⁽¹⁷⁾.



A transmissão da bactéria parece dar-se através de ingestão de água contaminada, contaminação oral/fecal, oral/oral e contato pessoal⁽⁹⁾. A colonização pela *H. pylori* pode ser assintomática, sendo que foi observado um ancestral da *H. pylori* com o genótipo hpAfrica2, possivelmente uma forma que coloniza pacificamente o hospedeiro⁽¹⁸⁾. A bactéria é capaz de sobreviver por um certo período de tempo em diversos alimentos como leite, carnes e vegetais. Desta forma, existem pistas de que a infecção entre familiares ocorra pelo consumo de alimentos contaminados⁽¹⁹⁾. Conjuntamente com a colonização do *H. pylori* na mucosa estomacal, outros fatores também desempenham um papel importante no desenvolvimento de lesões gástricas, como bebidas alcoólicas, que aumentam a secreção ácida no estômago; refrigerantes à base de cola e nicotina, que acabam diminuindo a pressão no esfíncter esofágico inferior, acarretando um aumento na secreção da gastrina⁽²⁰⁾. A ingestão de alimentos picantes também participa do desenvolvimento das lesões, através de irritações constantes na mucosa gástrica⁽²¹⁾.

Para evitar lesões do tecido estomacal é necessária uma resposta imune adequada durante a infecção pela *H. pylori*. O predomínio de citocinas produzidas por células Th1 em detrimento das Th2 gera uma resposta imune inadequada, que acaba acarretando lesão das células do hospedeiro e não efetiva a eliminação da bactéria⁽²²⁾.

Parece haver uma sequência de eventos relacionada às lesões estomacais durante a infecção pelo *H. pylori* em indivíduos de alto risco. A Gastrite Crônica Não-Atrófica (GCNA) é a primeira etapa do surgimento das lesões, processo que potencialmente evolui para uma Gastrite Atrófica (GA) e Metaplasia Intestinal (MI). Finalmente, em processos mais avançados, ocorre surgimento de displasia e adenocarcinoma. Dessa maneira, é possível concluir que o *H. pylori* pode coexistir no estômago por vários anos, garantindo um risco aumentado para câncer gástrico, um estudo⁽²³⁾ avaliou a prevalência da infecção por *H. pylori* em 2.019 pacientes submetidos a endoscopia digestiva alta, sendo que desses, 76% (1.548) apresentavam a bactéria na microbiota estomacal. O diagnóstico de GCNA foi observado em 1.555 (77%) pacientes, MI em 309 (15%), GA verificada em 55 (3%) dos pacientes. Em 100 pacientes (5%), a mucosa gástrica encontrava-se histologicamente normal. A conclusão do estudo foi de que pacientes infectados pela *H. pylori* apresentaram 10 vezes mais chance de serem portadores de lesões da mucosa gástrica do que indivíduos com ausência de infecção pela bactéria.



Estudos de Prevalência de Infecção Gastrintestinal por *H. pylori*

É estimado que a infecção pelo *H. pylori* acometa 50% da população mundial, sendo encontrada em todos os continentes, colonizando a mucosa gástrica e estando associada a diversas apresentações clínicas⁽¹⁷⁾.

Aproximadamente 30% dos indivíduos infectados irão apresentar algum grau de sintomatologia, seja dispepsia, gastrite, úlcera gástrica ou neoplasia gástrica. Tendo isso em vista, o desenvolvimento de políticas de erradicação da bactéria é fundamental para reduzir os gastos em saúde pública com as complicações relacionadas à infecção⁽²⁴⁾.

A incidência do adenocarcinoma gástrico apresenta um risco aumentado de até 6 vezes maior para indivíduos infectados pelo *H. pylori*⁽¹²⁾. Em um estudo prospectivo, 1.246 pacientes japoneses que apresentavam infecção pela bactéria foram acompanhados e 2,9% desenvolveram câncer gástrico. Dos 280 pacientes negativos para *H. pylori*, nenhum desenvolveu câncer, mas todos desenvolveram dispepsia não-ulcerosa, 4% tiveram atrofia, 2% tiveram metaplasia intestinal e outros 2% desenvolveram gastrite⁽²⁵⁾.

Ainda não se conhece completamente a razão do desenvolvimento de gastrite crônica mediante a infecção pelo *H. pylori*, mas acredita-se que fatores socioeconômicos, ambientais, culturais e genéticos possuam uma importância na patogênese, sendo que os fatores genéticos possuem uma menor influência que as condições de vida⁽²⁰⁾. Infere-se que o maior fator preditivo para infecção pelo *H. pylori* consiste nas condições socioeconômicas durante a infância, no entanto torna-se impossível distinguir o grau de influência de cada fator individualmente, de forma que eles estão interligados. Dentre os fatores de risco para a aquisição da infecção pelo *H. pylori*: idade até os 5 primeiros anos; etnia branca; álcool e tabagismo. Ambos os sexos parecem ser igualmente afetados⁽²⁶⁾.

Em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, a prevalência da *H. pylori* em crianças de até 10 anos de idade é de 70%, o que demonstra uma rápida taxa de aquisição na infância e o aumento cumulativo na prevalência das gerações mais avançadas⁽¹⁾. As infecções tendem a ocorrer geralmente antes dos 12 anos de idade⁽²⁷⁾. A disseminação intrafamiliar da bactéria ocorre geralmente dos pais para os filhos, especialmente através das mães⁽²⁸⁾. As regiões com precárias condições de vida apresentam uma taxa maior na prevalência, visto que as más condições de higiene e moradia estão associadas às maiores taxas de aquisição. Dessa forma, há uma maior prevalência de infecção em indivíduos que não possuem saneamento básico e água tratada, condição que pode ser atribuída às formas de transmissão da bactéria⁽²⁶⁾.



No Brasil os estudos demonstram uma prevalência da infecção na população em torno de 60%⁽²⁹⁾. A prevalência em crianças menores de 10 anos atinge cerca de 70-90%, principalmente em áreas de baixo *status* socioeconômico⁽³⁰⁾. A prevalência da bactéria entre adultos assintomáticos alcança 86,0% e 96,7% na região amazônica^(31,32). Já na cidade de São Paulo esse número apresenta-se na taxa de 65,3% em doadores de sangue⁽³³⁾. No Piauí a prevalência do *H. pylori* em crianças com elevado padrão socioeconômico foi de 16,4%, contrastando com a taxa de 55,0%, observada em crianças residentes em favelas e com precárias condições de vida⁽³⁴⁾. No Rio de Janeiro, Santa Maria (RS), Nossa Senhora do Livramento (MT) e Araçuaí (MG) a prevalência da infecção pelo *H. pylori* foi de respectivamente 59,5%; 83%; 84,7% e 87,0%⁽²²⁾.

Até o presente momento não HAVIA nenhum estudo sobre as características epidemiológicas da bactéria *Helicobacter pylori* na cidade de Joinville, Santa Catarina.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo é do tipo descritivo quantitativo, retrospectivo e observacional. A amostra foi composta por 2.573 pacientes, submetidos a endoscopia digestiva alta e biópsias gástricas para pesquisa de *H. pylori* no período de 2015 a 2017. As endoscopias foram realizadas no centro cirúrgico ambulatorial do Hospital Regional Hans Dieter Schmidt (HRHDS) e os exames anatomopatológicos no Centro de Diagnóstico Anatomopatológico (CEDAP), ambos em Joinville – SC.

Os dados foram coletados a partir do banco de informações do HRHS e do CEDAP, mediante autorização dos responsáveis e após aprovação do projeto por Comitê de Ética em Pesquisa. Variáveis a serem analisadas: o formulário para registro dos dados pode ser verificado no anexo e descreve os dados que serão coletados. As características das lesões gástricas serão registradas, tais como: quantidade, localização, tamanho (extensão, área), úlceras rompidas, presença ou não de *H. pylori*, alterações morfológicas descritas nos laudos da endoscopia e da biópsia. Quanto aos dados dos pacientes, serão registrados apenas a idade e o gênero, para posterior correlação das características das lesões.

Os dados foram organizados em planilhas, utilizando o software Excel 2016. Em seguida, foram avaliados pelo Software estatístico SPSS, versão 22.0 2016.

A coleta de dados em campo foi iniciada após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme CAAE número 64229417.4.0000.5363.

Foram incluídos no estudo dados referentes às lesões gástricas de indivíduos dos sexos masculino e feminino, maiores de 18 anos, de todas as raças e que realizaram exames de endoscopia



digestiva alta e, concomitantemente, biópsias gástricas para pesquisa de *H. pylori* no centro cirúrgico ambulatorial do HRHDS no período citado.

Foram excluídos do estudo dados dos pacientes que, mesmo tendo realizado endoscopia digestiva alta, não tenham realizado concomitantemente biópsias gástricas para pesquisa de *H. Pylori*, além de registros de pacientes menores de 18 anos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este é o primeiro estudo na cidade de Joinville e região sobre dados sociodemográficos e lesões associadas à infecção do *H. pylori*. Esse patógeno afeta cerca de 80% da população mundial, e estudos recentes afirmam que sua prevalência está diminuindo ao longo do tempo, principalmente em países desenvolvidos. No entanto o Brasil possui características epidemiológicas semelhantes às dos países em desenvolvimento, ainda apresentando prevalência elevada⁽³⁵⁾.

A prevalência de infecção pelo *H. pylori* entre os anos de 2015 e 2017 foi de 26,07% (671/2573), como demonstrado na Tabela 1, evidenciando uma prevalência menor do que a brasileira (65%) e do que a região sul do país (65%)⁽³³⁾. Todos os pacientes pertencem a uma mesma região geográfica. Quanto ao gênero (Tabela 2), 62,44% (419/671) são do sexo feminino, enquanto 37,4% (134/671) são do sexo masculino, também na contramão das estatísticas brasileiras, cuja maioria dos pacientes é representada pelo sexo masculino⁽³⁰⁾. Dois pacientes foram excluídos por não apresentarem especificação de gênero. Com relação à prevalência por faixa etária (Tabela 3), a maioria dos pacientes com *H. pylori* encontra-se entre 50 e 65 anos, representando 34% (234/671) da amostra. Em seguida 24% estão entre 36 e 49 anos, 24% acima de 65 anos e a minoria dos pacientes está entre 18 e 35 anos (16%). A idade é conhecidamente um fator de risco para a infecção pela bactéria, portanto, é observado o aumento da prevalência em concomitância com o aumento da idade nos estatísticas mundiais⁽³³⁾.

Tabela 1: Total de pacientes *versus* presença de *H. pylori*, de acordo com os anos 2015, 2016 e 2017.

	2015	2016	2017	Total
Total de pacientes	473	652	1448	2573
Presença de <i>H. pylori</i>	143	180	348	671
Pacientes excluídos	0	1	0	1

Fonte: do autor.

Obs.: um paciente foi excluído do estudo no ano de 2016 por não possuir dado referente ao teste de *H. pylori*.

Tabela 2: Pacientes com *H. pylori* positivo *versus* gênero, de acordo com os anos 2015, 2016 e 2017.



	Presença de H. pylori	Gênero feminino	Gênero masculino	Sem dado de gênero
2015	143	91	51	1
2016	180	114	66	0
2017	348	214	134	0
Total	671	419	251	1

Fonte: do autor.

Tabela 3: Prevalência de H. pylori por faixa de etária, de acordo com os anos de 2015, 2016 e 2017.

Presença de H. pylori	18-35 anos	36-49 anos	50-65 anos	Mais de 65 anos
2015	35	38	43	27
2016	35	52	54	39
2017	41	74	137	96
Total por idade	111	164	234	162

Fonte: do autor.

Com relação às lesões associadas (Tabela 4), 39% (263/671) dos pacientes com *H. pylori* apresentaram, no anatomopatológico, gastrite crônica; 21% (142/671) gastrite erosiva; 1% (13/671) úlcera péptica e 1% (12/671) gastrite atrófica. As demais lesões encontradas nas biópsias foram gastrite superficial (0,44%), metaplasia intestinal (0,44%) pólipos glandulares (0,29%), pólipos inflamatórios (0,29%), pólipos hiperplásicos (0,29%), alterações reativas inespecíficas (0,14%), adenocarcinoma invasor (0,29%), tumor necrotizante (0,14%). Apenas 1 paciente (0,14%) não apresentou alterações anatomopatológicas na biópsia.

Tabela 4: Prevalência das lesões associadas à presença do H. pylori de acordo com os anos de 2015, 2016 e 2017

Lesões Associadas	2015	2016	2017	Total
Gastrite Crônica	108	108	47	263
Gastrite Erosiva	34	65	43	142
Gastrite Atrófica	1	3	8	12
Gastrite Superficial	0	2	1	3
Pólipo Glandular	0	1	1	2
Pólipo Inflamatório	2	1	1	4
Pólipo Hiperplásico	0	2	0	2
Metaplasia Intestinal	0	3	0	3



Úlcera Péptica	4	6	3	13
Adenocarcinoma Invasor	1	0	1	2
Tumor Necrotizante	1	0	0	1
Alterações Reativas Inespecíficas	0	0	1	1
Dentro dos Limites da Normalidade	0	1	0	1

Fonte: do autor.

Estudos revelaram que a presença do *H. pylori* na mucosa gástrica causa processos inflamatórios que evoluem para gastrite crônica não-atrótica, gastrite atrófica, metaplasia intestinal e, eventualmente, adenocarcinoma⁽³⁶⁾. Tais estudos indicam que a gastrite crônica é a principal lesão associada, com índices ainda maiores do que os encontrados no presente estudo. Foi descrito que cerca de 77% dos pacientes com a bactéria possuem gastrite crônica, 3% gastrite atrófica e 15% metaplasia intestinal⁽²³⁾.

É descrito também que 3% a 50% dos infectados têm risco de desenvolver doença ulcerosa péptica, sendo que o atual estudo apontou apenas 1% da amostra como doença. Além disso, entre 1% e 3% dos pacientes com úlcera péptica evoluem para câncer gástrico^(37,28).

A Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC) classificou o *H. pylori* como carcinógeno tipo 1 em 1994 e reconfirmou em 2009. Segundo a IARC, cerca de 75% dos adenocarcinomas não localizados na cárdia estão associados à infecção pelo *H. pylori*. Entre 83% e 94% dos pacientes com câncer gástrico possuem história de infecção atual ou prévia pela bactéria. Estudos japoneses (população em que a incidência de câncer gástrico é extremamente elevada) apontam que 2,9% dos pacientes infectados possuem diagnóstico de câncer gástrico, enquanto o presente estudo aponta uma prevalência de 0,29%. Além disso, a infecção aumenta o risco de linfoma MALT, sendo que 72% a 98% dos pacientes com linfoma MALT gástrico são infectados pela bactéria⁽³⁷⁾.

CONCLUSÕES

A prevalência de *H. pylori* nesta amostra foi de 26%, as lesões precursoras apresentaram prevalência de 34% para gastrite crônica, 1% para gastrite atrófica, 0,44% metaplasia intestinal e 0,19% adenocarcinoma. Esses dados demonstram que a prevalência do *H. pylori* e lesões associadas, da cidade de Joinville e região, encontram-se abaixo da média brasileira e equiparam-se à média dos países desenvolvidos. Tal fato reflete, assim, como a queda mundial da prevalência da bactéria, melhores condições de higiene, tratamento de água e esgoto da população estudada. Além disso, pode-se sugerir



que o diagnóstico e o tratamento precoce da infecção reduzam a prevalência das lesões associadas e da progressão das mesmas.

REFERÊNCIAS

1. Parente JML. **Contexto epidemiológico atual da infecção por *Helicobacter pylori***. Revista Gastroenterologia Endoscopia (GED). 2010, 3(29):86-89.
2. Boltin D, Niv Y, Schütte K, Schulz C. Review: **helicobacter pylori and nonmalignant upper gastrointestinal diseases**. *Helicobacter*, Wiley, 2019, 24(Suppl.1):e12637.
3. Hatakeyama M. **Malignant *Helicobacter pylori*-Associated Diseases: gastric cancer and malt lymphoma**. *Advances In Experimental Medicine And Biology*, 2019, 1149(Suppl.1):135-149.
4. Curado MP, Oliveira MM, Fagundes MA. **Prevalence of *Helicobacter pylori* infection in Latin America and the Caribbean populations: A systematic review and meta-analysis**. *Cancer Epidemiology*, 2019, 60(Suppl.1):141-148.
5. Xuan SH, Wu LP, Zhou LG, Xiao MB. **Detection of clarithromycin-resistant *Helicobacter pylori* in clinical specimens by molecular methods: a review**. *Journal of Global Antimicrobial Resistance*, 2016, 4:35-41.
6. Coelho LGV, Mattos AA, Francisconi CFM, Castro LP, André SB. **Eficácia do regime terapêutico empregando a associação de pantoprazol, claritromicina e amoxicilina, durante uma semana, na erradicação do *Helicobacter pylori* em pacientes com úlcera péptica**. *Arquivos de Gastroenterologia*, 2004, 41(1):71-76.
7. Matsumoto H, Shiotani A, Graham DY. **Current and Future Treatment of *Helicobacter pylori* Infections**. *Advances In Experimental Medicine And Biology*, 2019, 1149:(Suppl. L):211-225.
8. Haying GU. **Role of Flagella in the Pathogenesis of *Helicobacter pylori***. *Curr Microbiol*, 2017, 74:863–869 (2017).
9. Guevara B, Cogdill AG. ***Helicobacter pylori*: A Review of Current Diagnostic and Management Strategies**. *Dig Dis Sci*, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s10620-020-06193-7>>. Acesso em 10 de junho de 2020.
10. Jan H, Chen Y, Yang T., et al. **Cholesteryl α -D-glucoside 6-acyltransferase enhances the adhesion of *Helicobacter pylori* to gastric epithelium**. *Commun Biol*, 2020, 3:120.
11. Zhou JT, Li CL, Tan LH, Xu YF, Liu YH, Mo ZZ, et al. **Inhibition of *Helicobacter pylori* and its associated urease by Palmatine: investigation on the potential mechanism**. *PLoS One*. 2017, 12(1): e0168944.
12. Vinagre IDF, Queiroz AL, Silva Jr MR, Vinagre RMDF, Martins LC. ***Helicobacter pylori* infection in patients with different gastrointestinal diseases from northern Brazil**. *Arquivos de Gastroenterologia*, 2015, 52(4):266-271.



13. Camilo V. **Pathogenesis of *Helicobacter pylori* infection.** 2017, 22(S1):e12405. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/hel.12405>. Acesso em: 01 de Abril de 2020.
14. Tahara S, Tahara T, Tuskamoto T, Horiguchi N, Kawamura T, Okubo M, et al. **Morphologic characterization of residual DNA methylation in the gastric mucosa after *Helicobacter pylori* eradication.** *Cancer Medicine*, 2017, 6(7):1730-1737.
15. Muhammad JS, Nanjo S, Ando T, Yamashita S, Maekita T, Ushijima T, et al. **Autophagy impairment by *Helicobacter pylori* induced methylation silencing of MAP1LC3Av1 promotes gastric carcinogenesis.** *International Journal of Cancer*, 2017, 140(10):272-2283.
16. Prinz C. **MicroRNA (miR) dysregulation during *Helicobacter pylori*-induced gastric inflammation and cancer development: critical importance of miR-155.** *Oncotarget*, 2020, 11:894-904.
17. Ding SZ. **Focusing on whole family based – *Helicobacter pylori* infection management and clinical research to prevent gastric mucosal diseases and gastric cancer.** *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 2019, 99(19):1446-1448.
18. Whalen MB, Massidda O. ***Helicobacter pylori*: enemy, commensal or, sometimes, friend?** *J. Infect Dev Ctries*, 2015, 9(6):674-678.
19. Quaglia NC, Dambrosio A. ***Helicobacter pylori*: A foodborne pathogen?** *World J Gastroenterol*. 2018, 24(31):3472–3487.
20. Ddine LC, Ddine CC, Rodrigues CCR, Kirsten VR, Colpo E. **Fatores associados com a gastrite crônica em pacientes com presença ou ausência do *Helicobacter pylori*.** *Arquivo Brasileiro de Cirurgia Digestiva*, 2012, 25(2): 96-100.
21. Reis NT. **Nutrição clínica – sistema digestório.** Ed. Rubio, 2003, 1ª ed. Rio de Janeiro.
22. Ladeira MSP, Salvadori DMF, Rodrigues MAM. **Biopatologia do *Helicobacter pylori*.** *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, 2003, 39(4):335-342.
23. Muller LB. **Prevalência da infecção por *Helicobacter pylori* e das lesões precursoras do câncer gástrico em pacientes dispépticos.** *Arquivos de Gastroenterologia*, 2007, 44(2):93-98.
24. Liu WZ, Xie Y, Lu H, Cheng H, Zeng ZR, Zhou LY, et al. **Fifth Chinese National Consensus Report on the management of *Helicobacter pylori* infection.** *Helicobacter*. 2018, 23(2):e12475.
25. Uemura N, Shiro O, Soichiro Y, Nobutoshi M, Shuji Y, Michio Y, et al. ***Helicobacter pylori* infection and the development of gastric cancer.** *New English Journal of Medicine*, 2001, 345(11):784-789.
26. Koidara MS, Escobar AMU, Grisi S. **Aspectos epidemiológicos do *Helicobacter pylori* na infância e adolescência.** *Revista de Saúde Pública*, 2002, 36(2):356-369.



27. Sugano K, Tack J, Kuipers EJ, Graham DY, El-Omar EM, Miura S, et al. **Kyoto global consensus report on *Helicobacter pylori* gastritis**. Gut. 2015, 64:1353–1367.
28. Kato M, Ota H, Okuda M, Kikuchi S, Satoh K, Shimoyama T, et al. **Guidelines for the management of *Helicobacter pylori* infection in Japan: 2016 Revised Edition**. Helicobacter. 2019, 24:e12597.
29. Teixeira TF, Souza IKF, Rocha RDR. ***Helicobacter pylori*: infecção, diagnóstico laboratorial e tratamento**. Revista Interdisciplinar da PUC Minas no Barreiro, 2017, 6(12):481-504.
30. Coelho LGV, Marinho JR, Genta R, Ribeiro LT, Passos MCF, Zaterka S, et al. **Ivth brazilian consensus conference on helicobacter pylori infection**. Arquivos de Gastroenterologia, 2018, 55(2):97-121.
31. Cartágenes VDA, Martins LC, Carneiro LM, Barile KAS, Corvelo TC. ***Helicobacter pylori* em crianças e associação de cepas CagA na transmissão mãe-filho na Amazônia brasileira**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 2009, 42(3):298-302.
32. Cunha RP, Alves FP, Rocha AM, Rocha GA, Camargo LM, Nogueira PO, et al. **Prevalence and risk factors associated with *Helicobacter pylori* infection in native populations from Brazilian Western Amazon**. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 2003, 97(4):382-386.
33. Zaterka S, Eizig JN, Chinzon D, Rotchstein W. **Factors related to *Helicobacter pylori* prevalence in an adult population in Brazil**. Helicobacter, 2007, 12(1):82-88.
34. Parente JML, Silva BB, Dias MPS, Zaterka S, Nishimura N, Zeitune JMR. ***Helicobacter pylori* infection in children of low and high socioeconomic status in northeast Brazil**. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 2006, 75:509-512.
35. Basílio ILD, Catão MFC, Carvalho JDS, Freire-Neto FP, Ferreira LC, Jerônimo SMB. **Risk factors of *Helicobacter pylori* infection in an urban community in Northeast Brazil and the relationship between the infection and gastric diseases**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 2018, 51(2):183-189.
36. Asaka, M. **A new approach for elimination of gastric cancer deaths in Japan**. Int. J. Cancer: 132(6):1272–1276.
37. Suerbaum S, Michetti P. ***Helicobacter pylori* infection**. N Engl J Med. 2002, 347(15):1175-1186.
38. Qiu MZ, Cai MY, Zhang DS, Wang ZQ, Wang DS, Li YH, et al. **Clinicopathological characteristics and prognostic analysis of Lauren classification in gastric adenocarcinoma in China**. J Transl Med. 2013; 11: 58.



ARTIGO ORIGINAL

TENDÊNCIA TEMPORAL DO TRATAMENTO CIRÚRGICO DE FRATURAS DA COLUNA VERTEBRAL EM SANTA CATARINA**TEMPORAL TREND OF SURGICAL TREATMENT OF SPINAL FRACTURES IN SANTA CATARINA**Flavio Magaiewski¹
Paula Blacher²**RESUMO**

As fraturas da coluna vertebral são eventos graves que, em alguns casos, podem se beneficiar de opções cirúrgicas. O objetivo desta pesquisa foi analisar a tendência temporal do tratamento cirúrgico de fraturas da coluna vertebral em Santa Catarina, no período compreendido entre 2010-2019, a partir de dados coletados no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde, considerando as variáveis: ano, sexo; idade; macrorregião da ocorrência; tipo de cirurgia; segmento envolvido, caráter institucional da organização; tempo de permanência; proporção de uso de Unidade de Terapia Intensiva; letalidade e valor médio da Autorização de Internação Hospitalar. Os resultados obtidos evidenciaram que o perfil predominante dos pacientes submetidos a cirurgia de coluna vertebral em Santa Catarina foi do sexo masculino, com idade entre 40 e 59 anos. As cirurgias mais realizadas no período foram as artrodeses primárias e de revisão e o segmento da coluna mais afetado foi o lombo-sacro. Exceto na macrorregião da Foz do Rio Itajaí, que apresentou tendência de redução das taxas de realização de cirurgias de coluna e da macrorregião do Alto Vale do Itajaí, que apresentou tendência de crescimento das taxas, as taxas de realização desse tipo de procedimento cirúrgico foram de estabilidade no período estudado, com letalidade média de 1,39%.

Descritores: Coluna Vertebral; Fraturas na coluna vertebral; Cirurgia de coluna.

ABSTRACT

Spinal fractures are serious events, which, in some cases, may benefit from surgical options. The objective of this research was to analyze the temporal trend of surgical treatment of spine fractures in Santa Catarina, in the period between 2010-2019, from data collected in the Hospital Information System of the Unified Health System, considering the variables: year, sex; age; macroregion of the occurrence; type of surgery; segment involved, institutional character of the organization; length of stay; proportion of ICU use; lethality and average value of Hospitalization Authorization. The results obtained showed that the predominant profile of patients undergoing spine surgery in Santa Catarina was male, aged between 40 and 59 years. The most performed surgery in the period was primary and revision arthrodesis and the most affected spine segment was the lumbosacral region. Except in the Foz do Rio Itajaí macroregion, which showed a tendency to reduce the rates of spine surgery and the Alto Vale do Itajaí macroregion, which showed a growth trend in rates, the rates of this type of surgical procedure were stability in the period studied, with an average lethality of 1.39%.

¹Médico Pediatra Sanitarista. Mestre em Administração. Doutor em Engenharia de Produção e Ergonomia. Diretor de Educação Permanente em Saúde da SES-SC. Professor do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL). Endereço: Rua Almirante Lamego, 930/601, Centro, CEP 88015-600, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: magajewski@hotmail.com

²Médica formada pela Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL). Endereço: Rua José Ricardo Nunes, 171/106, Capoeiras, CEP 88070220, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: paulaablacher@gmail.com



Keywords: Spine; Spine fractures; Spine surgery.

INTRODUÇÃO

As fraturas da coluna vertebral são causas significativas de morbidade e de mortalidade na população mundial¹.

A ciência dos indícios de que a maior parte dos pacientes com lesão e seqüela neurológica são indivíduos jovens, e de existir um custo financeiro e social elevado associado a este tipo de trauma, principalmente nas lesões cervicais, mas também nas toracolombares, confere uma abrangência ainda maior ao tema¹.

Em relação à coluna vertebral, existe a compreensão de que ela é totalmente ajustada para exercer três funções básicas: absorver carga, permitir movimento e proteger a medula espinhal².

Para isso, ela é anatomicamente formada por sete vértebras cervicais, doze vértebras torácicas, cinco vértebras lombares, cinco vértebras sacrais fundidas, e três a quatro segmentos coccígeos, também fundidos².

No plano frontal, ela parece geralmente simétrica, já no sagital, apresenta quatro curvas fisiológicas: curvas anteriormente convexas (lordose) na região cervical e lombar, e posteriormente convexas (cifose) na região torácica e sacrococcígea².

Essas curvaturas fisiológicas garantem um nível de flexibilidade e o aumento da capacidade de absorção de cargas, enquanto as articulações intervertebrais mantêm a resistência e a sensibilidade².

Ainda que não tão frequentes quanto as fraturas do esqueleto apendicular, as fraturas da coluna vertebral são responsáveis por cerca de 6% de todas as fraturas registradas, e a sua gravidade e repercussões são significativamente maiores do que as de outras fraturas, especialmente por sua relação com a medula espinhal³.

As mais graves são importantes causas de morbidade e mortalidade, por sua evolução poder acarretar seqüelas irreversíveis, que atingem não só o paciente, mas sua família e a sociedade, isso porque o perfil predominante das vítimas, indicado na literatura sobre o tema, é o de homens jovens e economicamente ativos^{4,5}.

Entre esses indivíduos, as fraturas de coluna são causadas geralmente por acidentes de trânsito, quedas de altura, lesões por violência (agressão contra a integridade física) e traumas esportivos. Nas faixas etárias mais velhas, elas são, geralmente, resultado de quedas da própria altura ou de traumas de baixa energia^{5,6}.



Em relação ao atendimento pré-hospitalar, a evolução dos métodos diagnósticos de imagem que, entre outras vantagens, contribuiu para que o planejamento pré-operatório seja mais eficaz, tornou o tratamento cirúrgico definitivo de estabilização e descompressão mais precoce e efetivo, e possibilitou o início da fase de reabilitação no período pós-cirúrgico imediato⁵.

Nesse contexto, foram especialmente beneficiados pacientes com lesões da coluna cervical baixa, particularmente aqueles com déficit neurológico associado, que estão entre os politraumatizados mais graves⁵.

A necessidade da abordagem cirúrgica para o tratamento das fraturas da coluna vertebral leva em conta a anatomia do local da lesão, a biomecânica, a classificação da lesão, a história clínica, o exame físico e análise dos exames de imagem do paciente, sendo normalmente indicada se houver instabilidade mecânica que necessite de estabilização interna, a presença de alteração neurológica que exija descompressão, e outros fatores ou comorbidades do paciente que influenciem na decisão terapêutica⁷.

Embora se saiba muito mais sobre o tema atualmente, o tratamento das fraturas da coluna torácica ainda é motivo de discussões e polêmicas⁸.

No que diz respeito à indicação da cirurgia precoce, são considerados os seguintes fatores: a existência de compressão medular, o grau do dano neurológico e a presença de lesões associadas⁸.

Pacientes com lesão medular completa não tem indicação para descompressão cirúrgica precoce, pois a recuperação é rara. A cirurgia de estabilização cirúrgica é indicada apenas para a prevenção de deformidades cifóticas⁸.

Alguns estudos indicam que, para esses pacientes, a estabilização cirúrgica diminui o tempo de hospitalização. Já a descompressão do canal vertebral, o alinhamento da coluna vertebral e a fixação interna é aconselhada na presença de compressão medular associada à lesão neurológica parcial⁸.

Há evidências de que pacientes com fraturas torácicas submetidos à cirurgia nas primeiras 72 horas apresentam pós-operatório melhor que aqueles em que a estabilização é procrastinada⁸.

A fixação precoce tem sido associada a um menor tempo na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e no hospital, menor suporte ventilatório e redução da taxa de complicações pulmonares⁸.

As fraturas toracolombares, que correspondem há aproximadamente 90% das fraturas vertebrais, são mais frequentes em indivíduos jovens, do sexo masculino, como já mencionado, em geral causadas por traumas de grande energia, no caso de idosos, essas fraturas são frequentemente causadas por traumas de baixa energia. Em ambas as situações a indicação cirúrgica é discutível, e quando executada, preferencialmente, deve ser precoce para diminuir as complicações da internação.



A avaliação do tratamento cirúrgico das fraturas da coluna toracolombar com material de terceira geração, tipo fixador interno, têm apresentado resultados favoráveis, demonstrando ser uma opção segura e com resultados melhores que o tratamento cirúrgico com parafusos pediculares simples^{3,9,10}.

Enfim, as técnicas cirúrgicas para tratamento das fraturas de coluna são diversas, mas a opção sobre qual abordagem escolher depende não apenas do tipo de fratura, mas também do tipo de material disponibilizado e do objetivo da abordagem¹¹.

No Brasil ainda são escassos os estudos a respeito da epidemiologia das fraturas de coluna e especialmente a sua distribuição no país, provavelmente devido à dificuldade na obtenção de dados¹¹.

Mesmo assim, no que tange ao perfil epidemiológico a literatura corrente apresenta indícios de que a população mais acometida por traumas na coluna vertebral são indivíduos do sexo masculino, entre 16 e 30 anos de idade, e com baixo grau de escolaridade¹².

Pelo exposto, observa-se que as fraturas de coluna são um problema de saúde pública de grande relevância, uma vez que, além da frequência, da sua prevalência em adultos jovens e de suas consequências, frequentemente associadas a sequelas graves, têm custos elevados para os sistemas de saúde, para os sistemas previdenciários e para a economia.

A carência de publicações recentes sobre o tema, referentes aos estados do sul do Brasil, detectada por meio de busca realizada, em 2019/2020, nos portais Google Acadêmico, SciELO e AuthorMapper, ressaltou a importância e a oportunidade da presente pesquisa, que objetivou responder qual foi a tendência temporal do tratamento cirúrgico de fraturas de coluna vertebral em Santa Catarina, no período 2010 – 2019, e analisar os dados obtidos por meio desse levantamento.

METODOLOGIA

Esse estudo foi observacional, do tipo ecológico, com análise de séries temporais.

O território de interesse considerado, foi o território-processo do estado de Santa Catarina.

A população foram pacientes residentes em Santa Catarina que realizaram cirurgia de coluna vertebral, no período 2010 - 2019, em hospitais públicos, filantrópicos ou privados conveniados com o Sistema Único de Saúde (SUS), com registro no banco de dados Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIHSUS) no estado de Santa Catarina.

Tendo em vista a proposta de realizar uma pesquisa de abrangência censitária e o caráter estruturado do banco de dados pesquisado, o SIHSUS, foram considerados nesse estudo, todos os pacientes submetidos aos procedimentos cirúrgicos em coluna vertebral por fratura no período de 2010 – 2019, em Santa Catarina, exceto os que tiveram informações ignoradas ou não disponíveis para as variáveis de interesse.



A coleta de dados foi realizada por meio do DATASUS, no SIHSUS, com a ajuda do aplicativo tabulador Tabwin e suas extensões (arquivos auxiliares de tabulação), disponíveis em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0202&id=11633>.

Para tal, foram realizados os downloads dos arquivos com os dados reduzidos (RD) das Autorizações de Internação Hospitalar (AIHs) de todos os meses cobertos pela pesquisa do estado de Santa Catarina, totalizando 120 arquivos.

Os dados de população foram obtidos a partir de dados do IBGE espelhados pelo DATASUS, disponíveis em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/projpopbr.def>

Foram consideradas no presente estudo as variáveis: ano, sexo; idade; macrorregião da ocorrência; tipo de cirurgia; caráter institucional da organização; distribuição absoluta e proporcional (%) das internações; proporção de uso de UTI; letalidade; valor médio do AIH; distribuição absoluta e proporcional das cirurgias de coluna vertebral segundo ano de internação e o segmento envolvido.

Dados referentes a algumas dessas variáveis não foram expostos, aqui, por meio de tabelas, mas o resultado da análise deles foi mencionado.

Após a extração e a tabulação dos dados, considerados relevantes, as informações foram transferidas para o software MS-Excel, onde a frequência das cirurgias, distribuídas segundo as variáveis de interesse, foram transformadas em coeficientes ou taxas, calculadas por meio da divisão do número de procedimentos cirúrgicos para tratamento de fraturas da coluna vertebral pela população exposta ao risco da cirurgia em estudo, para cada ano estudado, sexo, faixa etária e região de saúde. O resultado obtido foi multiplicado pela constante 100.000 para permitir a comparação entre os anos, sexo, faixa etária e região.

As séries de taxas obtidas para cada variável foram analisadas com o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), Version 20.0, que detalhou a descrição e realizou as análises estatísticas adequadas.

Para a análise temporal das séries de taxas obtidas para cada variável de interesse foi utilizado o modelo de regressão linear simples de correlação entre tempo (anos de estudo) e as séries de taxas segundo as variáveis de interesse, com o cálculo do coeficiente de correlação de Spearman, o β (variação média anual da série temporal a partir de regressão linear simples de Pearson) e o valor de “p” a partir de análise de variância (ANOVA). Foram considerados significativos os resultados quando o valor de $p < 0,05$.

No que tange aos aspectos éticos da pesquisa, de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 510/2016, Artigo 1, Parágrafo Primeiro, Incisos II, III, V o presente estudo, não necessitou do registro e da aprovação de comitês de ética e pesquisa envolvendo seres humanos, por se tratar de um estudo de delineamento observacional, do tipo ecológico que se valeu somente de



informações contidas em bancos de dados secundários, de domínio público e acesso livre, sem acesso ou coleta de dados de identificação individuais, portanto, não representando qualquer risco ético à população envolvida.

RESULTADOS

A pesquisa sobre 4.885.969 internações hospitalares financiadas pelo SUS em Santa Catarina, no período 2010-2019, identificou 1.883.747 (38,55%) relacionadas à realização de procedimentos cirúrgicos, sendo que, entre os procedimentos cirúrgicos, 296.046 (15,71%) corresponderam a cirurgias do sistema osteomuscular, e 1.335 (0,44%) cirurgias foram realizadas para correção de problemas associados a fraturas de coluna vertebral.

Ao observar as médias obtidas de cirurgias para cada grupo de 100.000 hab. para cada variável (Tabela 1), chama a atenção a proporção de cirurgias quase três vezes superior do gênero masculino ($\mu=2,93$), em relação gênero feminino ($\mu=1,07$).

Em relação a faixa etária, a menor taxa média de cirurgia (0,66) ocorreu na faixa entre 1-19 anos e o valor mais alto (3,11) para a faixa entre 40-59 anos. Nas outras faixas de idade, a taxa média anual de cirurgias de coluna vertebral/ 100.000 hab. oscilou em torno de 2,17 (20-39 anos) e 2,20 (60 anos ou mais).

Quanto às taxas médias de cirurgias das macrorregiões catarinenses (Tabela 2), a variação foi mais ampla, variando de um mínimo de 0,32 no Grande Oeste, a 2,75 cirurgias/100.000 hab. no Alto Vale do Itajaí. Com exceção do Meio Oeste e Serra com média de 1,13 cirurgias, as outras regiões ficaram com médias bastante próximas, variando entre 1,94 e 2,60 cirurgias a cada 100.000 hab. Em relação à evolução temporal das taxas de cirurgia de coluna vertebral, praticamente todas as séries de taxas apresentaram tendência estável, exceto na macrorregião da Foz do Rio Itajaí, onde a tendência encontrada foi de redução (Spearman = - 0,758*), e no Alto Vale do Itajaí, onde a tendência foi de crescimento das taxas de cirurgia (Spearman = 0,600). As duas regiões também apresentaram p-valor com significância estatística (0,006 e 0,042 respectivamente)

As intervenções cirúrgicas mais prevalentes durante todo o período de estudo foram as artrodeses primárias e as de revisão, com 90,5% de todos os registros. A discectomia contribuiu com 1,93 %, a ressecção com 0,81 %, descompressão com 0,52 % e outras intervenções com 6,23%.

Em relação ao regime jurídico do estabelecimento que realizou a cirurgia, no período em que esta informação estava disponível (2010-2015), os hospitais públicos realizaram 34,44 % das cirurgias enquanto os estabelecimentos sob regime jurídico privado 62,35%.

Em relação ao tempo de internação (Tabela 3), as internações com curta permanência corresponderam a 12,23%, mas apresentaram forte tendência de crescimento no período estudado. As



internações entre quatro a sete dias de internação e as entre oito e quatorze dias foram as mais prevalentes, correspondendo a 35,89% e 33,12% do total, respectivamente. As internações entre 15 e vinte e um dias e de vinte e dois dias ou mais representaram respectivamente 10,36% e 8,40%, respectivamente, sendo que houve tendência de redução das internações mais prolongadas.

A proporção média de uso de UTI em decorrência de cirurgias de coluna vertebral foi de 18,87% no período estudado, e a letalidade variou entre zero e 3,94%, com média no período de 1,39%. (Tabela 4)

O valor médio da AIH das cirurgias de coluna vertebral foi de R\$ 8.513,84 no período, sendo os menores valores observados no início e no final do período estudado. Entre o menor valor registrado (2019 = R\$ 6.469,55) e o maior (2015 = R\$ 10.494,30), houve uma redução de 40%.

Com relação aos segmentos da coluna vertebral afetados, a coluna lombo-sacra foi a região mais frequentemente associada às cirurgias realizadas, com 41,3% dos casos, seguido de perto pela coluna torácica, com 36,8% dos casos, e a coluna cervical, que apresentou a menor proporção de casos (21,9%).

DISCUSSÃO

No que diz respeito às cirurgias estudadas, a relação entre os sexos foi de 2,73 cirurgias realizadas no sexo masculino para cada cirurgia realizada em mulheres.

A literatura médica confirma essa prevalência, indicando que a gravidade dos acidentes de trânsito, importante causa de traumas de coluna vertebral, está associada a fatores como desrespeito à legislação de trânsito, abuso de velocidade e o consumo de bebidas alcoólicas previamente à direção de veículos automotores, comportamentos de risco mais prevalentes entre jovens, especialmente do sexo masculino. Soma-se a essa constatação, também, a maior prevalência dos homens em atividades profissionais com maior exigência de esforço físico e em atividades econômicas com maior risco de acidentes graves como quedas de altura, caso da construção civil^{13,14,15}.

Em uma pesquisa realizada em 2015 no Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP (HC-FMB), o maior número de pacientes submetidos a cirurgia de coluna vertebral também foi do sexo masculino¹⁶.

Em relação à idade, este mesmo estudo encontrou média de idade entre 52,3 e 72,3 anos, com média de 62,5 anos, diferente dos resultados obtidos em Santa Catarina, no período entre 2010- 2019, onde a faixa etária mais afetada foi a de 40 a 59 anos. Outros estudos indicaram que os jovens foram os mais sujeitos a esse tipo de trauma¹².

Os resultados encontrados em Santa Catarina indicaram uma distribuição ampla da faixa etária sob risco de fratura de coluna com tratamento cirúrgico, já que as faixas etárias entre 20 e 39 anos e os



idosos (mais de 60 anos) também apresentaram taxas expressivas, em torno de 2,18 cirurgias/100.000 habitantes.

O mesmo estudo realizado em Botucatu, indicou que entre as cirurgias de coluna vertebral em pacientes com idade igual ou superior a 45 anos, a média de idade foi de $62,5 \pm 10,3$ anos¹⁶.

Com relação à tendência temporal da realização de cirurgias segundo as macrorregiões de residência dos pacientes, apenas duas regiões apresentaram tendência clara no período de estudo. A macrorregião da Foz do Rio Itajaí apresentou tendência de redução nas taxas de cirurgia de coluna vertebral, enquanto a região do Alto Vale do Itajaí apresentou tendência de crescimento das taxas. As demais macrorregiões apresentaram tendência de estabilidade nas taxas cirúrgicas analisadas. Este achado pode indicar a provável estabilidade na ocorrência de eventos traumáticos de coluna vertebral em Santa Catarina no período estudado.

No que tange a relação das causas dos traumas de coluna, países desenvolvidos têm voltado sua atenção especificamente aos acidentes do trabalho que comprometem a coluna, e nesse sentido os fatores apontados como mais frequentes na ocorrência de acidentes foram a movimentação, levantamento ou transferência de peso excessivo, sendo sua ocorrência relacionada com o trabalho, entre outros, dos profissionais da área da enfermagem⁶.

Ainda se tratando de causas, segundo uma análise que envolveu os protocolos de fraturas vertebrais de 502 casos atendidos no Pronto Socorro e no Ambulatório de Lesões Traumáticas da Coluna Vertebral do Hospital do Trabalhador da Universidade Federal do Paraná (UFPR) em Curitiba, Paraná, o mecanismo de lesão mais frequente foi o acidente por queda (50,4%), seguido de acidentes automobilísticos (25,50%). O maior número de pacientes com lesões neurológicas foi oriundo de acidentes automobilísticos, com 31 pacientes (6,17%). O mecanismo causador da maior proporção de lesões neurológicas foi o ferimento por arma de fogo (FAF) com 65,91%, seguido das lesões por mergulho com 50%¹.

Com relação ao tipo de intervenções cirúrgicas realizadas no período analisado, a artrodese e a revisão de artrodese foram dominantes, representando 90,57% do total das intervenções. No caso da artrodese, essa constatação era a esperada, uma vez que esse tipo de cirurgia é a principal estratégia de estabilização da coluna vertebral¹⁷. Da mesma forma, este procedimento é realizado predominantemente na região lombar, a região que concentrou também a maior quantidade de traumas no período¹⁶. Além disso, sua indicação tem se ampliado por ter se mostrado efetiva na melhoria da dor lombar e da capacidade funcional, e nas limitações por aspectos físicos, sociais e emocionais em pacientes com doença degenerativa da coluna^{17,18}.



A letalidade dos procedimentos estudados variou anualmente entre 0 e 3,94%, como média no período de 1,39%. (Tabela 4)

No estudo de Botucatu, já citado, Barbosa (2018) indicou que 79,5% dos pacientes foram classificados como ASA III, que pode ser traduzido como um distúrbio sistêmico importante, de difícil controle, com comprometimento da atividade normal e com impacto sobre a anestesia e cirurgia, ou ASA IV, que indicou desordem sistêmica severa, potencialmente letal, com grande impacto sobre a anestesia e cirurgia. Em relação às comorbidades prévias à cirurgia, 45,5% eram hipertensos e 25% diabéticos. A taxa de mortalidade foi de 13,6% em 1 ano, tendo como principal causa de óbito infecção seguida de choque séptico (41,7%)¹⁶.

O segmento da coluna mais afetado no período estudado foi o lombo-sacro. (Tabela 5)

Nesse sentido, a melhor explicação para a maior frequência de cirurgias no segmento lombo-sacro da coluna pode ser a própria anatomia da coluna, já que coluna lombar é móvel, e o sacro é composto por vértebras fundidas, ou seja, imóvel. A transição de um segmento firme para um segmento móvel cria um alto estresse na junção, tornando essas áreas mais suscetíveis a lesões. Por outro lado, a artrodese deste segmento da coluna é muito mais simples do que os de outras regiões, aumentando a indicação e realização de procedimentos de estabilização¹¹.

Houve tendência de aumento da proporção das internações de curta duração no período, mas as internações entre quatro e quatorze dias de permanência foram as mais frequentes, com quase 70% das internações estudadas.

Entre as hipóteses para explicar este resultado se coloca a da incorporação de abordagens cirúrgicas mais efetivas no período, caso das cirurgias minimamente invasivas associadas a técnicas de imagem mais resolutivas, que resultaram em procedimentos cada vez mais rápidos e seguros¹⁹.

A proporção média de uso de UTI em decorrência de cirurgias de coluna vertebral foi de 18,87%. (Tabela 4)

A utilização significativa de leitos de cuidados intensivos no pós-cirúrgico de cirurgias de coluna vertebral pós fratura pode estar relacionada tanto à gravidade do acidente que causou a fratura ou especificamente com a complexidade da intervenção cirúrgica realizada. Apesar da tendência de aumento da proporção das internações de curta duração observada no período, a proporção de utilização de leitos de UTI apresentou tendência de estabilidade, sugerindo que parte significativa dos procedimentos estudados se associaram com a gravidade das condições clínicas do paciente e/ou a complexidade dos procedimentos realizados²⁰.

O custo médio unitário dos procedimentos cirúrgicos estudados foi de R\$ 8.513,00, com tendência de redução nos últimos anos.



Não foram encontrados dados de literatura que pudessem ser comparados com os valores obtidos²¹.

A carência de publicações sobre o tema da cirurgia de coluna sob a dimensão epidemiológica e de gestão, sugere este assunto necessita ser mais estudado no intuito de contribuir, entre outras questões, para o planejamento das políticas de prevenção e de organização das redes de atenção ao trauma no país.

CONCLUSÕES

O presente estudo apresentou o panorama do tratamento cirúrgico para fraturas de coluna vertebral financiado pelo SUS em Santa Catarina no período de 2010 a 2019.

A tendência temporal da realização dos procedimentos estudados foi predominantemente de estabilidade no período.

Ele confirmou a predominância do sexo masculino, com risco 2,71 vezes maior do que a do sexo feminino de sofrer este tipo de cirurgia.

Em relação à idade, os adultos entre 40 e 59 anos apresentaram a maior taxa média de realização de cirurgias de coluna vertebral, mas os adultos jovens e os idosos também apresentaram taxas consideráveis.

A cirurgia mais realizada no período (90,5%) foram as artrodeses primárias e de revisão e o segmento da coluna mais afetado foi o lombo-sacro.

Houve tendência de aumento da proporção das internações de curta duração no período, mas as internações entre quatro e quatorze dias de permanência foram as mais frequentes, com quase 70% das internações estudadas.

A proporção média de uso de UTI em decorrência de cirurgias de coluna vertebral foi de 18,87%, e a letalidade apresentou média no período de 1,39%.

O custo médio unitário dos procedimentos cirúrgicos estudados foi de R\$ 8.513,00, com tendência de redução nos últimos anos.

REFERÊNCIAS

1. Koch Alex, Graells Xavier Soler I, Zaninelli Ed Marcelo. **Epidemiologia de fraturas da coluna de acordo com o mecanismo de trauma**: análise de 502 casos. *Coluna/Columna*. 2007;6(1):18-23.
2. Tebet MA. **Biomecânica da coluna vertebral**. In: Pudles E, Delfino HLA, organizadores. *A coluna vertebral: conceitos básicos*. Porto Alegre: Artmed, 2014. p. 22-31.
3. Egol KA, Koval KJ, Zuckerman JD. **Manual de fraturas**. 4 ed. Rio de Janeiro: Di Livros, 2013.



4. Fernandes RB, Gusmão MS, Junior DCA, Pimentel MG, Oliveira TAG, Mattos MA. **Estudo clínico epidemiológico das fraturas da coluna vertebral.** Rev. Saúde HSI. 2017; 1 mar (1): 39-44.
5. Lomaz MB, Netto LAFS, Filho MSG et al. **Perfil epidemiológico dos pacientes com fratura traumática de coluna vertebral.** Coluna/Columna.2017 set; 16(3):224-227.
6. Parada Elisandra de Oliveira, Alexandre Neusa Maria Costa, Benatti Maria Cecília Cardoso. **Lesões ocupacionais afetando a coluna vertebral em trabalhadores de enfermagem.** Rev. Latino-Am. Enfermagem 10 (1), jan 2002.
7. Astur Neto Nelson, Pellegrino LAN, Umata GSR et al. **Análise radiográfica do tratamento cirúrgico da fratura cervical baixa por via posterior.** Coluna/Columna. 2012; 11(1):24-28.
8. Falavigna A, Neto OR, Ferraz FAP, Boniatti MM. **Fratura traumática de coluna torácica T1-T10.** Arq. Neuro-Psiquiatr. 2004 Dez; 62(4): 1095-1099.
9. Bortoletto A, Rodrigues LCL, Matsumoto MH. **Avaliação do tratamento cirúrgico das fraturas de coluna toracolombar com material de terceira geração tipo fixador interno.** Rev. bras. ortop. 2011; 46 (3): 299-304.
10. Hubner AR, Ribeiro DM, Dassoler E et al. **Análise numérica de instrumentação curta e longa no tratamento de fraturas toracolombares considerando porção ligamentar.** Coluna/Columna. 2019; 18(2): 144-150.
11. Tavares Cléciton Braga, Sousa Emerson Brandão, Borges Igor Brenno Campbell et al. **Perfil epidemiológico dos pacientes com fratura da coluna cervical tratados cirurgicamente no serviço de neurocirurgia do Hospital de Base do Distrito Federal (Brasília, Brasil).** Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia v. 35 n. 1/2016.
12. Silva Izabela Borges, Moura Guilherme R. F., Mendanha Neto Luana. **Traumatismo raquimedular: uma revisão literária do seu mecanismo e da sua epidemiologia.** Trauma e Emergência. 2020. v.1, capítulo 10, p. 80.
13. Fernandes RB, Gusmão MS, Junior DCA et al. **Estudo clínico epidemiológico das fraturas da coluna vertebral.** Rev. Saúde HSI. 2017; 1 mar (1): 39-44.
14. Andrade Selma Maffei de, Soares Darli Antonio, Braga Gabriel Pereira et al. **Comportamentos de risco para acidentes de trânsito: um inquérito entre estudantes de medicina na região sul do Brasil.** Rev. Assoc. Med. Bras.2003.
15. Tavares Fábio Lucio, Coelho Maria José, Leite Franciéle Marabotti Costa. **Homens e acidentes motociclísticos: caracterização dos acidentes a partir do atendimento pré-hospitalar.** Esc. Anna Nery. 2014 dez; 18 (4): 656-661.
16. Barbosa Talita de Almeida. **Complicações em pacientes submetidos a cirurgias de joelho, quadril e coluna vertebral,** 2018. [Tese] Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Botucatu.



17. Jacob Junior Chárbel. **Barreiras ao acesso precoce do lesado medular traumático a um serviço de cirurgia de coluna vertebral do estado do Espírito Santo.** 2015. [Dissertação] Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória.
18. Martins Back Netto, Ana Beatriz Sanches Barranco, Karen Waleska Kniphoff de Oliveira et al. **Influência dos sintomas de ansiedade e depressão na qualidade de vida em pacientes submetidos à artrodese de coluna lombar.** Revista Brasileira de Ortopedia. 2018 jan-fev; 53 (1): 38-44.
19. Medeiros Igor Prat, Barbosa Américo Monteiro, Melo Danilo Travassos et al. **Preferência por técnicas endoscópicas para correção cirúrgica de enfermidades da coluna vertebral: o que dizem os ensaios clínicos?** International Journal of Health Management Review [internet] v. 6, n. 1, 2020.
20. Amaral Rodrigo, Ferreira Ronaldo, Marchi Luis et al. **Artrodese lombar intersomática anterior por via única – Complicações e resultados perioperatórios.** Revista Brasileira de Ortopedia, v. 52, 5, set-out 2017, p. 569-574.
21. Viola Dan Carai Maia, Lenza Mario, Almeida Suze Luize Ferraz de et al. **Redução do custo em cirurgia de coluna em um centro especializado de tratamento.** Gestão e Economia em Saúde. Einstein (São Paulo) 11 (1) mar 2013.

TABELAS

Tabela 1. Taxa de procedimentos cirúrgicos realizados para fratura de coluna vertebral (x100.000 hab.), segundo ano de ocorrência, sexo e faixa etária. Santa Catarina, 2010-2019.

Ano	Masc	Fem	1-19a	20-39a	40-59a	60+a
2010	3,33	1,13	0,72	2,80	3,33	2,10
2011	2,56	0,89	0,52	2,25	2,58	1,43
2012	3,33	1,12	0,62	2,49	3,60	1,36
2013	3,26	0,84	0,79	1,88	3,24	2,96
2014	2,67	1,15	0,68	1,86	3,35	1,84
2015	2,78	0,79	0,42	2,01	3,06	1,51
2016	2,78	1,07	0,58	2,12	2,84	2,33
2017	3,66	1,28	1,17	2,40	3,56	3,06
2018	2,65	1,15	0,48	2,08	2,85	2,31
2019	2,36	1,22	0,64	1,86	2,75	1,92
Média	2,93	1,07	0,66	2,17	3,11	2,20
Spearman	-0,333	0,479	-0,127	-0,479	-0,248	-0,406
β	-0,337	0,411	0,086	-0,544	-0,264	0,332
p-valor	0,341	0,239	0,814	0,104	0,461	0,349

Fonte: SIHSUS adaptada pelos autores, 2021. Notas técnicas: Masc = masculino; Fem = feminino; a = anos; B = Beta.

**Tabela 2.** Taxa de procedimentos cirúrgicos realizados para fratura de coluna vertebral (x100.000 hab.), segundo ano de ocorrência e macrorregião. Santa Catarina, 2010-2019.

Ano	Sul	Planalto Norte e Nordeste	Meio Oeste e Serra Catarinense	Grande Oeste	Grande Florianópolis	Foz do Rio Itajaí	Alto Vale do Itajaí
2010	3,04	2,41	1,01	0,80	3,50	3,01	1,58
2011	1,29	2,53	0,78	0,27	2,76	2,58	1,45
2012	1,27	3,90	0,33	0,26	3,74	2,01	2,65
2013	2,52	3,15	1,00	0,13	2,48	2,12	2,00
2014	2,29	3,10	0,44	0,13	1,53	2,69	2,56
2015	1,55	1,94	0,99	0,39	1,95	1,54	3,49
2016	1,43	1,91	0,88	0,13	2,35	1,80	4,21
2017	1,82	2,83	3,28	0,13	2,39	2,35	3,77
2018	1,90	2,29	1,20	0,63	2,18	1,14	3,06
2019	2,28	2,04	1,31	0,38	2,40	0,70	2,47
Média	1,94	2,60	1,13	0,32	2,51	1,95	2,75
Spearman	-0,006	-0,467	0,576	-0,164	-0,576	-0,758*	0,600
β	-0,121	-0,441	0,461	-0,135	-0,571	-0,798	0,651
p-valor	0,740	0,202	0,180	0,711	0,085	0,006	0,042

Fonte: SIHSUS adaptada pelos autores, 2021. Nota Técnica: B = Beta.

Tabela 3. Distribuição absoluta (n) e proporcional (%) das internações segundo o ano e tempo de permanência. Santa Catarina, 2010-2019

Ano	0_3 dias	4_7 dias	8_14 dias	15_21 dias	22 dias +	Total
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
2010	13 (9,45)	35 (25,20)	52 (37,80)	13 (9,45)	25 (18,11)	137 (100)
2011	10 (9,38)	44 (42,71)	32 (31,25)	9 (8,33)	9 (8,33)	103 (100)
2012	14 (10,24)	50 (36,22)	46 (33,86)	10 (7,09)	17 (12,60)	137 (100)
2013	13 (10,81)	34 (28,83)	49 (40,54)	19 (16,22)	4 (3,60)	120 (100)
2014	12 (9,48)	43 (34,48)	44 (35,34)	16 (12,93)	10 (7,76)	125 (100)
2015	15 (12,39)	42 (34,51)	36 (30,09)	17 (14,16)	11 (8,85)	122 (100)
2016	15 (11,57)	43 (33,06)	42 (32,23)	19 (14,88)	11 (8,26)	131 (100)
2017	24 (13,66)	77 (44,10)	53 (30,43)	16 (9,32)	4 (2,48)	174 (100)
2018	23 (16,28)	57 (41,09)	40 (28,68)	12 (8,53)	8 (5,43)	139 (100)
2019	24 (17,60)	50 (36,80)	43 (32,00)	5 (4,00)	13 (9,60)	135 (100)
Total	162 (12,23)	476 (35,89)	439 (33,12)	137 (10,36)	111 (8,40)	1324 (100)

Fonte: SIHSUS adaptada pelos autores, 2021. Notas técnicas: n=número inteiro.

**Tabela 4.** Proporção de uso de UTI, letalidade e valor médio do AIH decorrentes das internações por cirurgias da coluna vertebral. Santa Catarina, 2010-2019.

Ano	Uso de UTI %	Letalidade	Valor Médio AIH (R\$)
2010	16,67	1,57	7267,81
2011	18,45	1,04	7515,48
2012	15,22	3,94	8054,46
2013	10,83	0,90	9018,40
2014	20,80	2,59	9803,56
2015	23,97	0,88	10494,30
2016	21,37	0,00	9807,93
2017	17,24	1,24	9467,97
2018	19,29	1,55	7183,29
2019	25,00	0,00	6469,55
Média	18,87	1,39	8513,84

Fonte: SIHSUS adaptada pelos autores, 2021.

Tabela 5. Distribuição absoluta (n) e proporcional (%) das cirurgias de coluna vertebral segundo ano de internação e o segmento envolvido. Santa Catarina, 2010-2019.

Ano	Cervical		Torácico		Lombo-sacra		Total	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
2010	44	(32,11)	50	(36,50)	43	(31,39)	137	(100)
2011	29	(28,15)	44	(42,72)	30	(29,13)	104	(100)
2012	32	(23,36)	57	(41,60)	48	(35,04)	137	(100)
2013	30	(25,00)	35	(29,17)	55	(45,83)	120	(100)
2014	26	(20,80)	43	(34,40)	56	(44,80)	125	(100)
2015	21	(17,08)	48	(39,02)	54	(43,90)	122	(100)
2016	32	(24,61)	40	(30,77)	58	(44,62)	131	(100)
2017	30	(17,24)	66	(37,93)	78	(44,83)	174	(100)
2018	24	(17,24)	54	(38,57)	62	(44,29)	139	(100)
2019	22	(16,18)	51	(37,50)	63	(46,32)	135	(100)
Total			487	(36,8)	547	(41,28)	1325	(100)
	291	(21,89)						

Fonte: SIHSUS adaptada pelos autores, 2021. Notas técnicas: n=casos



ARTIGO ORIGINAL

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DE MEDICINA
ACERCA DOS CUIDADOS PALIATIVOS EM UMA UNIVERSIDADE DO SUL DO
BRASIL****ASSESSMENT OF THE KNOWLEDGE OF MEDICAL STUDENTS ABOUT
PALLIATIVE CARE IN A UNIVERSITY IN SOUTHERN BRAZIL**

Gigliolle Romancini de Souza Lin¹
Leticia Regina Heidemann²
Gabriela Guglielmi³
Maiara Radunz de Oliveira⁴
Jaime Lin⁵

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo avaliar o conhecimento dos acadêmicos de graduação em medicina de uma universidade do sul de Santa Catarina sobre cuidados paliativos (CP) que consistem na assistência promovida por uma equipe multidisciplinar, que objetiva a melhoria da qualidade de vida do paciente e seus familiares, diante de uma doença que ameaça a vida por meio da prevenção e alívio do sofrimento, da identificação precoce, da avaliação impecável e do tratamento de dor e demais sintomas físicos, sociais, psicológicos e espirituais. Realizou-se um estudo transversal e descritivo, por meio de questionário eletrônico autoaplicável. De uma forma geral os resultados demonstram que dos 271 acadêmicos participantes, 269 (99,3%) já ouviram falar sobre os cuidados paliativos, entretanto apenas 4,8% se sentem preparado para lidar com a morte de um paciente. Outro dado que chama a atenção foi que mais da metade dos acadêmicos, discordam totalmente ou parcialmente que o curso lhes ofereça um conhecimento adequado acerca dos CP. Este estudo permite concluir que tais acadêmicos já ouviram falar a respeito de CP e reconhecem a sua importância, mas não se sentem adequadamente preparados para lidar com pessoas que necessitam destes cuidados, sendo fundamental a construção de currículos de educação baseada em competências específicos para esta área de atuação, a fim de que haja uma mudança do atual cenário nas faculdades de medicina.

Descritores: Cuidados Paliativos, Cuidados de Fim de Vida, Educação Médica, Educação Baseada em Competências, Faculdades de Medicina.

¹ Professora Adjunta do curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL, Avenida José Acácio Moreira, 787, 88704-900, Tubarão, SC, Brasil. E-mail: giglioller@gmail.com

² Professora Adjunta do curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL, Avenida José Acácio Moreira, 787, 88704-900, Tubarão, SC, Brasil. E-mail: leticiaheidemann@hotmail.com

³ Graduanda do curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL, Avenida José Acácio Moreira, 787, 88704-900, Tubarão, SC, Brasil. E-mail: medicinaguglielmi@gmail.com

⁴ Graduanda do curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL, Avenida José Acácio Moreira, 787, 88704-900, Tubarão, SC, Brasil. E-mail: oliveiramaiara1400@gmail.com

⁵ Doutorando do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, Avenida Universitária, 1105, 88806-000, Criciúma, SC, Brasil. Mestre em Neurociências (Unifesp/SP). Professor Adjunto do curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina - Unisul - Tubarão (SC), Brasil. E-mail: linjaime1407@gmail.com



ABSTRACT

This study aimed to evaluate the knowledge of undergraduate medical academic at a university in southern Santa Catarina about palliative care (PC) which consists of care provided by a multidisciplinary team, aiming at improving the quality of life of the patient and their family members, in the face of a life-threatening illness through prevention and relief of suffering, early identification, thorough assessment, and treatment of pain and other physical, social, psychological, and spiritual symptoms. A cross-sectional descriptive academic was carried out using a self-administered digital questionnaire. Of the 271 participants, 77.1% were female, with an average age of 22.46 years, distributed between the first and the eleventh semester. More than half of the sample professed the Catholic faith (56.1%), and most undergraduate students (US) have already heard about PC. Although 99.3% of US believe that palliation is not exclusive to elderly people or people diagnosed with cancer, more than half understand that these should only be offered as end-of-life care. A third of the sample (32.8%) also believes that PC can be postponed, as long as there is some possibility of curative treatment. Only 13 (4,8%) US believe they are fully prepared to deal with death and 56.8% of them disagree that the course offers them adequate knowledge about PC, making 259 (95.5%) US consider that the topic should be formally present in medical education. This study allows us to conclude that such students have already heard about PC and recognize its importance, but they do not feel adequately prepared to deal with people who need palliative care, being essential to build education curriculum based on specific competences for this area of action, so that there is a change in the current scenario in medical schools.

Keywords: Palliative Care. End of Life Care. Medical Education. Competency-Based Education. Faculties of Medicine.

INTRODUÇÃO

Os Cuidados Paliativos (CP), de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), consistem na assistência promovida por uma equipe multidisciplinar, que objetiva a melhoria da qualidade de vida do paciente e seus familiares, diante de uma doença que ameace a vida por meio da prevenção e alívio do sofrimento, da identificação precoce, da avaliação impecável e do tratamento de dor e demais sintomas físicos, sociais, psicológicos e espirituais ⁽¹⁾.

O envelhecimento progressivo da população mundial e o aumento da sobrevivência das doenças crônicas torna o conhecimento acerca dos CP mais importante que nunca. Atualmente, cerca de 40 milhões de pessoas necessitam de CP, dos quais 69% são adultos com idades acima de 65 anos e 6% crianças. Dentre as principais patologias que demandam esse tipo de cuidado, encontram-se as doenças cardiovasculares (38,5%), as doenças oncológicas (34%) e as doenças pulmonares crônicas (10,3%)⁽²⁾. Estes números só tendem a aumentar, uma vez que estimativas apontam que, apenas nos EUA, o número de pessoas com mais de 65 anos irá dobrar dos atuais 46 milhões para mais 100 milhões até o ano de 2060⁽¹⁾.

Nesse cenário, os profissionais de saúde possuem um papel fundamental na aplicação adequada dos CP, sendo de extrema importância que sejam capacitados em suas habilidades, tanto profissionais quanto pessoais⁽³⁾. Tais demandas colocarão um enorme peso sobre a equipe interdisciplinar, uma vez



que lhes serão exigidos compreensão, conhecimentos e habilidades na aplicação de estratégias efetivas em CP tão logo saiam da graduação⁽⁴⁾.

Apesar da sua importância, as escolas médicas americanas incluem em seus currículos apenas disciplinas relacionadas a cuidados em fim de vida, contribuindo para uma visão estreita e problemática, que relaciona os CP exclusivamente ao processo de morte⁽⁵⁾. Dessa forma, acadêmicos de graduação em medicina americanos referem preocupação ao serem confrontados com pacientes com indicação de cuidados paliativos, além de relatarem necessidade de aprender habilidades de enfrentamento emocional⁽⁶⁾.

No Brasil, o treinamento médico possui um enfoque no tratamento e na busca pela cura, em detrimento ao cuidado e alívio do sofrimento, mesmo se sabendo que 74,7% dos óbitos no país ocorrem por doenças crônicas⁽⁷⁾ e apenas poucas universidades brasileiras incluem disciplinas de CP em seus currículos⁽⁸⁾.

Dito isso, a necessidade de se incluir o treinamento médico em habilidades de CP tem sido motivo de debate e avaliações têm sido feitas a respeito da melhor forma de se incluir tais conhecimentos no currículo médico^(9, 10).

Este estudo, assim, tem como objetivo avaliar o conhecimento dos acadêmicos de graduação de medicina em uma universidade do Sul do Brasil, a respeito dos CP. Tal mensuração é fundamental no processo de reconstrução dos currículos médicos, uma vez que possibilita saber as necessidades do aluno e as possíveis falhas e vícios conceituais adquiridos pelos estudantes ao longo do curso.

MÉTODOS

População, instrumentos e procedimentos:

Foram avaliados acadêmicos de graduação em medicina regularmente matriculados na Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) no primeiro semestre do ano de 2021.

O estudo baseou-se na aplicação de um questionário acessado através de um sítio eletrônico, compartilhado por aplicativo de mensagens particulares / e-mail de cada acadêmicos e continha perguntas acerca de dados sócio demográficos, além de um questionário autoaplicável, acerca dos conhecimentos individuais a respeito de CP, idealizado pelos próprios autores.

O questionário eletrônico foi desenvolvido de modo que a sua primeira página continha o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), com toda a fundamentação teórica do estudo, seus



riscos e benefícios, bem como a metodologia utilizada pelos pesquisadores para garantir a privacidade e o sigilo dos dados, além dos procedimentos para a coleta de dados. Uma vez lido, o direcionamento à página com as perguntas só era permitido após o aluno fornecer seu consentimento pressionando “sim” em uma caixa de resposta. Caso a resposta fosse negativa, a página fechava-se automaticamente, não permitindo o acesso ao questionário. Vale ressaltar que o questionário só poderia ser respondido uma única vez.

Os acadêmicos foram recrutados por meio de aplicativo de mensagens eletrônicas (*WhatsApp*) ou e-mail institucional, sendo que apenas os pesquisadores principais tinham acesso às respostas obtidas. Tais repostas não eram nominais, garantindo-se, assim, o sigilo de cada participante. O número de acadêmicos selecionados para o não foi calculado com base em uma abordagem estatística formal, uma vez que todos os alunos regularmente matriculados no curso de medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) do campus de Tubarão /SC no momento da realização da pesquisa foram incluídos no estudo. Esta decisão foi tomada para garantir uma representação abrangente da população-alvo e maximizar a validade externa dos resultados.

O instrumento de coleta de dados consistia, principalmente, na aplicação de um questionário contendo, inicialmente, perguntas a respeito de sexo, idade, semestre do curso, religião declarada e conhecimentos gerais acerca de CP. Além disso, foi aplicado, ainda, um questionário de 18 perguntas autoaplicáveis, desenhado pelos próprios pesquisadores, a fim de avaliar conhecimentos específicos acerca de cuidados paliativos. Cada item deste questionário continha uma frase que os sujeitos respondiam em uma escala *Linkert* de cinco respostas possíveis (“concordo totalmente”, “concordo parcialmente”, “discordo parcialmente” e “discordo totalmente”), possibilitando, assim, a análise quantitativa dos conhecimentos sobre CP.

A privacidade e a confidencialidade dos sujeitos e dos dados foram garantidas, uma vez que nenhum dado de identificação nominal foi incluído no estudo. O projeto foi submetido e aprovado pelo comitê de ética e pesquisa em seres humanos da Universidade do Extremo Sul Catarinense, sob parecer 4.682.131, de 30 de abril de 2021.

Análise estatística

A análise inferencial dos dados foi realizada utilizando-se o software *IBM Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0

Nessa pesquisa, foi utilizada a análise descritiva de frequências. Os resultados da caracterização da amostra foram representados por n (número absoluto) e % (porcentagem).



RESULTADOS

Um total de 271 acadêmicos de graduação responderam ao questionário e compuseram a amostra total, sendo 209 (77,1%) dos estudantes do sexo feminino e 62 (22,9%) do sexo masculino, com uma média de idade de 22,4 anos, distribuídos entre o primeiro e o décimo primeiro semestre do curso de medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL).

Quanto à religiosidade e espiritualidade, a grande maioria da amostra relatava professar a fé católica (56,1%), seguido por pessoas que se diziam espiritualizadas sem seguir uma denominação definida (22,1%).

De um modo geral, em relação aos cuidados paliativos (CP), 269 (99,3%) dos acadêmicos já ouviram falar sobre o tema; sendo que 63,5% nunca teve contato com alguma pessoa em cuidados paliativos. A maioria 269 (99,3%) dos estudantes refere acreditar que os CP não são exclusivos para pessoas idosas ou para pessoas com diagnóstico de câncer. Em relação à instituição dos tratamentos paliativos, mais da metade dos acadêmicos s, 142 (52,4%), acredita que estes só devem ser oferecidos quando não houver mais nada ser feito pelo paciente e 32,8% julgam que os CP podem ser adiados, enquanto existir alguma possibilidade de tratamento curativo.

A **tabela 1** traz os dados demográficos e de conhecimentos gerais acerca de cuidados paliativos.

Ao se abordar questões específicas acerca dos CP, verificou-se que apenas 4,8% dos acadêmicos se sente plenamente preparada para lidar com a morte de um paciente. Mais da metade dos acadêmicos, 169 (62,4%), concordam total ou parcialmente que a medicina paliativa é uma área de atuação médica focada nos cuidados de pacientes em processo de morte. Mais da metade dos acadêmicos, 154 (56,8%), discordam total ou parcialmente que o curso lhes ofereça um conhecimento adequado acerca de CP, fazendo com que 259 (95,5%) dos acadêmicos considerem importante que o curso de graduação em medicina ofereça disciplinas voltadas ao tema.

A grande maioria dos acadêmicos concordam, total ou parcialmente, que os pacientes sejam atendidos por uma equipe interdisciplinar 269 (99,3%), que os pacientes sejam acompanhados por seus familiares em seus momentos de maior sofrimento 265 (97,8%) e que os pacientes e seus familiares devem estar conscientes e orientados acerca da doença que assola o paciente 267 (98,6%).

Em relação aos conhecimentos de gestão e implantação de um serviço de CP, a maioria dos acadêmicos concorda total ou parcialmente que o acompanhamento da equipe de cuidados paliativos deva ocorrer em conjunto com as terapias modificadoras da doença 235 (86,7%); que a equipe multidisciplinar de CP deve estar preparada para lidar com situações adversas que envolvam os pacientes



e familiares 265 (97,8%), que através da prática de CP os pacientes obtém melhor qualidade de vida 266 (98,2%) e que as decisões sobre o tratamento sempre devem levar em consideração a opinião dos pacientes 258 (95,2%).

Verifica-se, ainda, que 39 (14,4%) dos participantes concordam, de algum modo, que os tratamentos para os pacientes em fim de vida devem ser realizados dentro do âmbito hospitalar, 25 (9,2%) que a equipe de CP deve ser centrada no médico e 53 (19,6%) dos participantes concordam que esta equipe deve ser acionada apenas quando a medicina curativa não é mais resolutiva para os pacientes.

Finalmente, em relação a morte e ao fim de vida, 217 (80,1%) dos acadêmicos concordam total ou parcialmente que não se deve omitir informações dos pacientes, ainda que o estado seja gravíssimo, 198 (73,3%) que, ao informar o falecimento de alguém para os familiares, a palavra “morte” deve estar bem clara, 179 (66%) que, em casos graves, não se deve deixar de falar a respeito do final da vida com o intuito de poupar os pacientes de algum tipo de sofrimento e 239 (88,2%), que a espiritualidade é um aspecto importante ao se trabalhar os CP.

A **tabela 2** traz os dados referentes ao conhecimento acerca de CP apresentados pelos acadêmicos participantes do estudo.

DISCUSSÃO

O presente trabalho contou com um total de 271 acadêmicos participantes, verificou-se um predomínio de indivíduos do sexo feminino, com cerca de 70% da amostra, na faixa etária dos 17 aos 24 anos. A predominância feminina da amostra não foi surpresa. Atualmente, no Brasil, as mulheres constituem a maioria entre os acadêmicos de nível superior. Tal fato deriva-se da maior escolarização feminina em geral (respondem por 52% das matrículas no ensino médio no país), de menores taxas de repetência e evasão escolar e de maior taxa maior de conclusão do ensino médio. Dessa forma, o sexo feminino representa 53,8% das matrículas no ensino superior público e 58,6% no privado⁽¹²⁾.

Os dados obtidos neste estudo apontam que a imensa maioria dos acadêmicos de medicina afirmaram já terem sido introduzidos ao tema, ainda que a maioria julgue nunca ter tido contato direto com nenhuma pessoa em cuidados paliativos. Apesar disso, a grande maioria dos acadêmicos de medicina apontam saber que os CP não são oferecidos exclusivamente no cuidado de pacientes idosos ou com diagnóstico de câncer.

De modo similar, Oliveira *et al.* avaliando 186 acadêmicos de medicina da universidade de Coimbra verificou, também, que a grande maioria dos alunos (98,4%) referiam saber o que são os CP e que de alguma forma já tiveram contato com CP⁽¹³⁾. Corroborando, também, com os dados encontrados



no nosso estudo, Eyigor (2013), ao avaliar 175 acadêmicos de medicina a respeito dos seus conhecimentos acerca de CP, verificou que os alunos sabem e conseguem definir o que são CP e ainda são capazes de identificar que os CP podem ser iniciados precocemente e não só no fim da vida e que não são exclusivamente aplicados em pacientes com câncer terminal⁽¹⁴⁾.

Apesar disso, mais da metade dos acadêmicos que responderam ao questionário afirmavam acreditar que os CP só devem ser oferecidos quando não houver mais nada a ser feito pelos pacientes e quase um terço da amostra acredita que os CP podem ser adiados, enquanto existir possibilidade de tratamento curativo.

Segundo Pippa Hawley, crenças como essas constituem uma barreira para a adequada implementação dos cuidados paliativos e, até mesmo, para o reconhecimento dos CP como área de atuação médica. Acreditar que cuidados paliativos só devem ser ofertados quando não se resta nada a fazer impede que três objetivos básicos no cuidado de qualquer paciente seja alcançado: 1) prevenção e manejo meticuloso dos sinais e sintomas, incluindo dor; 2) a excelência na comunicação com os pacientes e seus familiares e; 3) suporte adequado às necessidades e alívio do sofrimento⁽¹⁵⁾.

Essa falta de um ensino formal e estruturado acerca da medicina paliativa justifica a insegurança apresentada pelos acadêmicos de medicina em relação ao assunto. Quase 40% concordam que não estão preparados para lidar com a morte de um paciente, mais da metade ainda acredita que os CP são cuidados destinados exclusivamente para os pacientes em processo de morte ativa e mais da metade afirmam que o curso de medicina não lhes oferece um conhecimento adequado do assunto, resultando no fato de que a quase totalidade dos estudantes consideram importante que o curso ofereça disciplinas específicas voltadas ao tema.

Em uma revisão sistemática, Boland *et al.* avaliaram a eficácia do ensino de medicina paliativa nos cursos de graduação em medicina. O estudo avaliou mais de uma centena de artigos, abrangendo uma população de mais de 4000 estudantes de graduação em medicina e concluiu que, em geral, o currículo dos cursos de medicina estão saturados, havendo grande competição pelo tempo de ensino, uma vez que existe um crescente aumento no número de especialidades médicas, com uma complexidade cada vez maior^(9, 16). Concluíram, ainda, que o ensino da medicina paliativa nos diferentes cursos de medicina divide-se em cursos de curta duração (entre duas e 10 horas), longa duração (com cursos específicos com duração de até uma semana) e treinamento através de plataformas de ensino a distância, em sua maioria na forma de disciplinas optativas. Apesar disso, a maioria dos cursos falharam em demonstrar, objetivamente, aumento real no nível de conhecimento dos estudantes acerca da medicina paliativa⁽¹⁶⁾.



No Brasil, a situação não é diferente, sendo o ensino dos cuidados paliativos na formação médica ainda tímido e restrito aos currículos de graduação em medicina. Mesmo quando ofertados, são espremidos entre conteúdos de grandes áreas, com carga horária insuficiente, considerando o que é minimamente necessário à apropriação desse conteúdo. A temática é ministrada de forma não horizontalizada, dificultando sua integração aos demais tópicos de estudo(17). Ao avaliar o ensino de cuidados no fim da vida, não propriamente cuidados paliativos, em 179 cursos de medicina no Brasil, uma pesquisa demonstrou que apenas 35% abordavam o tema nos currículos médicos da graduação, em disciplinas não específicas ou que não tinham como enfoque primário aquele assunto. Além disso, 33,9% atribuíam prioridade dada ao ensino dos cuidados no fim da vida como baixa; 73% dos cursos consideravam o tempo disponível para o ensino insuficiente; e 65,6% dos cursos apontaram a falta de corpo docente especializado, como uma das grandes barreiras para o ensino dos cuidados no fim da vida(18).

Essa lacuna de conhecimento justifica algumas das afirmações apresentadas. Quase 10% dos acadêmicos concordam que a equipe de CP deva ser centrada no médico, 15% creem que os tratamentos para os pacientes em fim de vida devem ser realizados dentro do hospital e quase 20%, que a equipe de CP só deve ser acionada quando a medicina curativa não é mais resolutiva para os pacientes. Não só isso, a falta de treinamento formal é demonstrada, ainda, na insegurança apresentada pelos acadêmicos, uma vez que, ao analisarmos as respostas obtidas, verificamos que – no tocante à gestão e implementação de um serviço de CP – grande número de acadêmicos optou por não emitir uma opinião, assinalando a resposta “não concordo e nem discordo”.

Por essas e outras razões, Ostgathe *et al.* defendem a necessidade do ensino compulsório dos cuidados paliativos nos cursos de medicina. Segundo os pesquisadores, sem um ensino obrigatório e estruturado, os conhecimentos dos acadêmicos de medicina acerca dos cuidados de fim de vida são extremamente heterogêneos e, em média, insuficientes. Afirmam ainda que, simplesmente agregar conhecimentos de CP ao longo do curso, dentro das diversas disciplinas não leva sequer à aquisição de competências básicas em medicina paliativa⁽¹⁹⁾.

Vale ressaltar que em 2022 houve a inclusão de cuidados paliativos na DCN, por meio do parecer homologado despacho do Ministro, publicado no D.O.U. de 3/11/2022, Seção 1, Pág. 95., o qual altera os Arts. 6o, 12 e 23 da Resolução CNE/CES no 3/2014, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Nela foi disposto que o aluno da graduação de medicina deve receber formação e treinamento sobre competências específicas com relação a critérios



de indicação de cuidados paliativos, princípios de boas práticas de CP, indicação, manejo de cuidados de fim de vida.

Finalmente, questões éticas e de espiritualidade tiveram resultados mais homogêneos, com a grande maioria dos acadêmicos concordando que não se deve omitir informações aos pacientes, que as informações passadas aos familiares precisam ser feitas de forma clara e que a espiritualidade é um aspecto importante a ser trabalhado.

Entretanto, aspectos éticos, legais e espirituais não se resumem a isso. De acordo com McCabe e Coyle (2014), aspectos éticos, legais e espirituais tem um importante papel na medicina paliativa e estes assuntos precisam ser tratados com seriedade, ensinados de forma estruturada e treinados rotineiramente. Segundo os autores, a limitação dos esforços terapêuticos, sedação paliativa e a adequação dos diagnósticos e processos terapêuticos são cenários diários em constante mudança e a identificação, avaliação e manejo destas situações clínicas requer um profundo conhecimento ético e legal. Dessa forma, os profissionais de saúde precisam possuir habilidades em áreas como assistência a um fim de vida digno, comunicação, consentimento, multiculturalismo, princípios éticos e legais e respeito às decisões de familiares e pacientes, sendo que tais competência só podem ser adquiridas mediante estudo formal e ensino adequados⁽²⁰⁾.

CONCLUSÕES

Este estudo permite concluir que os acadêmicos de graduação em medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL) sabem ou já ouviram falar a respeito de CP e reconhecem a sua importância. Entretanto, não estão adequadamente preparados para lidar com pessoas que necessitam destes cuidados.

Os conhecimentos apresentados revelam muito mais uma experiência prévia e informal, sendo estes – sob a luz da medicina atual – insuficientes para uma prática médica adequada.

Este estudo vem advertir sobre a necessidade de remodelar a grade curricular médica, a fim de se integrar de forma adequada e, quem sabe, obrigatória, o ensino dos CP na formação médica, diante da inadequada preparação dos futuros médicos e o número crescente de pessoas que precisam e precisarão de CP. Dessa forma, é fundamental investir mais nessa área de ensino, tanto a nível teórico quanto prático, a fim de que seja possível mudar o atual cenário da educação médica brasileira.



REFERÊNCIAS

1. Roth AR, Canedo AR. **Introduction to Hospice and Palliative Care**. Prim Care. 2019;46(3):287-302.
2. Rubio L, Lopez-Garcia M, Gaitan-Arroyo MJ, Martin-Martin J, Santos-Amaya I. **Palliative care undergraduate education: Do medical and nursing students need more skills in ethical and legal issues?** Med Hypotheses. 2020;142:110138.
3. Connolly M, Ryan K, Charnley K. **Developing a palliative care competence framework for health and social care professionals: the experience in the Republic of Ireland**. BMJ Support Palliat Care. 2016;6(2):237-42.
4. Mills J, Wand T, Fraser JA. **Self-Care in Palliative Care Nursing and Medical Professionals: A Cross-Sectional Survey**. J Palliat Med. 2017;20(6):625-30.
5. Horowitz R, Gramling R, Quill T. **Palliative care education in U.S. medical schools**. Med Educ. 2014;48(1):59-66.
6. Anneser J, Kunath N, Krautheim V, Borasio GD. **Needs, expectations, and concerns of medical students regarding end-of-life issues before the introduction of a mandatory undergraduate palliative care curriculum**. J Palliat Med. 2014;17(11):1201-5.
7. Malta DC. **Chronic Non-Communicable Diseases, a major challenge facing contemporary society**. Cien Saude Colet. 2014;19(1):5.
8. Lemonica L, Barros GA. Botucatu, **Brazil: a regional community palliative care model**. J Pain Symptom Manage. 2007;33(5):651-4.
9. Walker S, Gibbins J, Paes P, Barclay S, Adams A, Chandratilake M, et al. **Preparing future doctors for palliative care: views of course organisers**. BMJ Support Palliat Care. 2018;8(3):299-306.
10. Walker S, Gibbins J, Barclay S, Adams A, Paes P, Chandratilake M, et al. **Progress and divergence in palliative care education for medical students: A comparative survey of UK course structure, content, delivery, contact with patients and assessment of learning**. Palliat Med. 2016;30(9):834-42.
11. Vicknair J, Elkersh D, Yancey K. **The use of social networking websites as a recruiting tool for employers**. American Journal of Business Education. 2010;3(11):7-12.
12. Barros SCV, Mourão L. **Panorama da participação feminina na educação superior, no mercado de trabalho e na sociedade**. Psicologia & Sociedade. 2018;30:e174090.
13. Oliveira S, Santiago LM, Dourado M. **[Knowledge of Palliative Care Among Medical Students of the University of Coimbra]**. Acta Med Port. 2020.
14. Eyigor S. **Fifth-year medical students' knowledge of palliative care and their views on the subject**. J Palliat Med. 2013;16(8):941-6.



15. Hawley P. **Barriers to Access to Palliative Care.** Palliat Care. 2017;10:1178224216688887.
16. Boland JW, Brown MEL, Duenas A, Finn GM, Gibbins J. **How effective is undergraduate palliative care teaching for medical students? A systematic literature review.** BMJ Open. 2020;10(9):e036458.
17. Freitas ED. **Manifesto pelos cuidados paliativos na graduação em medicina: estudo dirigido da Carta de Praga.** Rev bioét (Impr). 2017;25(3):527-35.
18. Toledo AP, Priolli DG. **Cuidados no fim da vida: o ensino médico no Brasil.** Rev Bras Educ Méd. 2012;36(1):109-17.
19. Ostgathe C, Voltz R, Nauck F, Klaschik E. **Undergraduate training in palliative medicine in Germany: what effect does a curriculum without compulsory palliative care have on medical students' knowledge, skills and attitudes?** Palliat Med. 2007;21(2):155-6.
20. McCabe MS, Coyle N. **Ethical and legal issues in palliative care.** Semin Oncol Nurs. 2014;30(4):287-95.

Tabela 1 – Dados de sexo, idade, religião e conhecimentos gerais acerca dos cuidados paliativos.

VARIÁVEIS	n (%)
Sexo	
Feminino	209 (77,1)
Masculino	62 (22,9)
Idade	
17 a 21 anos	102 (37,6)
22 a 24 anos	83 (30,6)
25 a 27 anos	34 (12,5)
28 a 30 anos	13 (4,8)
30 anos ou mais	27 (10,0)
Não responderam	12 (4,4%)
Semestre do curso de Medicina	
Primeiro	39 (14,4)
Segundo	34 (12,5)
Terceiro	14 (5,2)
Quarto	25 (9,2)
Quinto	26 (9,6)
Sexto	46 (17,0)
Sétimo	23 (8,5)
Oitavo	14 (5,2)
Nono	17 (6,3)



Décimo	13 (4,8)
Décimo-primeiro	20 (7,4)
Religião declarada	
Católica	152 (56,1)
Espiritualizado sem denominação	60 (22,1)
Espírita	22(8,1)
Evangélico	17 (6,3)
Ateu	13 (4,8)
Religião de matriz africana	4 (1,5)
Outras religiões	3 (1,1)
Já ouviu falar em CP?	
Sim	269 (99,3)
Não	2 (0,7)
Já teve contato com alguém em CP?	
Sim	99 (36,5)
Não	172 (63,5)
Na minha opinião CP são só para pessoas idosas ou com câncer	
Sim	2 (0,7)
Não	269 (99,3)
Na minha opinião, cuidados paliativos devem ser oferecidos quando não existe mais nada a ser feito pela pessoa	
Sim	142 (52,4)
Não	129 (47,6)
Enquanto existir tratamento curativo, o cuidado paliativo pode ser adiado	
Sim	82 (32,8)
Não	182 (67,2)

Fonte: Elaboração própria



Tabela 2 – Conhecimentos específicos dos estudantes de graduação em medicina acerca de Cuidados Paliativos.

PERGUNTAS	CONCORD O TOTALME NTE	CONCOR DO PARCIAL MENTE	NÃO CONCO RDO E NEM DISCOR DO	DISCORD O PARCIAL MENTE	DISCORD O TOTALMENT E
Você considera que está preparado para lidar com a morte de um paciente?	13 (4,8%)	91 (33,6%)	72 (26,6%)	63 (23,2%)	32 (11,8%)
Medicina paliativa é uma área de atuação médica focada no cuidados de pacientes em processo de morte?	46 (17%)	123 (45,4%)	34 (12,5%)	38 (14%)	30 (11,1%)
Você considera que seu curso de medicina lhe proporciona o preparo adequado para realizar atendimentos de pacientes em cuidados paliativos?	8 (3%)	47 (17,3%)	62 (22,9%)	78 (28,8%)	76 (28%)
Você considera importante que seja oferecida pelo curso de medicina uma disciplina de cuidados paliativos?	234 (86,3%)	25 (9,2%)	11 (4,1%)	0	1 (0,4%)
Você considera importante um paciente ser atendido por uma equipe multidisciplinar?	265 (97,8%)	4 (1,5%)	2 (0,7%)	0	0
Você considera que é importante que um paciente seja acompanhado por seus familiares em seus momentos de maior sofrimento perante a doença que está lhe acometendo?	242 (89,3%)	23 (8,5%)	6 (2,2%)	0	0
Você considera que o melhor tratamento para o paciente em fim de vida será feito dentro do âmbito hospitalar?	2 (0,7%)	37 (13,7%)	69 (25,5%)	119 (43,9%)	44 (16,2%)
Você considera importante que o paciente e os familiares estejam conscientes e orientados sobre a doença que assola o paciente?	214 (79%)	53 (19,6%)	2 (0,7%)	1 (0,4%)	1 (0,4%)
Você acha que as decisões sobre o tratamento sempre	2 (0,7%)	8 (3%)	3 (1,1%)	60 (22,1%)	198 (73,1%)



devem ser tomadas somente pelo médico assistente, sem levar em consideração a opinião do paciente?

Você considera que uma equipe de cuidados paliativos é centrada no médico?	4 (1,5%)	21 (7,7%)	47 (17,3%)	61 (22,5%)	138 (50,9%)
--	----------	-----------	------------	------------	-------------

Você considera que a equipe multidisciplinar de cuidados paliativos tem que ser preparada para lidar com situações adversas que envolvam os pacientes e os familiares?	251 (92,6%)	14 (5,2%)	4 (1,5%)	2 (0,7%)	0
--	-------------	-----------	----------	----------	---

Você considera que através dos cuidados paliativos o paciente obtém uma melhor qualidade de vida?	223 (82,3%)	43 (15,9%)	4 (1,5%)	1 (0,4%)	0
---	-------------	------------	----------	----------	---

Você considera que a equipe de cuidados paliativos deve ser acionada apenas quando a medicina curativa não é mais resolutiva para o paciente?	20 (7,4%)	33 (12,2%)	35 (12,9%)	68 (25,1%)	115 (42,4%)
---	-----------	------------	------------	------------	-------------

Você considera importante o acompanhamento da equipe de cuidados paliativos em conjunto com a terapia modificadora da doença?	178 (65,7%)	57 (21%)	31 (11,4%)	3 (1,1%)	2 (0,7%)
---	-------------	----------	------------	----------	----------

Você considera importante não omitir informações ao paciente, mesmo que seja gravíssimo?	114 (42,1%)	103 (38%)	38 (14%)	13 (4,8%)	3 (1,1%)
--	-------------	-----------	----------	-----------	----------

Ao informar o falecimento de um paciente aos familiares, a palavra “morte” deve estar clara para o bom entendimento dos familiares	107 (39,6%)	91 (33,7%)	32 (11,9%)	31 (11,5%)	9 (3,3%)
--	-------------	------------	------------	------------	----------

Diante de um paciente com uma doença ameaçadora a vida, deve-se evitar falar sobre morte e final de vida, para evitar sofrimentos extras ao doente?	11 (4,1%)	29 (10,7%)	52 (19,2%)	99 (36,5%)	80 (29,5%)
---	-----------	------------	------------	------------	------------



Espiritualidade é um aspecto importante a ser trabalhado em cuidados paliativos?	182 (67,2%)	57 (21%)	27 (10%)	3 (1,1%)	2 (0,7%)
--	-------------	----------	----------	----------	----------



ARTIGO ORIGINAL

EFETIVIDADE DA TIGECICLINA EM PACIENTES ADMITIDOS NO HOSPITAL REGIONAL HANS DIETER SCHMIDT**EFFECTIVENESS OF TIGECYCLINE IN PATIENTS ADMITTED IN HANS DIETER SCHMIDT REGIONAL HOSPITAL**

Letícia de Rocco Fangueiro¹
Vitória Caroline Cardoso²
Alexandre Dull Fontoura³
João Vitor Bombarda⁴
Tarcísio Crocomo⁵

RESUMO

Desde a década de 90, algumas bactérias passaram a apresentar resistência aos antibióticos da classe tetraciclina. A partir disso, novos medicamentos, como a tigeciclina, vêm sendo estudados para combater micro-organismos resistentes. **Objetivo:** O presente estudo buscou avaliar a efetividade da tigeciclina, contribuir na qualificação das escolhas médicas e destacar a não banalização do medicamento, para se evitar novas resistências farmacológicas. **Metodologia:** Foi realizada a revisão literária da medicação e também uma análise retrospectiva transversal, a partir da observação de prontuários eletrônicos de pacientes que fizeram uso da tigeciclina no Hospital Regional Hans Dieter Schmidt, no período de 01 de julho de 2014 a 01 de julho de 2019. **Resultados:** Aproximadamente 64,63% dos pacientes evoluíram com necessidade de terapia adicional, recidiva dos sintomas ou óbito, após o uso da tigeciclina. As principais bactérias associadas à falha terapêutica foram *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC) e *Acinetobacter Baumannii*. **Discussão:** Dentre as hipóteses para o baixo desempenho da tigeciclina, incluem-se novos mecanismos de resistência à tigeciclina, baixa distribuição sérica da tigeciclina em infecções com alta carga bacteriana e uso tardio da medicação em casos graves. **Conclusão:** Mais pesquisas são necessárias para confirmar as hipóteses sugeridas no presente estudo. Dado o histórico das tetraciclina e suas resistências, o enfatiza-se o uso racional da tigeciclina, afim de proporcionar um tratamento mais seguro aos pacientes.

Descritores: Tigeciclina, Efetividade, Resistências farmacológicas

ABSTRACT

Since the 1990s, some bacteria have developed resistance to antibiotics of the tetracycline class. From this, new medications, such as tigecycline, are being studied to fight resistant microorganisms. **Objective:** The present study sought to evaluate the effectiveness of tigecycline, contribute to the

¹ Acadêmica de medicina – Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE) - Joinville - SC, Brasil. E-mail: leticia-fangueiro@hotmail.com

² Acadêmica de medicina – Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE) - Joinville - SC, Brasil. E-mail: vitoriacaroline.med@gmail.com

³ Acadêmica de medicina – Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE) - Joinville - SC, Brasil. E-mail: xande_dull@hotmail.com

⁴ Acadêmica de medicina – Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE) - Joinville - SC, Brasil. E-mail: bombarda_1903@hotmail.com

⁵ Médico Pediatra e Microbiologista Clínico - Joinville - SC, Brasil. E-mail: terocomo@gmail.com



qualification of medical choices and highlight the fact that the drug is not trivialized, in order to avoid new drug resistances. **Methodology:** A literature review of the medication was carried out, as well as a retrospective cross-sectional analysis, based on the observation of electronic medical records of patients who used tigecycline at the Hans Dieter Schmidt Regional Hospital, from July 1, 2014 to July 1, 2019. **Results:** Approximately 64.63% of patients evolved with the need for additional therapy, relapse of symptoms or death after the use of tigecycline. The main bacteria associated with therapeutic failure were *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC) and *Acinetobacter Baumannii*. **Discussion:** Among the hypotheses for the poor performance of tigecycline, there are new mechanisms of resistance to tigecycline, low serum distribution of tigecycline in infections with high bacterial load and late use of medication in severe cases. **Conclusion:** More research are needed to confirm the hypotheses suggested in this study. Given the history of tetracyclines and their resistance, the rational use of tigecycline is emphasized, in order to provide a safer treatment for patients.

Keywords: Cesarean Section, Classification.

INTRODUÇÃO

A descoberta e o desenvolvimento dos antibióticos resultaram na grande redução das taxas de mortalidade por doenças bacterianas. As tetraciclina, por exemplo, estão em uma classe de antibióticos que possui diversas vantagens, tais como amplo espectro de ação, baixa toxicidade, baixo custo e facilidade de administração via oral. Dadas essas características, seu uso passou a ser indiscriminado e, a partir da década de 90, observaram-se mecanismos de resistência de algumas bactérias às tetraciclina descobertas entre 1950 e 1970. Tendo em vista a necessidade de opções terapêuticas contra microrganismos resistentes, foi desenvolvida a classe das glicilciclina, apresentando como primeiro antibiótico disponível a tigeciclina. Em 2005, a Organização Mundial da Saúde (OMS) aprovou a utilização da tigeciclina através do “Food and Drug Administration”. No mesmo ano, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) registrou o medicamento pela resolução RE nº 23981,2.

O mecanismo de ação das tetraciclina consiste na sua ligação a um sítio da subunidade 30S do ribossomo bacteriano, impedindo a ligação aminoacil-t-RNA ao sítio A do ribossomo e, por consequência, bloqueando a síntese proteica bacteriana. O mesmo mecanismo foi proposto à tigeciclina, porém com ligação cinco vezes mais forte ao ribossomo, apresentando boa ação bacteriostática em patógenos resistentes às tetraciclina³.

A tigeciclina, derivada da tetraciclina minociclina, é um antibiótico indicado para infecções de tecidos moles complicadas, infecções intra-abdominais complicadas e pneumonia adquirida na comunidade⁴. É administrada via intravenosa, de forma lenta, durando entre 30 e 60 minutos, possuindo boa penetração nos tecidos ósseos, pulmonar, hepático e renal. Entretanto, devido à sua ampla distribuição tecidual, apresenta baixos níveis séricos, diminuindo a efetividade nos casos de bacteremia^{4,5}. Possui amplo espectro de ação, atingindo tanto bactérias gram positivas – tais como



Staphylococcus aureus, *Streptococcus pneumoniae*, *Enterococcus faecalis* – quanto gram negativas – *Acinetobacter baumannii*, *Haemophilus influenzae* e grande parte das enterobactérias –, além de patógenos respiratórios atípicos (*Chlamydiae* spp, *Mycoplasma* spp) e anaeróbios (*Clostridium difficile*). Não apresenta eficácia contra *Pseudomonas aeruginosa*, *Providencia* spp, *Morganella morganii* ou *Proteus* spp⁴. As contraindicações incluem hipersensibilidade, crianças menores de 18 anos e pneumonias hospitalares ou associadas à ventilação mecânica^{4,6}. Com relação aos efeitos colaterais, podem estar presentes náuseas, vômitos, anorexia, diarreias, fotossensibilidade e hepatotoxicidade⁴.

Uma metanálise com 10 estudos, publicada na “*Journal of Antimicrobial Chemotherapy*”, foi realizada com o objetivo de analisar a eficácia da tigeciclina em pneumonias ocasionadas por *Acinetobacter baumannii* MDR. Como resultado geral, a tigeciclina mostrou taxas de eficácia clínica semelhante à de grupos controle, enquanto as taxas de cura microbiológica foram menores que os esquemas de controle. Já em relação à mortalidade, não foi demonstrada diferença entre a tigeciclina e os grupos controle⁶.

Este artigo busca avaliar a efetividade da tigeciclina, a partir da revisão na literatura científica e da observação de seu uso no Hospital Regional Hans Dieter Schmidt (HRHDS). Além disso, procura contribuir e qualificar as escolhas médicas no que tange ao uso de antibióticos, destacando a importância da não banalização desse medicamento, para que sua eficácia sobre as bactérias propostas seja mantida pelo máximo de tempo possível.

MÉTODOS

A revisão de literatura foi realizada nas plataformas Lilacs, Scielo, MedLine e PubMed, buscando atualizações do uso da tigeciclina e seus efeitos. Também foram utilizados os livros “*As Bases Farmacológicas da Terapêutica*”, 11ª edição, autoria de Goodman e Gilman, e o “*Guia de Utilização de Anti-Infeciosos e Recomendações para a Prevenção de Infecções Hospitalares*”, 5ª edição, elaborado pelo Grupo e Subcomissões de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital das Clínicas (FMUSP).

As informações foram obtidas por meio da análise de prontuários eletrônicos dos pacientes atendidos no Hospital Regional Hans Dieter Schmidt, no período de 01 de julho de 2014 a 01 de julho de 2019, com o auxílio da base de dados Micromed. Os dados foram armazenados no programa Microsoft Excel.



Os fatores considerados no estudo foram: idade do paciente, sexo, data de entrada no hospital, diagnóstico, tratamento inicial, desfecho do caso, bactéria detectada, resistência detectada, tratamento final e tempo de internação. Os critérios de exclusão foram os seguintes: pacientes com prontuários incompletos; pacientes com hipersensibilidade e/ou resistência à tigeciclina; menores de 18 anos; pacientes com pneumonia hospitalar ou associada à ventilação mecânica; e aqueles tratados fora do período de 01 de julho de 2014 a 01 de julho de 2019.

ÉTICA

O presente artigo foi realizado respeitando as normas das Diretrizes para Pesquisa envolvendo seres humanos, constantes na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Por ser um estudo de característica retrospectiva e transversal, dispensou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Além disso, a coleta de dados teve início após a autorização do Comitê de Ética em Pesquisa. O projeto foi aprovado sob o número CAAE 26330919.0.0000.5366 pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Regional Hans Dieter Schmidt, Joinville/SC, Brasil.

RESULTADOS

Inicialmente, foram encontrados 95 prontuários de pacientes que foram submetidos ao tratamento com tigeciclina, entre os anos de 2014 e 2019, no Hospital Regional Hans Dieter Schmidt. Na sequência, foram excluídos do estudo os pacientes: menores de 18 anos, com prontuários incompletos, com pneumonia hospitalar ou associada à ventilação mecânica (VM), com hipersensibilidade à tigeciclina e os tratados fora do período entre 01 de julho de 2014 a 01 de julho de 2019, resultando então em 82 pacientes na amostra inicial. Após a filtragem, foram selecionados nos prontuários os seguintes dados: registro de atendimento (RA), sexo, idade, data de entrada no hospital, diagnóstico, tratamento inicial, desfecho do caso – referente às intercorrências, infecções hospitalares, uso de ventilação mecânica e progressão da doença –, bactéria detectada, resistência detectada aos antibióticos, tratamento final e tempo de internação. Os critérios considerados para falha terapêutica com tigeciclina foram definidos como: necessidade de outro antimicrobiano como tratamento final, não remissão dos sintomas ou evolução em óbito. Já os critérios considerados para eficácia do tratamento incluíram a resposta clínica – a partir da melhora dos sintomas e alta do episódio – e microbiológica – a partir da erradicação do patógeno e fim do tratamento.

No que diz respeito aos resultados, 31 pacientes (62%) entre os 50 pacientes que realizaram terapia final com tigeciclina ou combinado à tigeciclina evoluíram com sucesso no tratamento e



remissão dos sintomas. Enquanto os 19 pacientes restantes (38%), que realizaram terapia final com tigeciclina, não obtiveram resolução do quadro, com desfecho em óbito ou remissão do quadro clínico. Além disso, mais de $\frac{3}{4}$ desses pacientes necessitaram de um tempo de internação hospitalar maior ou igual a 30 dias.

É importante destacar que 34 (41,46%) dos 84 pacientes da amostra inicial realizaram terapia final alternativa, o que pode configurar falha do uso terapêutico com a tigeciclina. Desses 34 pacientes, 3 (8,82%) evoluíram com sucesso no tratamento e os outros 31 (91,17%) com falha terapêutica. Ou seja, também houve pouca efetividade com terapias posteriores à tigeciclina. Além disso, mais de 90% desses pacientes necessitaram de um tempo de internação hospitalar maior ou igual a 30 dias.

Quanto aos 6 pacientes inicialmente excluídos do estudo por serem diagnosticados com pneumonia ou terem sido associados à ventilação mecânica, apenas 1 (16,66%) evoluiu com sucesso terapêutico.

Em resumo, quando somados os pacientes que utilizaram terapia adicional após o uso de tigeciclina (34) aos pacientes que obtiveram falha na terapêutica final com tigeciclina (19), encontrou-se aproximadamente 64,63% de ineficácia após a utilização da tigeciclina. As principais bactérias identificadas nos casos foram *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC) e *Acinetobacter Baumannii*.

DISCUSSÃO

Observou-se que a efetividade da tigeciclina foi abaixo do esperado, visto que, de 84 pacientes, apenas 31 apresentaram remissão da infecção na terapia final com tigeciclina ou combinado à tigeciclina, correspondendo a um sucesso de 36,9%. Ressalta-se que os patógenos *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase e *Acinetobacter baumannii* constituíram alguns dos fatores de mau prognóstico. Dentre as outras hipóteses, incluem-se novos mecanismos de resistência à tigeciclina, a baixa distribuição sérica da tigeciclina em infecções com alta carga bacteriana e o uso tardio da tigeciclina em casos graves.

A tigeciclina é um antimicrobiano amplamente utilizado por médicos quando se deparam com bactérias de difícil tratamento, devido à sua baixa taxa de resistência. Mas não houve sucesso nos estudos que buscaram comprovar a sua eficácia em comparação a outros antimicrobianos. Uma metanálise, incluindo 14 ensaios clínicos randomizados, compreendendo cerca de 7.400 pacientes, buscou avaliar a efetividade da tigeciclina quando comparada a antibióticos de controle; o resultado mostrou que a tigeciclina esteve associada a mais efeitos colaterais, como vômitos e náuseas⁷.



Um dos mecanismos de resistência à tigeciclina é a presença de bombas de efluxo, as quais são encontradas na membrana da bactéria e, a partir de um transporte ativo, carregam os antimicrobianos para fora do patógeno, conferindo resistência a diversas classes de antibióticos^{8,9}. O mecanismo de resistência do *Acinetobacter baumannii* não é completamente conhecido, no entanto se acredita que o principal modo de funcionamento inclui bombas de efluxo, em especial AdeABC, pertencente ao grupo Resistance Nodulation Division (RND). Este grupo é marcado pela presença da proteína RND, necessária para a formação de um canal contínuo que permite o fluxo de antibióticos para o meio extracelular das bactérias^{9,10}. Outro mecanismo de resistência bacteriana consiste na alteração da estrutura das purinas, seja em quantidade, forma, seletividade ou tamanho. As purinas são proteínas capazes de formar canais através da bicamada de fosfolípido bacteriana, permitindo a passagem dos medicamentos por difusão⁹.

A *Klebsiella pneumoniae* é um patógeno gram negativo, comumente encontrado no trato gastrointestinal e nasofaríngeo¹¹. Dentre as diferentes cepas, a KPC é a que apresenta resistência aos antimicrobianos carbapenêmicos, encontrando-se cada vez mais disseminada¹². Seu mecanismo de resistência ocorre devido à codificação cromossômica que modifica o alvo da tigeciclina na unidade ribossômica 30s e 16s. Além disso, a KPC está relacionada ao aumento da expressão do Ram A, um ativador de transcrição com ação de suprarregulação da bomba de efluxo AcrAB¹³. A presença do gene Tet A, o qual confere resistência às tetraciclina, também foi encontrada nas KPC resistentes à tigeciclina, porém seu mecanismo de resistência ainda é desconhecido¹⁴.

Outras hipóteses para a baixa efetividade da tigeciclina, propostas por este artigo, são a incapacidade de atingir altos níveis séricos no organismo – o que dificulta o combate do antimicrobiano em locais com alta carga bacteriana –, e a possível implantação tardia do medicamento, levando em conta o mal estado geral do paciente.

CONCLUSÕES

Algumas hipóteses foram elaboradas na tentativa de justificar a baixa resposta terapêutica pela tigeciclina, principalmente contra os patógenos *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase e *Acinetobacter Baumannii*, como os baixos níveis séricos atingidos pelo fármaco, início tardio do uso da medicação e possíveis resistências relacionadas ao mau uso do medicamento. Logo, são necessários novos estudos focados na identificação da resistência desses microbianos.

Ressalta-se que, por se tratar de um estudo analisado manualmente, é possível conter viés de coleta. Além disso, os dados foram registrados no período pré-pandemia, o que pode refletir uma



subutilização do uso da tigeciclina em relação aos tempos atuais. De toda forma, dado o histórico das tetraciclinas e suas resistências, o presente estudo enfatiza o uso racional da tigeciclina, a fim de proporcionar um tratamento mais seguro aos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Goodman & Gilman: **As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. 12ª edição. Rio de Janeiro, McGraw-Hill, 2012.
2. PEREIRA-MAIA EC *et al.* **Tetraciclinas e gliciliclinas: uma visão geral**. Quím. Nova, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 700-706, 2010.
3. Queiroz GM *et al.* **Multirresistência microbiana e opções terapêuticas disponíveis**. Revista Brasileira de Clínica Médica, v. 10, n. 2, p. 132-138, 2012.
4. WERTH BJ. **Tigeciclina Manual MSD para profissionais**, mai, 2020. Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/doen%C3%A7as-infecciosas/bact%C3%A9rias-e-f%C3%A1rmacos-antibacterianos/tigeciclina>>. Acesso em: 29 set. 2021.
5. Grupo e Subcomissões de Controle de Infecção Hospitalar do Hospital das Clínicas – FMUSP. **Guia de Utilização de Anti-infecciosos e recomendações para prevenção de infecções hospitalares**. 5 ed. São Paulo, 2012-2014.
6. Mei H, Yang T, Wang J, Wang R, Cai Y. **Efficacy and safety of tigecycline in treatment of pneumonia caused by MDR Acinetobacter baumannii: a systematic review and meta-analysis**. J Antimicrob Chemother. 2019. doi:10.1093/jac/dkz337.
7. Tasina E, Haidich AB, Kokkali S, Arvanitidou M. **Efficacy and safety of tigecycline for the treatment of infectious diseases: a meta-analysis**. Lancet Infect Dis. 2011;11(11):834-44. doi: 10.1016/S1473-3099(11)70177-3.
8. Karakonstantis, S. **A systematic review of implications, mechanisms, and stability of in vivo emergent resistance to colistin and tigecycline in Acinetobacter baumannii**. Journal of Chemotherapy, 2020.
9. Baptista MGF. **Mecanismos de resistências aos antibióticos**. 51f. Monografia (Mestrado em Ciências Farmacêuticas). Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, Lisboa, 2013. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/julho2013/biologia_artigos/mecanismos_de_resistencia_aos_antibioticos_mariagalvaoba.pdf>. Acesso em: 29 set. 2021.
10. Yoon EJ, Courvalin P, Grillot-Courvalin C. **RND-type efflux pumps in multidrug-resistant clinical isolates of Acinetobacter baumannii: major role for AdeABC overexpression and AdeRS mutations**. Antimicrobial agents and chemotherapy, 57(7), 2989–2995, 2013. doi:10.1128/AAC.02556-12. Acesso em: 29 set. 2021.



11. Wang G *et al.* **The Characteristic of Virulence, Biofilm and Antibiotic Resistance of *Klebsiella pneumoniae*.** International journal of environmental research and public health, 17(17), 6278, 2020. doi:10.3390/ijerph17176278. Acesso em: 06 set. 2021.
12. Holt KE *et al.* **Genomic analysis of diversity, population structure, virulence, and antimicrobial resistance in *Klebsiella pneumoniae*, an urgent threat to public health.** Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 2015;112:E3574–E3581. doi:10.1073/pnas.1501049112.
13. Osei Sekyere J *et al.* **Colistin and tigecycline resistance in carbapenemase-producing Gram-negative bacteria: emerging resistance mechanisms and detection methods.** J Appl Microbiol. 2016 Sep;121(3):601-17. doi: 10.1111/jam.13169.
14. Ahn C *et al.* **The Resistance Mechanism and Clonal Distribution of Tigecycline-Nonsusceptible *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Korea.** Yonsei medical journal, 57(3), 641–646, 2016. doi:10.3349/ymj.2016.57.3.641. Acesso em: 06 set. 2021.



ARTIGO ORIGINAL

DIFERENÇAS REGIONAIS NO CUIDADO PRÉ-NATAL NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE DO BRASIL: ANÁLISE SEGUNDO MULHERES USUÁRIAS**REGIONAL DIFFERENCES IN PRENATAL CARE IN PRIMARY HEALTH CARE IN BRASIL: ANALYZE ACCORDING TO THE WOMEN USERS**Manoelito Ferreira Silva-Junior¹Bruna Di Dea²Fernanda Andrade³**RESUMO**

Objetivo: Analisar as diferenças regionais no pré-natal segundo mulheres usuárias da Atenção Primária à Saúde no Brasil. **Metodologia:** Estudo quantitativo, transversal e analítico com dados secundários do III Módulo da avaliação externa do 2º Ciclo do Programa Nacional do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica. Houve comparação entre as regiões brasileiras utilizando o teste qui-quadrado e teste z ajustado pelo método Bonferroni ($p < 0,05$). **Resultados:** Foram incluídas no estudo 9.933 mulheres. Dentre as diferenças regionais para as características sociodemográficas, onde houve gestantes mais velhas na região Sul (16,0%) em relação ao Nordeste (11,2%) e Norte (8,9%) ($p < 0,001$). Houve maior proporção de mulheres com ensino médio ou mais na região Sudeste (44,0%) e menor no Nordeste (36,3%) ($p < 0,001$). O procedimento clínico mais realizado foi aferir pressão arterial (98,8%) e o menos exame ginecológico (58,6%), com menor proporção no Centro-Oeste ($p < 0,001$). O procedimento laboratorial mais realizado foi o exame de urina (97,6%) e o menos, o exame de glicose (86,0%), sendo menor proporção no Norte ($p < 0,001$). As mulheres receberam mais orientações sobre amamentação (90,8%) e menos sobre preventivo (65,3%), sendo menor no Centro-Oeste ($p < 0,001$). O pré-natal com médico (74,5%) foi maior no Sul ($p < 0,001$). Foi alta a proporção de avaliação positiva sobre o cuidado recebido (81,8%), no entanto, foi menor no Norte e Nordeste ($p < 0,001$). **Conclusão:** Apesar das altas proporções, houve disparidades regionais entre os fatores sociodemográficos, clínicos e laboratoriais, medidas preventivas, acesso e avaliação dos serviços no pré-natal, com melhores resultados no Sul e Sudeste e piores no Centro-Oeste, Nordeste e Norte.

Descritores: Pré-natal; Desigualdade Social; Atenção Básica de Saúde.

ABSTRACT

Objective: To identify regional differences in prenatal care according to the perception of users in primary health care in Brazil. **Methodology:** Quantitative, cross-sectional and analytical study with secondary data from the III Module of the external evaluation of the 2nd Cycle of the National Program for Access and Quality in Primary Care. There was a comparison between Brazilian regions using the chi-square test and z test adjusted by the Bonferroni method ($p < 0.05$). **Results:** 9,933 women were

¹ Doutor e Professor do Departamento de Odontologia da Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná, Brasil. Professor do Curso de Odontologia do Centro Universitário de União da Vitória, União da Vitória, Paraná, Brasil. E-mail: manoelito_fsjunior@hotmail.com

² Acadêmica do curso de Medicina, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná, Brasil. E-mail: dideabruna@gmail.com

³ Acadêmica do curso de Medicina, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, Paraná, Brasil. E-mail: ferandradee_@outlook.com



included in the study. Among the regional differences for sociodemographic characteristics, there were older pregnant women in the South region (16.0%) in relation to the Northeast (11.2%) and North (8.9%) ($p < 0.001$). There was a higher proportion of women with secondary education or more in the Southeast region (44.0%) and a lower proportion in the Northeast (36.3%) ($p < 0.001$). The most performed clinical procedure was measuring blood pressure (98.8%) and the least performed gynecological examination (58.6%), with a lower proportion in the Central-West ($p < 0.001$). The most performed laboratory procedure was the urine test (97.6%) and the least performed was the glucose test (86.0%), with a lower proportion in the North ($p < 0.001$). Women received more guidance on breastfeeding (90.8%) and less on preventive care (65.3%), being lower in the Central-West ($p < 0.001$). Prenatal care with a doctor (74.5%) was higher in the South ($p < 0.001$). The proportion of positive evaluations about the care received was high (81.8%), however, it was lower in the North and Northeast ($p < 0.001$). **Conclusion:** Despite the high proportions, there were regional disparities between sociodemographic, clinical and laboratory factors, preventive measures, access and evaluation of prenatal services, with better results in the South and Southeast and worse in the Central-West, Northeast and North.

Keywords: Prenatal; Social Inequality, Basic Health Care.

INTRODUÇÃO

O Pré-Natal (PN) é todo o período de acompanhamento que a gestante recebe, desde a concepção do feto, até o início do trabalho de parto. O principal objetivo da Atenção Pré-Natal e puerperal é acolher a mulher e promover o nascimento de uma criança saudável e garantir o bem-estar materno e neonatal⁽¹⁾.

A Atenção Pré-Natal realizada de forma qualificada e humanizada reduz o risco gestacional para a mãe e para o bebê⁽¹⁾. Sendo assim, no ano 2000, o Brasil passou a ser signatário da Declaração do Milênio das Nações Unidas, que incluiu como uma das metas, reduzir em 75% a taxa de mortalidade materna até o ano de 2020⁽²⁾.

A gestação é um fenômeno fisiológico, e por isso, ocorre na maioria das mulheres sem intercorrências, e nesses casos, são classificadas como gestação de risco habitual ou baixo risco⁽³⁾. A Atenção Primária de Saúde (APS), rede de serviços que deve atender cerca de 80-85% dos principais problemas e/ou agravos em saúde, devido a sua capilaridade, é vista hoje como a estratégia mais efetiva para porta de entrada dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS)⁽⁴⁾. O conhecimento da resolubilidade da APS deve ser constantemente avaliada, considerando o seu papel coordenador do cuidado em saúde, e serve para o entendimento dos avanços alcançados pelo sistema de saúde vigente⁽⁵⁾.

O Brasil tem incorporado diversas políticas públicas de saúde para melhoria dos serviços oferecidos à gestante e puérperas. Em 2002, o Ministério da Saúde (MS) iniciou a implantação do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN), com metas para avaliar a qualidade do cuidado prestado às gestantes⁽⁶⁾. Em 2005, a Lei Federal nº 11.108, mais conhecida como a Lei do Acompanhante, assegurou às mães o direito a acompanhante durante todo o período de trabalho de



parto⁽⁷⁾. Em 2011, foi criada a Rede de Atenção à Saúde Materno-Infantil, denominada Rede Cegonha, com o objetivo de assegurar um atendimento humanizado, um parto de qualidade e o nascimento saudável⁽⁸⁾.

O Ministério da Saúde buscando garantir uma melhoria no padrão de qualidade dos serviços ofertados e na ampliação do acesso da APS⁽⁹⁾, implantou um método de avaliação em saúde, denominado Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB). Após os três ciclos avaliativos do PMAQ-AB, realizados entre os anos de 2011-2012, 2013-2014 e 2015-2018, o programa foi substituído pelo Previne Brasil. O programa apresentava um financiamento por desempenho, e isso foi um fator decisivo na adesão dos municípios e das equipes de saúde^(10,11). Estudos têm utilizado os dados do PMAQ-AB como ferramenta para avaliar o PN, e com isso, identificar as melhorias necessárias e os locais onde são fundamentais mais políticas e ações do SUS⁽¹²⁻¹⁴⁾. Este fato se torna relevante, como critério de avaliação da política atual, e principalmente, neste processo de mudanças no formato do financiamento da APS no Brasil.

As desigualdades regionais, econômicas e socioculturais têm uma direta ligação com a qualidade de saúde da população no Brasil, e mesmo em um mesmo estado, essas diferenças sociais expressam diferenças no cuidado com as gestantes^(14,15). Sendo assim, conhecer a situação do cuidado recebido por gestantes em âmbito nacional fornecerá subsídios para formulação de políticas para superar as desigualdades no acesso aos serviços de saúde e o alcance da equidade⁽¹⁶⁾. Por esse motivo, o presente estudo tem como objetivo analisar as diferenças regionais no pré-natal segundo mulheres usuárias da Atenção Primária à Saúde no Brasil.

METODOLOGIA

Estudo quantitativo, transversal e analítico com dados secundários do III Módulo da Avaliação Externa do 2º Ciclo do Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade de Atenção Básica (PMAQ-AB). Os dados são de domínio público e disponibilizados pelo Ministério da Saúde.

O universo amostral foram as Equipes de Atenção Básica (EAB) que aderiram e receberam Avaliação Externa (AE) no 2º Ciclo do PMAQ-AB (2013-2014). A etapa de adesão ao PMAQ-AB foi voluntária aos municípios e possível para todas as Equipes de Atenção Básica (EAB) ativas que queriam ser avaliadas.

O PMAQ-AB foi coordenado de forma tripartite pelo Departamento de Atenção Básica (DAB) do Ministério da Saúde (MS), Conselho Nacional dos Secretários de Saúde (CONASS) e Conselho Nacional dos Secretários Municipais de Saúde (CONASEMS). A coleta de dados da Avaliação Externa



(AE) foi realizada de forma multicêntrica por dez centros coordenadores que foram Instituições de Ensino Superior (IES), distribuídas por regiões de coleta de dados.

A AE trata-se da coleta de dados por entrevistadores externos previamente treinados pelo DAB, com o apoio das IES participantes. A AE era dividida em seis módulos, com visita *in loco* e entrevistas que foram realizadas entre novembro de 2013 e julho de 2014. O módulo III, utilizado nesse recorte do presente estudo, trata-se dos dados referente à coleta de dados com usuários. Neste módulo, objetivo foi avaliar a satisfação e percepção do usuário sobre o acesso e utilização de serviços de saúde. Participaram quatro usuários por EAB avaliada, de forma direta, com usuários na própria UBS avaliada, utilizando questionários em *tablets*.

Os critérios de inclusão do participante foram: usuários presentes na Unidades Básicas de Saúde (UBS) no momento da avaliação externa, usuários que não passaram por consulta com médico, enfermeiro no dia da entrevista. Os critérios de exclusão foram: ser a primeira vez que o usuário vai até a unidade; ser maiores de 18 anos; e, ter utilizado os serviços da UBS em tempo maior de 12 meses.

A amostra intencional foi obtida a partir do aceite para participar da pesquisa e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). No segundo ciclo a AE foi realizada em 5.070 municípios do Brasil (91%), em 30.424 EAB (90%) nas cinco regiões do país, e houve coleta com 114.615 usuários.

O módulo III apresentava blocos de perguntas específicos que era aplicado conforme o perfil dos usuários (mulheres, pré-natal, criança, hipertensão ou diabetes). Para o recorte do presente estudo, houve o uso de critérios de elegibilidade entre os usuários avaliados no PMAQ-AB para composição da amostra no presente estudo. Houve a necessidade do uso dos seguintes filtros de seleção da amostra:

- Questão III.3.1 – Sexo: apenas `mulheres` (código 2),
- Questão III.3.2– Idade: mulheres até 50 anos.
- Questão III.13.1 – Ficou grávida alguma vez: apenas `sim` (Código 1)
- Questão III.13.3 - Realizaram o pré-natal da última gravidez na Unidade Básica de Saúde onde foram coletados os dados: apenas `sim` (Código 1).

O fluxograma para a seleção da amostra foi inserido na Figura 1.

As variáveis de interesse do estudo foram divididas e agrupadas conforme os fatores sociodemográficas, procedimentos clínicos e laboratoriais, medidas educativas, acesso e avaliação do serviço de saúde (Quadro 1) e houve distribuição e comparação conforme as cinco regiões geográficas brasileiras (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul).



As variáveis obtidas foram analisadas no *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 20.0 (IBM Corp., NY, Estados Unidos). A descrição foi apresentada por meio de frequências absolutas (n) e relativas (%). Os fatores sociodemográficos, clínicos e laboratoriais, medidas preventivas e acesso e avaliação dos serviços de saúde foram associadas por meio do teste qui-quadrado e houve comparação de proporções das regiões geográficas brasileiras através do teste z com ajuste de valores pelo método de Bonferroni ($p < 0,05$). As diferenças entre as proporções entre as regiões brasileiras foram apresentadas através do uso de diferentes letras alfabéticas por linhas. Foram realizados *equiplots* (https://www.equidade.org/equiplot_creator) para a exibição gráfica dos resultados referentes às desigualdades entre as regiões geográficas brasileiras.

RESULTADOS

Dos 114.615 usuários entrevistados na Avaliação Externa do segundo ciclo do PMAQ-AB, um total de 9.933 mulheres elegíveis foram incluídas no estudo (Figura 1).

No Brasil, a maior parte das usuárias tinha idade entre 20-34 anos (75,3%), estudaram até o ensino médio completo ou mais (39,8%), era da raça/cor outras (não branca) (71,1%). A minoria das mulheres trabalhava (24,8%), e entre estas, a renda pessoal era maior de 1 salário mínimo (68,1%). A minoria das mulheres ganhava o auxílio do bolsa família (47,2%) (Tabela 1).

As características sociodemográficas das gestantes usuárias na APS foram diferentes nas regiões geográficas brasileiras. Houve maior proporção de gestantes mais velhas na região Sul (16,0%) em relação ao Nordeste (11,2%) e Norte (8,9%) ($p < 0,001$). Houve maior proporção de mulheres com ensino médio ou mais na região Sudeste (44,0%) e menor no Nordeste (36,3%) ($p < 0,001$). As mulheres de raça/cor outras (não-branca) foi maior no Norte (87,6%) em relação a todas as demais regiões ($p < 0,001$). Dentre as mulheres que trabalhavam, a maior proporção residia no Sul (43,4%) ($p < 0,001$), e entre estas, a renda pessoal era maior de 1 salário mínimo (79,6%) ($p < 0,001$), enquanto houve maior proporção de mulheres que recebia bolsa família no Nordeste (62,0%) ($p < 0,001$) (Tabela 1) (Figura 2).

O procedimento clínico mais realizado entre as gestantes durante o pré-natal na APS do Brasil foi a aferição da pressão arterial (98,8%), e menos, o exame ginecológico (58,6%). Entre os exames laboratoriais, o exame de urina foi o mais realizado no Brasil (97,6%), e o menos, exame de glicose (86,0%). De modo geral, verificou-se menor proporção de exames clínicos realizados na região Centro-Oeste, e menor realização de exames laboratoriais na região Norte ($p < 0,001$). Destaque-se as maiores proporções de realização de medidas de preventivas, como vacina antitetânica, prescrição de sulfato ferroso e vitamina B9 na região Nordeste ($p < 0,001$). Uma minoria das mulheres apresentou urgências



durante o período gestacional (33,1%), sendo maior na região Sul (40,7%) ($p < 0,001$) (Tabela 1) (Figura 2).

No Brasil, a maioria das mulheres recebeu medidas educativas, sendo sobre amamentação (90,8%) a mais frequente, com maior proporção no Nordeste (93,1%), e menos no Centro-Oeste (84,2%) e Norte (88,0%) ($p < 0,001$). A orientação menos frequente foi sobre preventivo (65,3%), sendo menor proporção no Centro-Oeste (53,8%) ($p < 0,001$). Quase metade das mulheres recebeu orientação sobre a existência dos grupos educacionais (54,9%) na APS, com maior proporção no Sudeste (61,2%) ($p < 0,001$) (Tabela 1) (Figura 2).

O médico foi o principal profissional que realizou o pré-natal na APS (74,5%), sendo a maior proporção na região Sul (96,1%) ($p < 0,001$). O pré-natal realizado por enfermeiro foi aproximado ao com médico (73,7%), mas teve maior frequência no Nordeste (96,3%) ($p < 0,001$). A avaliação sobre o cuidado recebido pela equipe de saúde avaliado no Brasil como bom/muito bom (81,8%), sendo mais frequente na região Sul (85,6%), e menos, no Norte (75,8%) e Nordeste (78,0%) ($p < 0,001$). Em relação a avaliação dos serviços, a maioria das gestantes realizou seis ou mais consultas durante o seu pré-natal (84,3%), sendo a maior proporção no Sul (86,6%), e a menor, no Centro-Oeste (72,0%) ($p < 0,001$). A única variável de avaliação que não teve diferença estatisticamente significativa entre as regiões geográficas brasileiras foi sobre o grupo educativo ter ajudado durante o pré-natal ($p = 0,539$) (Tabela 1) (Figura 2).

DISCUSSÃO

No presente estudo, apesar de alta proporção entre a maioria dos indicadores avaliados, as disparidades regionais estiveram presentes na percepção de mulheres sobre o pré-natal recebido na atenção primária à saúde no Brasil. Estes resultados reforçam a importância da inclusão da percepção dos usuários na aferição da qualidade dos serviços, pois demonstraram que avaliação subjetiva da percepção de usuárias, estão de acordo com as avaliações objetivas e normativas apresentadas em outros estudos⁽¹²⁻¹³⁾, e por isso, são de relevância para a melhoria da qualidade da atenção pré-natal.

De modo geral, a literatura internacional também destacou desigualdades nos serviços prestados durante o PN. Na Europa, uma revisão sistemática mostrou que, apesar dos sistemas de serviços maternos estarem implantados de forma ampla no continente, desigualdades persistem em países da Europa Central e Oriental⁽¹⁷⁾. Na Ásia, houve baixa cobertura de PN pelas condições dos serviços ofertadas no continente em países muito populosos e ainda com grande concentração rural^(17,18). Esse resultado destaca a necessidade de ciclos avaliativos sistemáticos e permanentes nos serviços de saúde.



O pré-natal entre mulheres com piores condições socioeconômicas foi encontrada nas regiões Norte e Nordeste. Foi verificada nessas regiões uma maior população de mulheres com idade de 20-34 anos; menor escolaridade; raça/cor não branca; que não trabalhavam; baixa renda e que recebiam bolsa família. Se por um lado, o resultado mostra um aspecto positivo, o acesso aos serviços públicos da Atenção Primária à Saúde por mulheres com piores condições socioeconômicas nas regiões mais carentes do país^(14,19), ainda evidencia a existência de disparidades socioeconômicas marcantes enfrentadas pelas regiões brasileiras. Apesar de todas as políticas de desenvolvimentos sociais, ainda verificou uma menor empregabilidade de mulheres nordestina, aspecto também observado em décadas anteriores⁽¹⁹⁾. E políticas públicas mais abrangentes devem pensar em estratégias a curto, médio e longo prazo para minimizar essas mazelas.

Em contrapartida, na região Sul, houve melhores condições socioeconômicas entre as mulheres usuárias do SUS, em que o estudo apontou maior escolaridade, cor branca, maior renda e sem o auxílio do bolsa família, compatível com o melhor desenvolvimento social dessa região brasileira e com resultado semelhante a outro estudo⁽¹⁴⁾. Apesar de ser a região com maior proporção de mulheres empregadas^(14,19), no presente estudo, a maioria encontrava-se desempregada no momento da entrevista. Esse aspecto pode derivar das diferenças metodológicas dos estudos, da utilização de dados referente a amostra de usuários de serviço, e também por se tratarem de estudos realizados em diferentes anos.

No que diz respeito a fatores clínicos e laboratoriais, encontrou-se que havia diferenças entre as regiões geográficas de forma bem acentuada. O estudo mostrou que a região Centro-Oeste foi a que menos realizou exame ginecológico durante o PN, concordando com a literatura⁽²⁰⁾. Reforça-se aqui, que esta região não foi a que apresentou menores proporções de profissionais, e esse resultado clínico menor, pode derivar em parte, na forma do cuidado e/ou Atenção à Saúde ofertada pelo serviço às mulheres dessa região. E por isso, medidas que melhorem e padronizem o atendimento devem ser valorizados, aspecto considerado pelo próprio objetivo do PMAQ-AB.

Apesar de uma boa proporção para a maioria dos procedimentos avaliados, demonstra-se ainda a necessidade de melhoria de recursos para fornecimento de um pré-natal seguro e que respeite as recomendações nacionais para melhor segurança da criança e da mãe, e principalmente, que respeite as desigualdades regionais ainda presentes e evidenciadas no presente estudo. A maior realização de testagem para o HIV ocorreu na região Sul, e menores, nas regiões Norte e Nordeste, houve baixa investigação do HIV, como destacado na literatura⁽¹³⁾. Ainda, verificou-se que no presente estudo que o Norte foi a região com menor proporção de realização de diferentes exames, tais como: HIV e VDRL, glicose e ultrassom. Essa menor proporção de realização de procedimentos, principalmente dos exames



rápidos e laboratoriais, pode derivar em parte pelos menores recursos materiais, humanos e infraestrutura, por exemplo, e inclusive, uma fragilidade na rede de atenção a saúde materno-infantil.

Em relação à realização de medidas preventivas, destaca-se uma alta proporção para todas as regiões. No entanto, o Nordeste destacou-se em diversas medidas, tais como: vacina antitetânica, sulfato ferroso e vitamina B9 durante a gestação. Contudo, a alta proporção do uso de sulfato ferroso não foi encontrado em outros estudos^(2,14). Esse aspecto pode reforçar que políticas públicas de saúde com o princípio de equidade têm sido implantadas nos últimos anos no Nordeste, e assim, tem conseguido melhorar os seus indicadores no cuidado pré-natal, como indicado no presente estudo.

Na região Sul, houve maior proporção de mulheres com necessidade do uso de serviço de urgência durante a gestação, diferente de estudo anterior que verificou maior proporção no Centro-Oeste⁽²⁰⁾. Levanta-se a hipótese que o maior uso por urgência no Sul pode derivar da maior proporção de gestantes com maior idade gestacional.

Em relação à coleta dos dados referente aos procedimentos clínicos e laboratoriais durante a AE do PMAQ-AB, ressalta-se uma limitação na sua compreensão. As questões limitaram-se a avaliar a realização em algum momento do pré-natal, sem considerar se a necessidade do exame clínico ou laboratorial deve ser realizado uma única vez ou durante a rotina de todas as consultas. Sendo assim, os resultados podem indicar a realização de sobretratamento, como por exemplo, quando mulheres imunizadas realizaram novamente a vacina, ou os resultados podem ser superestimados, quando a aferição de pressão arterial em uma das consultas foi considerada como adequação a todo o pré-natal. Nesse sentido, reforça-se a necessidade de seguir todos os protocolos clínicos das consultas do pré-natal presentes no Caderno da Atenção Básica nº 32⁽²¹⁾ e o Manual da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo)⁽²²⁾. Nesse sentido, ao considerar o PMAQ-AB como um programa que pretende avaliar a qualidade do serviço, reforça-se que a mensuração da realização de procedimentos clínicos e laboratoriais em um único momento estático do pré-natal não assegura a qualidade do serviço ofertado. Embora possa ser utilizado como um parâmetro inicial para identificar o que já tem sido feito e o que ainda não tem sido incorporado no processo de trabalho do pré-natal na APS.

Quanto as medidas educativas de orientações à saúde durante o pré-natal, o Nordeste brasileiro, teve destaque em orientações sobre alimentação e peso, amamentação e cuidado com a criança, indo de acordo com estudo já realizado no país⁽²³⁾. As regiões Sul e Sudeste, tiveram boas porcentagens quanto a efetividade das orientações recebidas, como demonstrado em estudo prévio¹⁴. Destaca-se aqui o trabalho efetuado na Região Nordeste, que se sobressaiu nas proporções relacionadas às medidas



educativas, esse aspecto, pode ser explicado em parte, pela maior cobertura de Estratégia de Saúde da Família, ou seja, com um modelo de atenção à saúde com processo de trabalho que valoriza as medidas de prevenção e promoção da saúde, por meio principalmente, de medidas educativas. Já a região Centro-Oeste, teve os piores índices quanto as orientações recebidas, resultado não encontrado em estudos prévios^(13,14). As informações em saúde são primordiais e devem ser consideradas no cuidado humanizado em saúde. Um estudo mostrou que quanto maior a prestação de orientações realizadas pela equipe de saúde, melhor foi a percepção positiva das usuárias em relação ao sistema de saúde⁽²⁴⁾.

Também foram verificadas, diferenças quanto ao acesso e avaliação dos serviços prestados. Na região Sul, o principal prestador de atendimento durante o PN foi o médico, com resultado de acordo com literatura⁽¹³⁾. No entanto, apesar dos esforços de políticas públicas, como o Programa Mais Médico para permanência de profissionais em locais de difícil acesso, nota-se ainda a insuficiência de fixação de profissionais em alguns lugares. O Sudeste foi a região com maior proporção de mulheres que realizaram seis ou mais consultas durante o PN, como encontrado na literatura⁽¹²⁾. Seis consultas é o número de consultas preconizado como adequado pela Nota Técnica do programa substituído ao PMAQ-AB, o Previne Brasil⁽²⁴⁾, além disso, este número possibilita a comparabilidade entre estudos prévios nacionais ou internacionais. Ressalta-se que o número de consultas do presente estudo deve considerar a limitação da informação sobre a idade gestacional do momento da descoberta da gravidez gestante e/ou equipe de saúde, pois se ocorre de forma precoce e/ou tardia, ou ainda, a ocorrência do número de semanas até o parto, pode interferir no número de consultas pré-natais.

A maioria das mulheres informou que os grupos de apoio ajudaram, sem diferir entre as regiões geográficas brasileiras^(5,25). Quanto a instalações físicas da UBS, a maioria classificou como muito boa/boa, sendo a região Sul com melhor avaliação pelas usuárias. A ambiência é um elemento a ser considerado, e essas melhorias estruturais favorecem a continuidade da realização de um pré-natal de qualidade pelas gestantes⁽²³⁾.

Como limitação do estudo, pode ser destacado o uso de um banco de dados secundários e por isso, dúvida quanto a validade externa da amostra e problemas quanto à qualidade e veracidade dos dados, o que pode influir em um viés de seleção da amostra, viés de informação e/ou viés de memória. Ao incluir resultados apenas de usuários de equipes de saúde com adesão ao PMAQ-AB, ou seja, equipes que desejaram receber avaliação, estas podem ser o estrato de melhores Unidades e/ou Equipes, e por isso não refletir o panorama real da problemática abordada. Além disso, ao considerar que houve a realização dos procedimentos clínicos e/ou laboratoriais em pelo menos uma vez durante o pré-natal, e



não quando ou quantas vezes foi realizado, pode apresentar um dado superestimado na concepção de assistência adequada.

Ainda, em relação aos critérios de elegibilidade da composição da amostra do PMAQ-AB, a equipe sabia e estava ciente sobre o dia da avaliação externa, e por isso, alguns usuários poderiam ser intencionalmente agendados. Além disso, o banco apresenta perguntas para grupos específicos, e para às mulheres, as questões eram referentes à última gravidez, e por isso, as mulheres poderiam apresentar um viés de memória. No entanto, no presente estudo, os pesquisadores limitaram à idade máxima da participante para 50 anos referentes ao PN realizado na UBS avaliada para minimizar este viés.

Em contrapartida, em relação as potencialidades do estudo, reafirma-se que os dados do presente estudo são de abrangência nacional e os seus resultados apresentam estimativas para o planejamento nas políticas públicas e além disso, podem servir de subsídio para aprimoramento do cuidado pré-natal ofertado na APS. Como principal potencialidade do estudo, destaca-se a utilização de uma vasta quantidade de dados que foram capazes de consolidar as diferenças entre as regiões brasileiras no PN. Sendo assim, o PMAQ-AB mostrou-se uma ferramenta útil para avaliar a maioria dos itens relativos a estrutura do PN na Atenção Primária à Saúde no Brasil.

CONCLUSÕES

Apesar de altos índices na maioria dos indicadores avaliados no presente para avaliação do pré-natal, ainda persistem desigualdades regionais na percepção de mulheres usuárias da Atenção Primária no Brasil. As regiões Norte e Nordeste obtiveram as piores proporções relacionadas principalmente as condições sociodemográficas e acesso a assistência ao pré-natal, a região Centro-Oeste e Norte em relação aos procedimentos clínicos e laboratoriais e orientações de saúde quando comparadas às regiões Sul e Sudeste.

A assistência pré-natal no país tem uma ampla cobertura e na percepção das mulheres, houve uma atenção à maioria dos indicadores avaliados, no entanto, ainda há persistência de desigualdades nos serviços prestados. Estratégias do Sistema Único de Saúde (SUS) direcionadas às populações socioeconomicamente menos favorecidas são essenciais para a promoção da redução dessas diferenças. Também vale destacar o uso da avaliação segundo a percepção de usuários, para que sintam parte importante das mudanças necessárias para o sistema e que considere também, medidas qualitativas além dos quantitativos.



REFERÊNCIAS

1. Brasil. **Ministério da Saúde. Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada: manual técnico.** Brasília: MS; 2006.
2. World Health Organization (WHO). **Millennium Declaration. Declaration of the United Nations General Assembly.** World Health Organization, 2000.
3. Kwon YS, Kim JS, Choi PP, Song JH, Dudina D. **Atenção pré-natal de baixo risco.** Vol. 11, Journal of Industrial and Engineering Chemistry. 2005. 103–109 p.
4. Brasil. **Ministério da Saúde. Atenção à saúde da mulher no Pré-Natal, Puerpério e Cuidados ao Recém-nascido.** 2017;44.
5. Guimarães WSG, Parente RCP, Guimarães TLF, Garnelo L. **Access to prenatal care and quality of care in the family health strategy: Infrastructure, care, and management.** Cad Saude Publica. 2018;34(5):1–13.
6. Brasil. **Ministério da Saúde. Programa Humanização do parto: Humanização no pré-natal e nascimento 2002;** 5-17.
7. Brasil. Casa Civil. **Lei n. 11.108, de 7 de abril de 2005. Altera a Lei nº8.080, de 19 de setembro de 1990, para garantir às parturientes o direito à presença de acompanhante durante o trabalho de parto e pós parto imediato, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS.** Diário da União. 2005;1.
8. Brasil. Ministério da Saúde. **Portaria No 1.459, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha.** Diário Oficial da União [Internet]. 2020;1–9. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html
9. Brasil. Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Ações Programáticas Estratégicas Área Técnica de Saúde da Mulher. Gestação de Alto Risco Manual Técnico [Internet].** Gestação de Alto Risco Manual Técnico. 2012. 370–3 p. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/gestacao_alto_risco.pdf.
10. Alencar Mota RR, David HMSL. **Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica: questões a problematizar.** Rev Enfer UERJ. 2015; 23(1): 122-127.
11. Pinto HÁ, Sousa ANA, Ferla AA. **O Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica: várias faces de uma política inovadora.** Saúde Deb. 2014; 38 (Spec): 358-372.



12. Anjos JC, Boing AF. **Diferenças regionais e fatores associados ao número de consultas de pré-natal no Brasil: Análise do sistema de informações sobre nascidos vivos em 2013.** Rev Bras Epidemiol. 2016;19(4):835–50.
13. Nunes ADS, Amador A E, Dantas APQM, Azevedo UN, Barbosa IR. **Acesso à assistência pré-natal no Brasil: análise dos dados da Pesquisa Nacional de Saúde.** Rev Bras Prom Saúde. 2017;30(3):1–10.
14. Tomasi E, Fernandes PAA, Fischer T, Siqueira FCV, da Silveira DS, Thumé E, Duro SMS, Saes MO, Nunes BP, Fassa AG, Facchini LA. **Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: Indicadores e desigualdades sociais.** Cad Saude Publica. 2017;33(3):1–11.
15. Bonacina CM. **Avaliação da atenção pré-natal no Rio Grande do Sul: um estudo sobre as desigualdades regionais e sociais.** [dissertation]. [Porto Alegre] Univ Fed do Rio Gd do Sul. 2015;151:10–7.
16. Giovanella L, Mendonça MHM. **Atenção primária à saúde.** In: Machado CV, Baptista TWF, Lima LD. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. 2009, p. 575–626.
17. Miteniece E, Pavlova M, Rechel B, Rezeberga D, Murauskienė L, Groot W. **Barriers to accessing adequate maternal care in Latvia: A mixed-method study among women, providers and decision-makers.** Health Policy (New York). 2019;123(1):87–95.
18. Majrooh MA, Hasnain S, Akram J, Siddiqui A, Memon ZA. **Coverage and Quality of Antenatal Care Provided at Primary Health Care Facilities in the ‘Punjab’ Province of ‘Pakistan’.** Plos One. 2014; 9(11): e113390.
19. Travassos C, Oliveira EXG, Viacava F. **Desigualdades geográficas e sociais no acesso aos serviços de saúde no Brasil: 1998 e 2003.** Cienc e Saude Coletiva. 2006;11(4):975–86.
20. Handell IBS, Cruz MM, Santos MA. **Avaliação da assistência pré-natal em unidades selecionadas de Saúde da Família de município do Centro-Oeste brasileiro, 2008-2009.** Epidemiol e Serviços Saúde. 2014;23(1):101–10.
21. Brasil. Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 1. ed. rev. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2013. 318 p.**
22. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). **Manual de Assistência Pré-natal 2014: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia.** 2014. 52 p.



23. Luz LA, Aquino R, Medina MG. **Avaliação da qualidade da Atenção Pré-Natal no Brasil.** Saúde em Debate. 2018;42(Spec 2):111–26.

24. Brasil. Ministério da Saúde. **Nota Técnica n. 5 / 2020-DESF / SAPS / MS [Internet].** Vol. 07. 2020 [cited 2020 Nov 28]. Available from: https://egestorab.saude.gov.br/image/?file=20200204_N_SEIMS-0013327270-NotaTecnicaIndicadores_3604088260565235807.pdf

25. Silva NEK. **Imaginário social sobre o SUS e vulnerabilidade de homens ao acesso a diagnóstico e tratamento de infecções sexualmente transmissíveis.** RECIIS – Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde. 2016;10(1):1-12.

QUADRO

Quadro 1. Variáveis e categorias de análise.

Eixo	Variável	Categorias
Fatores socioeconômicos	Idade	< 20 anos; 20 até 34 anos; ≥35 anos
	Escolaridade	Até ensino fundamental incompleto (não alfabetizado, alfabetizado, Ensino fundamental incompleto); Até ensino médio incompleto (Ensino fundamental completo, Ensino médio incompleto) ; Ensino médio completo ou mais (Ensino medio completo, Ensino superior incompleto, Ensino superior completo, Pós-graduação)
	Raça/Cor	Branca; Outras (Preta, Amarela, Parda/Mestiça, Indígena, Ignorada)
	Trabalha	Sim/Não
	Renda pessoal	<1 salário; ≥1 salário
	Bolsa Família	Sim; Não
Fatores clínicos e laboratoriais	Mediram barriga	Sim; Não
	Mediram pressão	
	Examinou a boca	
	Examinou mama	
	Papanicolau	
	Exame ginecológico	
	Exame de Urina	
	Exame HIV	
	Exame VDRL	



	Exame de Ultrassom	
	Exame de Glicose	
	Vacina antitetânica	
	Receita sulfato ferroso	
	Receita vitamina B9	
	Urgência gravidez	
Medidas educativas	Orientação sobre alimentação e peso	Sim; Não
	Orientação amamentação	
	Orientação cuidado com a criança	
	Orientação preventivo	
	Orientação sobre existência dos grupos educativos	
Acesso e avaliação do serviço de saúde	Pré-natal com médico	Sim; Não
	Pré-natal com enfermeiro	
	Avaliação do cuidado	Bom/Muito Bom;Regular/Ruim/Muito ruim
	Número de consultas no pré-natal	Menor que 5; 6 ou mais
	Consulta com o mesmo profissional	Sim (Sim, em todas); Não (Sim em algumas ou Não)
	Sabia da maternidade	Sim; Não
	Orientações ajudaram	Sim; Não (Sim em algumas ou Não)
	Participou de grupo educativo	Sim; Não
	Grupo educativo ajudou	Sim; Não (Sim em algumas ou Não)
	Recomendaria UBS/Equipe	Sim; Não
	Trocaria UBS/Equipe	
	Avaliação da instalação da UBS	Muito bom/Bom; Regular/Ruim/Muito ruim



FIGURA

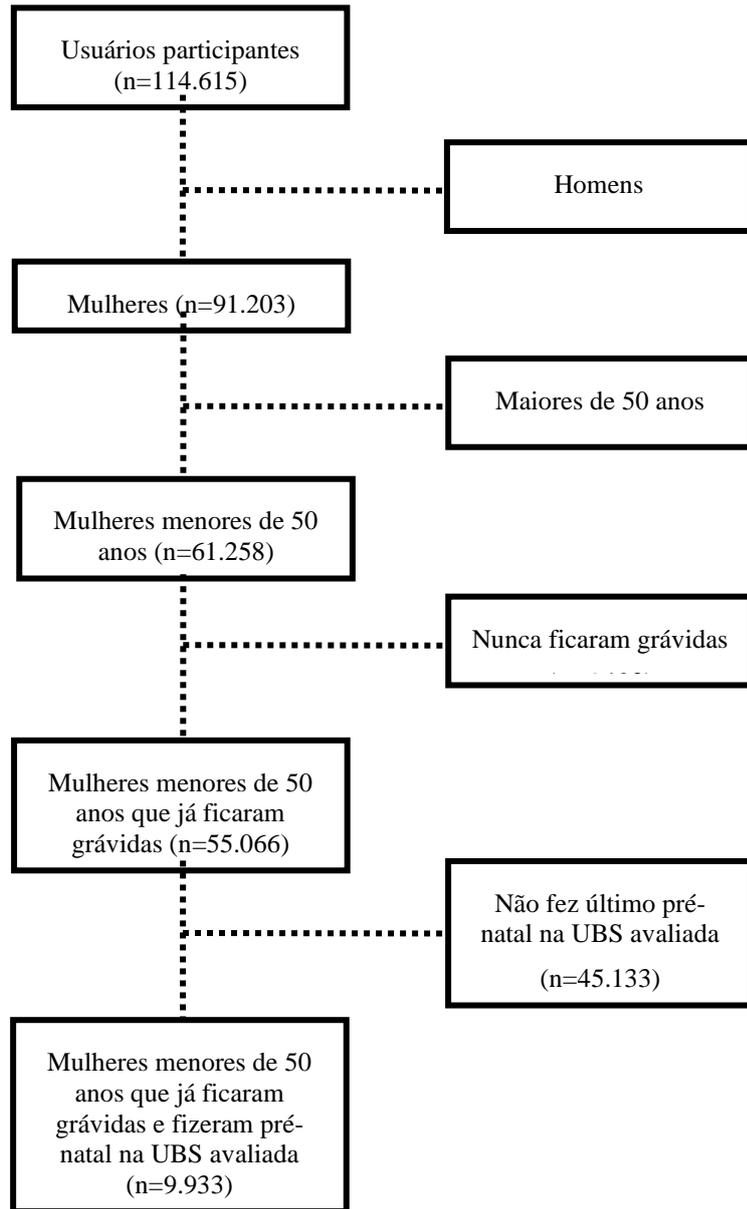


Figura 1: Fluxograma da seleção da amostra. Brasil, 2014.



TABELA

Tabela 1. Fatores sociodemográficos, clínicos e laboratoriais, medidas educativas e acesso e avaliação dos serviços de saúde associados as regiões brasileiras geográficas entre mulheres usuárias que realizaram pré-natal na atenção primária à saúde. Brasil, 2014.

Variáveis	Regiões geográficas brasileira						Total
	Total	Sul	Sudeste	Centro-oeste	Nordeste	Norte	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	ot al
Fatores sociodemográficos							
Idade (n=9933)							
<20 anos	1246 (12,5)	112 (11,8)a	431 (12,8)a	115 (12,5)a	453 (12,0)a	135 (15,0)a	<0, 001
20 até 34 anos	7484 (75,3)	685 (72,2)a	2491 (73,7)a	710 (77,4)a,b	2914 (76,9)b	684 (76,1)a	,b
≥35 anos	1203 (12,1)	152 (16,0)a	456 (13,5)a,b	92 (10,0)b,c	423 (11,2)c	80 (8,9)c	
Escolaridade (n=9930)							
Até EF incompleto	2862 (28,8)	250 (26,3)a,b	853 (25,3)b	213 (23,2)b	1267 (33,4)c	279 (31,1)a,c	<0, 001
Até EM incompleto	3115 (31,4)	321 (33,8)a,b	1039 (30,7)a,b	322 (35,1)b	1149 (30,3)a	284 (31,6)a,b	
EM completo ou mais	3953 (39,8)	378 (39,9)a,b, c	1485 (44,0)c	382 (41,7)b,c	1373 (36,3)a	335 (37,3)a,b	
Raça/Cor (n=9796)							
Branca	2832 (28,9)	599 (64,2)a	1138 (34,0)b	242 (26,8)c	743 (20,0)d	111 (12,4)e	<0, 001
Outras	6964 (71,1)	334 (35,8)a	2207 (66,0)b	658 (73,2)c	2981 (80,0)d	784 (87,6)e	
Trabalha (n=9933)							
Sim	2468 (24,8)	412 (43,4)a	880 (26,1)b	278 (30,3)b	724 (19,1)c	174 (19,4)c	<0, 001
Não	7465 (75,2)	537 (56,6)a	2498 (73,9)b	639 (69,7)b	3066 (80,9)c	725 (80,6)c	
Renda pessoal (n=2173)							
< 1 salário	694 (31,9)	79 (20,4)a	200 (25,3)a	71 (29,5)a	273 (45,3)b	71 (47,0)b	<0, 001
≥ 1salário	1479 (68,1)	309 (79,6)a	594 (74,7)a	170 (70,5)a	329 (54,7)b	80 (53,0)b	
Bolsa família (n=9918)							
Sim	4684 (47,2)	246 (26,0)a	1299 (38,5)b	318 (34,8)b	2346 (62,0)c	475 (52,8)d	<0,001
Não	5234 (52,8)	701 (74,0)a	2072 (61,5)b	597 (65,2)b	1440 (38,0)c	424 (47,2)d	
Procedimentos clínicos e laboratoriais							
Mediram barriga (n=9659)							



Sim	9343 (96,7)	853(96,6)a,b 30	3205 (97,6)b	832 (91,1)c 81	3630 (97,7)b	823 (95,0)a 43	<0,001
Não	316 (3,3)	(3,4)a,b	78 (2,4)b	(8,9)c	84 (2,3)b	(5,0)a	
Mediram pressão (n=9933)							
Sim	9818 (98,8)	941 (99,2)a,b	3342 (98,9)a,b	894 (97,5)c	3760 (99,2)b	881 (98,0)a ,c	<0,001
Não	115 (1,2)	(0,8)a,b	36 (1,1)a,b	23 (2,5)c	30 (0,8)b	18 (2,0)a, c	
Examinou a boca (n=9933)							
Sim	4889 (49,2)	456 (48,1)a	1737 (51,4)a	354 (38,6)b	1969 (52,0)a	373 (41,5)b	<0,001
Não	5044 (50,8)	493 (51,9)a	1641 (48,6)a	563 (61,4)b	1821 (48,0)a	526 (58,5)b	
Examinou mama (n=9933)							
Sim	5594 (56,3)	520 (54,8)a	1969 (58,3)a	366 (39,9)b	2338 (61,7)c	401 (44,6)b	<0,001
Não	4339 (43,7)	429 (45,2)a	1409 (41,7)a	551 (60,1)b	1452 (38,3)c	498 (55,4)b	
Papanicolau (n=9933)							
Sim	3505 (35,3)	378 (39,8)a	1196 (35,4)a	240 (26,2)b	1458 (38,5)a	233 (25,9)b	<0,001
Não	6428 (64,7)	571 (60,2)a	2182 (64,6)a	677 (73,8)b	2332 (61,5)a	666 (74,1)b	
Exame ginecológico (n=9933)							
Sim	4114 (41,4)	511 (53,8)a	1586 (47,0)b	315 (34,4)c	1380 (36,4)c	322 (35,8)c	<0,001
Não	5819 (58,6)	438 (46,2)a	1792 (53,0)b	602 (65,6)c	2410 (63,6)c	577 (64,2)c	
Exame de urina (n=9857)							
Sim	9618 (97,6)	936 (98,9)a	3285 (97,8)a,b	876 (96,8)b	3658 (97,3)b	863 (97,2) a,b	0,016
Não	239 (2,4)	10 (1,1)a	74 (2,2)a,b	29(3,2)b	101 (2,7)b	25 (2,8)a ,b	
Exame HIV (n=9737)							
Sim	9233 (94,8)	914 (97,6)a	3180 (96,0)a	862 (96,0)a,b	3476 (93,6)b,c	801 (91,4) c	<0,001
Não	504 (5,2)	22 (2,4)a	134 (4,0)a	36 (4,0)a,b	237 (6,4)b,c	75 (8,6)c	
Exame VDRL (n=8894)							
Sim	7777 (87,4)	746 (90,5)a	2760 (89,4)a	814 (94,5)b	2820 (85,0)c	637 (79,1) d	<0,001
Não	1117 (12,6)	78 (9,5)a	327 (10,6)a	47 (5,5)b	497 (15,0)c	168 (20,9) d	

**Exame de Ultrassom (n=9747)**

						798 (90,2)	
Sim	9154 (93,9)	894 (94,9)a,b	3065 (92,7)b,c	821 (92,4)b,c	3576 (96,0)a	c	<0,001
Não	593 (6,1)	(5,1)a,b	240 (7,3)b,c	68 (7,6)b,c	150 (4,0)a	87 (9,8)c	

Exame de Glicose (n=9581)

						667 (77,5)	
Sim	8243 (86,0)	826 (90,0)a	2923 (89,0)a	737 (84,6)b	3090 (84,8)b	c	<0,001
Não	1338 (14,0)	92 (10,0)a	363 (11,0)a	134 (15,4)b	555 (15,2)b	194 (22,5) c	

Vacina antitetânica (n=9703)

						759 (86,1)	
Sim	8655 (89,2)	798 (86,1)a	2892 (87,7)a	775 (86,9)a	3431 (92,6)b	a	<0,001
Não	1048 (10,8)	129 (13,9)a	404 (12,3)a	117 (13,1)a	275 (7,4)b	123 (13,9) a	

Receita sulfato ferroso (n=9885)

						853 (95,6)	
Sim	9559 (96,7)	883 (93,7)a	3243 (96,4)b	874 (95,7)a,b	3706 (98,2)c	a,b	<0,001
Não	326 (3,3)	59 (6,3)a	122 (3,6)b	39 (4,3)a,b	67 (1,8)c	39 (4,4)a ,b	

Receita vitamina B9 (n=9825)

						809 (91,5)	
Sim	9166 (93,3)	781 (84,4)a	3110 (93,1)b	840 (93,6)b	3626 (96,2)c	b	<0,001
Não	659 (6,7)	144 (15,6)a	229 (6,9)b	67 (7,4)b	144 (3,8)c	75 (8,5)b	

Urgência gravidez (n=9903)

						307 (34,2)	
Sim	3279 (33,1)	385 (40,7)a	1081 (32,1)b	291 (31,8)b	1215 (32,2)b	b	<0,001
Não	6624 (66,9)	561 (59,3)a	2286 (67,9)b	623 (68,2)b	2564 (67,8)b	590 (65,8) b	

Medidas educativas**Orientação sobre alimentação e peso (n=9933)**

						765 (85,1)a,c,	
Sim	8737 (88,0)	836 (88,1)a-e	2973 (88,0)d,e	768 (83,8)c	3395 (89,6)b,e	d	<0,001
Não	1196 (12,0)	113 (11,9)a-e	405 (12,0)d,e	149 (16,2)c	395 (10,4)b,e	134 (14,9)a,c, d	1

Orientação amamentação (n=9933)



Sim	9017 (90,8)	865 (91,1)a-c	3062 (90,6)c	772 (84,2) d	3527 (93,1)b	791 (88,0)a,c,d	<0,001
Não	916 (9,2)	84(8,9)a-c	316 (9,4)c	145 (15,8) d	263 (6,9)b	108 (12,0)a,c,d	
Orientação cuidado com a criança (n=9933)							
Sim	8463 (85,2)	821 (86,5)a,b	2888 (85,5)b	693 (75,6)c	3333 (87,9)a	728 (81,0)c	<0,001
Não	1470 (14,8)	128 (13,5)a,b	490 (14,5)b	224 (24,4)c	457 (12,1)a	171 (19,0)c	
Orientação preventivo (n=9933)							
Sim	6486 (65,3)	666 (70,2)a	2259 (66,9)a	493 (53,8) b	2524 (66,2)a	544 (60,5)c	<0,001
Não	3447 (34,7)	283 (29,8)a	1119 (33,1)a	424 (46,2) b	1266 (33,4)a	355 (39,5)c	
Orientação sobre existência dos grupos educativos (n=9827)							
Sim	5391 (54,9)	566 (60,3)a	2048 (61,2)a	447 (49,7) b	2033 (54,2)b	297 (33,3)c	<0,001
Não	4436 (45,1)	372 (39,7)a	1298 (38,8)a	453 (50,3) b	1719 (45,8)b	594 (66,7)c	
Acesso e avaliação dos serviços de saúde							
Pré-natal com médico (n=9145)							
Sim	6811(74,5)	682(96,1)a	2911 (91,5)b	785 (89,1)b	1901 (53,1)c	532 (67,1)d	<0,001
Não	2334 (25,5)	28 (3,9)a	271 (8,5)b	96 (10,9)b	1678 (46,9)c	261 (32,9)d	
Pré-natal com enfermeiro (n=9145)							
Sim	6742 (73,7)	285 (40,1)a	1774 (55,8)b	526 (59,7)b	3446 (96,3)c	711 (89,7)d	<0,001
Não	2403 (26,3)	425 (59,9)a	1408 (44,2)b	355 (40,3)b	183 (3,7)c	82 (10,3)d	
Avaliação do cuidado (n=9922)							
Regular/Ruim/Muito ruim	1807 (18,2)	137 (14,4)a	490 (14,5)a	131 (14,3)a	832 (22,0)b	217 (24,2)b	
Bom/Muito bom	8115 (81,8)	812 (85,6)a	2885 (85,5)a	785 (85,7)a	2955 (78,0)b	678 (75,8)b	<0,001
Número de consultas no pré-natal (n=9298)							
Menor que 5	1462 (15,7)	118 (13,4)a	448 (14,1)a	239 (28,0)b	481 (13,6)a	176 (20,8)c	<0,001
6 ou mais	7831 (84,3)	761 (86,6)a	2732 (85,9)a	614 (72,0)b	3053 (86,4)ac	671 (79,2)	
Consulta com mesmo profissional (n=9909)							



		787					
Sim, em todas	8251 (83,3)	(83,0)a, b	2868 (85,1)b	737 (81,1)a,c	3171 (83,8)a,b	688 (76,7)c	<0,001
Sim, algumas / Não	161 1658 (16,7)	(17,0)a, b	503 (14,9)b	172 (18,9)a,c	613 (16,2)a,b	209 (23,3)c	
Sabia da maternidade (n=9850)							
Sim	5654 (57,4)	651 (69,1)a	2305 (68,7)a	468 (52,6)b	1802 (47,8)b	428 (47,8)b	<0,001
Não	4196 (42,6)	291 (30,9)a	1050 (31,3)a	422(47,4) b	1966 (52,2)b	467 (52,2)b	
Orientações ajudaram (n=9859)							
Sim	7196 (73,0)	678 (71,8)a, b	2559 (76,2)b	603 (67,1)c	2773 (73,5)b	583 (65,7)a,c	<0,001
Sim, em algumas questões / Não	2663(27, 0)	266(28, 2)a,b	800 (23,8)b	295 (32,9)c	998 (26,5)b	304 (34,3)a,c	
Participou de grupo educativo (n=9949)							
Sim	3864 (39,2)	378 (40,0)a- c	1459 (43,5)c	315 (34,8)b	1513 (40,3)a,c	199 (22,3)d	<0,001
Não	5985 (60,8)	567 (60,0)a- c	1896 (56,5)c	589 (65,2)b	2241 (59,7)a,c	692 (77,7)d	
Grupo educativo ajudou (n=3852)							
Sim	3290 (85,4)	328 (87,0)a	1247 (85,6)a	272 (87,5)a	1276 (84,6)a	167 (83,9)a	0,539
Sim, em algumas questões / Não	562 (14,6)	49 (13,9)a	209 (14,4)a	39 (12,5)a	233 (15,4)a	32 (16,1)a	
Recomendaria UBS/Equipe (n=9933)							
Sim	8386 (84,4)	819 (86,3)a	2875 (85,1)a	796 (86,8)a	3152 (83,2)a	744 (82,8)a	0,007
Não	1547 (15,6)	130 (13,7)a	503 (14,9)a	121 (13,2)a	638 (16,8)a	155 (17,2)a	
Trocaria UBS/Equipe(n=9933)							
Sim	2023 (20,4)	181 (19,1)a, b	609 (18,0)b	165 (18,0)a,b	800 (21,1)a	268 (29,8)c	<0,001
Não	7910 (79,6)	768 (80,9)a, b	2759 (82,0)b	752 (82,0)a,b	2990 (78,9)a	631 (70,2)c	
Avaliação da instalação da UBS (n=9913)							
Muito Bom/Bom	6198 (62,5)	665 (70,1)a	2330 (69,0)a	589 (64,2)a	2173 (57,6)b	441 (49,2)c	<0,001
Regular/Ruim/ Muito Ruim	3715 (37,5)	284 (29,9)a	1047 (31,0)a	328 (35,8)a	1601 (42,4)b	455 (50,8)c	

EF: Ensino fundamental. EM: Ensino médio. HIV: Vírus da Imunodeficiência Humana. VDRL: Laboratório de pesquisa de doenças venéreas. ACS: Agente Comunitária de Saúde. UBS: Unidade Básica de Saúde.

Letras diferentes denotas diferença entre a comparação por linha de porcentagem entre as regiões geográficas brasileiras (p<0,05).



ARTIGO ORIGINAL

TENDÊNCIA TEMPORAL DE SOBREPESO E OBESIDADE ENTRE IDOSOS, EM FLORIANÓPOLIS, NO PERÍODO DE 2006 A 2021**TEMPORAL TREND OF OVERWEIGHT AND OBESITY AMONG THE ELDERLY, IN FLORIANOPOLIS, BETWEEN 2006 AND 2021**

Carolina de Almeida Freitas¹
Gabriela Schinko Garrido²
Giovanna Grunewald Vietta³
Franciele Cascaes da Silva⁴
Marcia Regina Kretzer⁵

RESUMO

A prevalência de sobrepeso e obesidade tem aumentado significativamente nas últimas décadas. Esse tema ganha especial atenção entre idosos, uma vez que a associação da idade avançada com o excesso de peso multiplica o risco para diversas doenças. O estudo teve como objetivo identificar a tendência temporal de sobrepeso e obesidade entre idosos na cidade de Florianópolis entre 2006 e 2021. Estudo ecológico de séries temporais com base nos dados do VIGITEL. Foram analisados o peso e a altura de 28.121 entrevistados (60 anos ou mais) para o cálculo do IMC e subsequente classificação. Realizada análise estatística por regressão linear simples. Verificou-se tendência de estabilidade na taxa geral de sobrepeso ($\beta= 0,008$; $p=0,947$) e obesidade ($\beta= 0,169$; $p=0,075$). Encontrada tendência de estabilidade para o sexo feminino (sobrepeso: $\beta= 0,101$; $p=0,486$ e obesidade $\beta= 0,169$; $p=0,075$) e sexo masculino (sobrepeso: $\beta= -0,02$; $p=0,915$ e obesidade: $\beta= 0,162$; $p=0,253$) tanto no sobrepeso como na obesidade. Com relação à faixa etária, foi verificada uma tendência decrescente de sobrepeso para idosos entre 70 e 79 anos ($\beta= -0,255$; $p=0,02$) e em contrapartida, uma tendência crescente de obesidade na população com 80 anos ou mais ($\beta= 0,78$; $p=0,006$). Ao analisar a relação com hipertensão e diabetes, foi visto uma tendência crescente nas taxas de obesos diabéticos ($\beta= 0,721$; $p=0,003$) com um acréscimo de 10,31% entre 2006 e 2021, o que não foi verificado na hipertensão. Verificada tendência de estabilidade nas taxas de sobrepeso e obesidade entre idosos na cidade de Florianópolis, entre 2006 e 2021.

Descritores: Obesidade; Sobrepeso; Idoso.

ABSTRACT

The prevalence of overweight and obesity has increased significantly in recent decades. This theme gains special attention among the elderly, since the association of advanced age with excess weight

¹Discente do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL - Campus Pedra Branca - Palhoça (SC) Brasil. E-mail: carolinadeafreitas@gmail.com; gabrielasgarrido@hotmail.com

²Discente do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL - Campus Pedra Branca - Palhoça (SC) Brasil. E-mail: carolinadeafreitas@gmail.com; gabrielasgarrido@hotmail.com

³Biomédica. Doutora em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora e pesquisadora do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL, Pedra Branca, Palhoça, Santa Catarina, Brasil. E-mail: ggvieta@gmail.com

⁴Fisioterapeuta. Doutora em Ciências do Desenvolvimento Humano pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Professora e pesquisadora do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL, Pedra Branca, Palhoça, Santa Catarina, Brasil. E-mail: fanciele.cascaes@animaeducacao.com.br

⁵Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo. Professora e pesquisadora do Curso de Medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina - UNISUL, Pedra Branca, Palhoça, Santa Catarina, Brasil. E-mail: marcia.kretzerl@gmail.com



multiplies the risk of developing various diseases. The study aimed to identify the temporal trend of overweight and obesity among the elderly in the city of Florianópolis between 2006 and 2021. Ecological study of time series based on VIGITEL data. Weight and height data of 28,121 interviewed people (60 years or older) were analyzed for BMI calculation and subsequent classification. Statistical analysis was performed by simple linear regression. There was a trend towards stability in the general rate of overweight ($\beta= 0.008$; $p=0.947$) and obesity ($\beta= 0.169$; $p=0.075$). Stability trend was found for females (overweight: $\beta= 0.101$; $p=0.486$ and obesity $\beta= 0.169$; $p=0.075$) and males (overweight: $\beta= -0.02$; $p=0.915$ and obesity: $\beta= 0.162$; $p=0.253$) both in overweight and obesity. Regarding the age groups, a decreasing trend of overweight was observed for elderly people aged between 70 and 79 years ($\beta= -0.255$; $p=0.02$) and, on the other hand, a growing trend of obesity in the population aged 80 years or more ($\beta = 0.78$; $p=0.006$). When analyzing the relationship with hypertension and diabetes, an increasing trend was seen in the rates of obese diabetics ($\beta= 0.721$; $p=0.003$) with an increase of 10.31% between 2006 and 2021, which was not verified in hypertension. There was a trend of stability in the rates of overweight and obesity in the geriatric population, in Florianópolis, during the analyzed period.

Keywords: Obesity; Overweight; Aged.

INTRODUÇÃO

O sobrepeso e a obesidade são fatores importantes para a carga de morbidade. Em 2016, globalmente, 39% dos adultos estavam com sobrepeso e 13% com obesidade⁽¹⁾. A obesidade é multifatorial, dependente de características individuais e do ambiente⁽²⁾. Definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como o acúmulo anormal ou excessivo de gordura corporal que pode comprometer a saúde, tem sua fisiopatologia relacionada com o desequilíbrio do balanço energético entre calorias consumidas e calorias gastas⁽¹⁾. Os fatores associados à obesidade estão relacionados às mudanças comportamentais ao longo dos anos, tais como alimentação inadequada, baixos níveis de atividade física e aumento de hábitos sedentários^(3,4). O diagnóstico, apesar de suas limitações, é baseado no cálculo do índice de massa corporal (IMC)^(5,6).

A prevalência de sobrepeso e obesidade tem aumentado significativamente nas últimas décadas^(1,3) e apresenta uma tendência crescente⁽⁷⁾, havendo prevalência maior de obesidade entre as mulheres, inclusive nos idosos⁽⁸⁾. Seu auge ocorre na meia idade, entre os 50 e 64 anos⁽⁸⁾, mas ganha especial atenção entre os idosos, uma vez que a associação da idade avançada com o sobrepeso ou obesidade multiplica o risco de desenvolvimento de algumas doenças⁽⁹⁾. Sabe-se que há uma relação entre o IMC e as doenças crônicas, dentre elas as doenças cardiovasculares, diabetes, doenças musculoesqueléticas e alguns tipos de câncer^(1,10). Além disso, o prejuízo funcional nessa idade é importante, com limitações físicas, redução da independência e da qualidade de vida, as quais são mais evidentes no idoso obeso e podem levar à fragilidade e sarcopenia^(5,6).

Nos Estados Unidos, a prevalência de obesidade em idosos no ano de 2011 foi de 25,3%, já em 2020 essa taxa subiu para 29,3% o que sugere uma tendência crescente nessa população⁽¹¹⁾. Dentre os



países membros da União Europeia (UE), 43,3% dos idosos apresentaram sobrepeso e 20% obesidade no ano de 2014⁽¹²⁾. Em 2019 essas taxas foram de 42,7% e 20%, para sobrepeso e obesidade respectivamente⁽¹²⁾. Portanto, nesse período, verifica-se uma tendência de estabilização da obesidade e uma discreta redução do sobrepeso em idosos acima de 65 anos na UE⁽¹²⁾.

No Brasil, observou-se um aumento da prevalência de obesidade e sobrepeso em adultos acima de 18 anos entre os anos de 2008 e 2019⁽¹⁰⁾. Entre a população idosa, acima de 65 anos, a porcentagem de indivíduos com excesso de peso em 2006 foi de 53,1% e com obesidade de 15,9%⁽¹³⁾. Em 2020 essas taxas passaram a ser de 60,9% e 20,2%, para excesso de peso e obesidade respectivamente⁽¹⁴⁾. Em ambos os anos a prevalência foi maior entre as mulheres do que entre os homens^(13, 14). Observa-se, portanto, uma ascensão das taxas de excesso de peso e obesidade entre os idosos no país^(13, 14).

Num contexto em que os estudos epidemiológicos indicam que os distúrbios nutricionais estão associados com o risco aumentado de morbimortalidade entre os idosos; e que em consequência do envelhecimento populacional, verificam-se mudanças no perfil epidemiológico e nutricional, com predomínio das doenças crônicas não transmissíveis, próprias das faixas etárias mais avançadas; torna-se relevante avaliar o comportamento temporal das taxas de obesidade entre idosos. Ainda, evidenciam-se lacunas na literatura relacionadas ao comportamento temporal de sobrepeso e obesidade na população idosa. O levantamento de tais informações permitirá delinear políticas públicas que possibilitem melhor prevenção e tratamento dessas condições nessa faixa etária específica. Portanto, o estudo objetivou identificar a tendência temporal de sobrepeso e obesidade entre idosos na cidade de Florianópolis entre 2006 e 2021.

MÉTODOS

Estudo ecológico de séries temporais, realizado com base nos dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), colhidos entre 2006 e 2021^{13, 14}, de domínio público, retirados do site <http://svs.aids.gov.br/download/Vigitel/>, e exportados em formato CSV (Comma separated values).

Fizeram parte do estudo 28.121 entrevistas de indivíduos idosos, com idade igual ou superior a 60 anos com sobrepeso ou obesidade no período de 2006 a 2021 na cidade de Florianópolis, localizada em Santa Catarina¹⁴. A classificação foi baseada no cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) baseado na altura e peso reportados, sendo sobrepeso se IMC entre 25 e 29,9 kg/m² e obesidade se ≥ 30 kg/m².

As variáveis dependentes referem-se às taxas geral de sobrepeso e obesidade e específicas segundo sexo, faixa etária, portador de diabetes mellitus (DM) ou hipertensão arterial sistêmica (HAS),



enquanto a variável independente foi o ano. Elas foram calculadas por meio da razão entre o número de idosos com sobrepeso ou obesidade e o total de idosos, multiplicado por 100. Foram descritas as distribuições demográficas como: sexo (feminino/ masculino), faixa etária (60-69, 70-79 e ≥ 80 anos), DM e HAS. Para cada ano foram calculadas também as taxas de sobrepeso e obesidade em idosos de acordo com a faixa etária, o sexo, DM e HAS.

Os dados foram organizados no *software Windows Excel* e posteriormente exportados e analisados no *software IBM Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS®)* 18.0. Para a análise da tendência temporal de sobrepeso e obesidade foram utilizadas as taxas pelo método de regressão linear simples. Obtendo-se um modelo estimado de acordo com a fórmula $Y = b_0 + b_1X$, onde Y = coeficiente padronizado, b_0 = coeficiente médio do período, b_1 = incremento anual médio e X = ano.

Para examinar o comportamento (aumento, redução ou estabilidade) e a variação média anual do sobrepeso e obesidade nos idosos, foi avaliado o valor (positivo ou negativo) e a significância estatística do coeficiente de regressão (β). A taxa foi considerada crescente se β for positivo, e decrescente se β for negativo. A significância estatística do modelo foi determinada para o valor de $p < 0,05$.

O estudo obedeceu às resoluções 466/2012 e 510/2016, e por tratar-se de um estudo do tipo ecológico que utilizou dados de domínio público não foi necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

O estudo analisou o comportamento temporal da prevalência de sobrepeso e obesidade, em 28.121 entrevistados do VIGITEL, com idade de 60 anos ou mais, na cidade de Florianópolis, no período de 2006 a 2021. Verificou-se uma tendência de estabilidade na taxa geral de sobrepeso e obesidade no período analisado (sobrepeso; $\beta = 0,008$; $p = 0,947$ e obesidade; $\beta = 0,169$; $p = 0,075$) (Figura 1). Com relação ao sobrepeso houve uma redução de 3,19% ao comparar as taxas do primeiro e último ano, já na obesidade houve aumento de 2,65%.

Os achados relacionados ao comportamento temporal segundo sexo, faixa etária e presença concomitante de diabetes ou hipertensão arterial sistêmica, encontram-se na Tabela 1.

O mesmo comportamento de estabilidade foi observado para o sexo feminino (sobrepeso: $\beta = 0,101$; $p = 0,486$ e obesidade $\beta = 0,169$; $p = 0,075$) e o sexo masculino (sobrepeso: $\beta = -0,02$; $p = 0,915$ e obesidade: $\beta = 0,162$; $p = 0,253$) tanto no sobrepeso como na obesidade. Em 2006, 38,54% das mulheres estavam com sobrepeso, taxa que variou para 36,76% em 2021. Porém a prevalência de obesidade entre



as mulheres passou de 20,83% para 23,82% nos mesmos anos citados. Da mesma forma, a prevalência de sobrepeso entre os homens passou de 46,61% em 2006 para 41,57% em 2021, e a taxa de obesidade de 14,41% para 15,73%, respectivamente.

Ao analisar a faixa etária, foi verificada uma tendência decrescente de sobrepeso para idosos entre 70 e 79 anos ($\beta = -0,255$; $p=0,020$), com variação percentual de 6,09% de 2006 para 2021. As demais faixas etárias demonstraram estabilidade (60-69 anos; $\beta = 0,152$; $p=0,508$ e 80 anos ou mais; $\beta = 0,163$; $p=0,169$). Na análise da obesidade segundo a faixa etária foi observada tendência crescente na população com 80 anos ou mais ($\beta = 0,78$; $p=0,006$), com variação percentual de 8,02% do primeiro para o último ano estudado. Todas as outras faixas etárias demonstraram estabilidade com relação à obesidade (60-69 anos; $\beta = 0,042$; $p=0,745$ e 70 a 79 anos; $\beta = 0,26$; $p=0,172$).

Por fim, foram analisadas as taxas de diabéticos e hipertensos com sobrepeso e obesidade. Verificou-se tendência de estabilidade tanto nas taxas de idosos que apresentavam hipertensão arterial sistêmica e sobrepeso ($\beta = 0,120$; $p=0,419$) como naqueles com diabetes e sobrepeso durante o período analisado ($\beta = -0,403$; $p=0,077$). Em relação a associação da hipertensão arterial sistêmica com sobrepeso houve uma redução de 0,26% para menos ao comparar as taxas do primeiro e último ano, já na associação entre diabetes e sobrepeso a redução foi de 7,36%.

Na análise da hipertensão arterial sistêmica e obesidade, verificou-se uma tendência de estabilidade no período estudado ($\beta = 0,199$; $p=0,089$). Entretanto, quanto aos idosos que apresentavam diabetes e obesidade, houve uma tendência crescente nas taxas ($\beta = 0,721$; $p=0,003$). Em relação a associação da obesidade com hipertensão arterial sistêmica houve um acréscimo de 2,42% para mais ao comparar as taxas do primeiro e último ano, já na associação entre diabetes e obesidade o acréscimo foi de 10,31%.

DISCUSSÃO

O presente estudo mostra uma tendência de estabilidade nas taxas de sobrepeso e obesidade em pessoas acima de 60 anos, na cidade de Florianópolis, no período de 2006 a 2021. Com taxas que passaram de 41,61% para 38,42% de idosos com sobrepeso e 18,39% para 21,04% de idosos com obesidade no período avaliado.

Apesar de a saúde e a qualidade de vida em idosos serem assuntos muito estudados atualmente, há ainda escassez de pesquisas sobre excesso de peso nessa faixa etária. Rodrigues et al.⁽¹⁵⁾ observaram um aumento das taxas de sobrepeso de 53,7% para 61,4% e obesidade de 16,1% para 22,3% ao analisar as capitais brasileiras e o Distrito Federal entre 2006 e 2019, assim como Silva et al.⁽¹⁶⁾ entre 2002 e



2008 em contexto nacional. Um aumento foi observado também em países mais desenvolvidos como nos Estados Unidos no qual a porcentagem de indivíduos acima de 65 anos com obesidade aumentou de 22%, entre os anos de 1988 e 1994, para 40% durante o período compreendido entre 2015 e 2018⁽¹⁷⁾. Na Europa, um estudo que analisou 10 países constatou que, de forma geral, há uma tendência de estabilidade do sobrepeso, dado que concorda com o presente estudo, porém de aumento da obesidade⁽¹⁸⁾.

Há uma tendência de estabilidade de sobrepeso e obesidade em ambos os sexos. Os homens apresentaram maior taxa de sobrepeso durante todo o período estudado. Porém, a prevalência de obesidade foi maior em mulheres, provavelmente justificada pelo fato de a porcentagem de mulheres que realizam atividade física em seu tempo livre ser menor em relação aos homens na cidade de Florianópolis⁽¹⁴⁾. Esse resultado concorda parcialmente com outros estudos realizados também com idosos no Brasil e nos Estados Unidos^(15, 17) em que as mulheres eram maioria em ambas as taxas de sobrepeso e obesidade. Em contrapartida, na Espanha estudos mostraram que enquanto a prevalência de homens obesos se estabilizou, houve uma tendência de redução nas mulheres obesas acima de 60 anos^(18, 19). Essa redução provavelmente está relacionada ao estilo de vida mais saudável das espanholas, principalmente por serem mais ativas e menos sedentárias⁽¹⁹⁾.

Em relação às faixas etárias, no atual estudo observou-se uma tendência crescente de obesidade na população com 80 anos ou mais, esse resultado concorda com Rodrigues et al.⁽¹⁵⁾ no qual verificaram um aumento de obesidade na população com idade maior ou igual a 70 anos e naqueles com idade maior ou igual a 80 anos. Alguns fatores parecem influenciar nesses números. Nessa população, há uma diminuição da massa muscular e da função muscular relacionada à idade, processo conhecido como sarcopenia⁽²⁰⁾. Estudos sugerem que a prevalência de sarcopenia e obesidade em idosos está aumentando nos últimos anos, representando um risco à saúde e um início precoce de incapacidade⁽²⁰⁾. A correlação entre essas duas situações chama-se de obesidade sarcopênica e pode levar a sérias consequências como limitações físicas, impactos na independência e qualidade de vida, além de aumentar a chance de quedas, lesões e o risco de institucionalizações^(5, 20).

Por último, analisou-se a tendência de duas doenças crônicas, HAS e DM, nos idosos com sobrepeso e obesidade. Dentre os resultados, destaca-se o crescimento nas taxas de indivíduos que apresentam obesidade e diabetes mellitus associados. Resultado encontrado também por Oliveira e Ramalho⁽²¹⁾ em adultos nas capitais brasileiras e Distrito Federal. A principal hipótese está no fato de que a obesidade e o envelhecimento associados exercem alterações metabólicas significativas, as quais contribuem para o surgimento do diabetes. Fator confirmado por uma coorte chinesa a qual concluiu



que valores altos de IMC estão associados com risco de desenvolvimento de diabetes nos idosos e por esse motivo há a necessidade de incentivar essa população a manter um peso adequado para prevenção de doenças crônicas⁽²²⁾. Essa informação é de grande importância por ser uma causa relevante de morbidade e mortalidade na população estudada.

Apesar de os dados de Florianópolis evidenciarem que não há aumento de sobrepeso e obesidade, mas sim uma tendência de estabilidade, isso nos sugere que a cidade alcançou um platô nas taxas. A cidade, por ter melhores índices de desenvolvimento em comparação ao resto do país, além de uma renda média mensal acima da média nacional, permite à população maior acesso a serviços de saúde de maneira geral⁽²³⁾.

Contudo, o objetivo de diminuir a prevalência de sobrepeso e obesidade ainda não foi atingido, e por esse motivo medidas de saúde pública para essa faixa etária precisam ser revisadas sabendo da importância na saúde e longevidade da população.

Algumas limitações devem ser consideradas na interpretação dos resultados. O estudo foi baseado em dados do VIGITEL cujas informações são autorreferidas, através de entrevistas telefônicas, o que poderia inferir viés de informação. Todavia, as informações colhidas pelo VIGITEL são amplamente utilizadas pelo Ministério da Saúde nas tomadas de decisão em saúde pública. Ainda, a classificação de sobrepeso e obesidade foi realizada através do IMC com pontos de corte sugeridos pela Organização Mundial de Saúde⁽²⁴⁾, cuja precisão é questionável uma vez que pode subestimar a obesidade em idosos. Apesar disso, o IMC é uma ferramenta amplamente utilizada para classificação nutricional em larga escala e de fácil comparação sendo utilizada na maioria dos estudos encontrados.

O ponto forte do estudo está em cobrir falhas na lacuna de informações sobre excesso de peso na população acima de 60 anos na região de Florianópolis, sendo uma das poucas pesquisas de tendência temporal na cidade nessa população. E apesar de o IMC ter uma acurácia menor na classificação de sobrepeso e obesidade em idosos, ele se torna reprodutível e comparável pois a maioria dos estudos publicados atualmente o utilizam.

CONCLUSÕES

Verificada tendência de estabilidade nas taxas de sobrepeso e obesidade na população acima de 60 anos, em Florianópolis, durante o período analisado. Houve uma estabilidade das taxas em ambos os sexos, porém mantendo maior prevalência de sobrepeso em homens e de obesidade em mulheres na maioria dos anos estudados. Além disso, observou-se uma tendência crescente de obesidade na faixa etária acima de 80 anos para obesidade. Quanto à hipertensão e diabetes mellitus, observou-se um



aumento da taxa de obesos diabéticos. O estudo possibilitou compreender o comportamento da taxa em idosos, o que poderá ser utilizado para promover a prevenção dessas doenças na população estudada.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. **Obesity and Overweight [Internet]**. [citado em 15 mar. 2022]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Sousa AP de M, Pereira IC, Araujo L de L, et al. **Prevalência e fatores associados ao excesso de peso em adultos nas capitais e no Distrito Federal, Brasil, 2019**. *Epidemiol e Serv Saúde Rev do Sist Unico Saude do Bras*. 2021;30(3):e2020838.
3. Abbafati C, Abbas KM, Abbasi-Kangevari M, et al. **Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019**. *Lancet*. 2020;396(10258):1223–49.
4. Endalifer ML, Diress G. **Epidemiology, Predisposing Factors, Biomarkers, and Prevention Mechanism of Obesity: A Systematic Review**. *J Obes*. 2020;2020:1–8.
5. Bales CW, Starr KNP. **Obesity interventions for older adults: Diet as a determinant of physical function**. *Adv Nutr*. 2018; 9(2):151–9.
6. Amarya S, Singh K, Sabharwal M. **Health consequences of obesity in the elderly**. *J Clin Gerontol Geriatr*. 2014;5(3):63–7.
7. Porter Starr KN, McDonald SR, Weidner JA, et al. **Challenges in the management of geriatric obesity in high risk populations**. *Nutrients*. 2016;8(5):1–16.
8. GBD 2015 Risk Factors Collaborators. **Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years**. *N Engl J Med*. 2017;377(1):13–27.
9. World Health Organization. **World Health Statistics 2021: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals**. Who. Geneva; 2021. 6 p.
10. Silva LES, Oliveira MM, Stopa SR, et al. **Tendência temporal da prevalência do excesso de peso e obesidade na população adulta brasileira, segundo características sociodemográficas, 2006-2019**. *Epidemiol e Serv Saude Rev do Sist Unico Saude do Bras*. 2021;30(1):e2020294.
11. Centers for Disease Control and Prevention. **Nutrition, Physical Activity, and Obesity: Data, Trends and Maps [Internet]**. [citado em 28 mar. 2022]. Disponível em: https://nccd.cdc.gov/dnpao_dtm/rdPage.aspx?rdReport=DNPAO_DTM.ExploreByTopic&isClass=OWS&isTopic=&go=GO
12. Eurostat. **Body mass index (BMI) by sex, age and educational attainment level [Internet]**. [citado em 21 mar. 2022]. Disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/HLTH_EHIS_BM1E__custom_1162105/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=6f21bd9e-cbe6-4467-9821-2050435af363

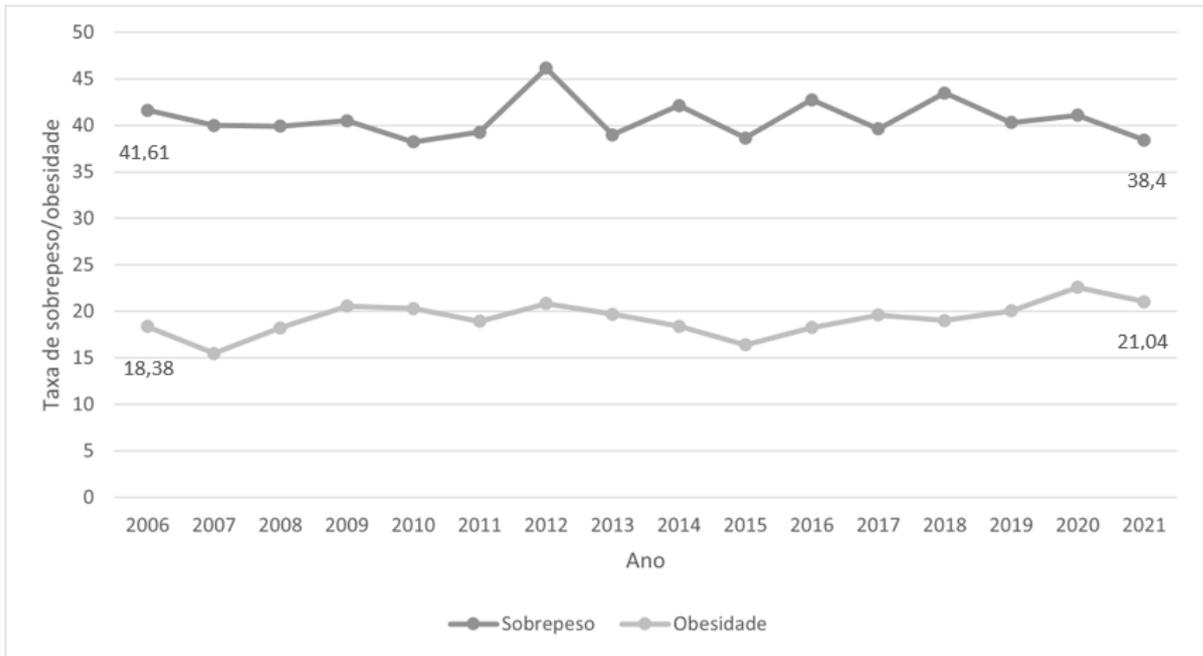


13. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2006: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** 2006.
14. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2020: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.** Brasília; 2021.
15. Rodrigues LC, Canella DS, Claro RM. **Time trend of overweight and obesity prevalence among older people in Brazilian State Capitals and the Federal District from 2006 to 2019.** Eur J Ageing. 2022;19(3):555–65.
16. Silva VSD, Souza I, Silva DAS, et al. **Evolução e associação do IMC entre variáveis sociodemográficas e de condições de vida de idosos do Brasil: 2002/03-2008/09.** Cien Saude Colet. 2018;23(3):891-901.
17. Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics. (2020). **Older Americans 2020: Key indicators of well-being.** Washington, DC: U.S.
18. Peralta M, Ramos M, Lipert A, et al. **Prevalence and trends of overweight and obesity in older adults from 10 European countries from 2005 to 2013.** Scand J Public Health. 2018;46(5):522–9.
19. Gutiérrez-Fisac JL, León-Munõz LM, Regidor E, et al. **Trends in obesity and abdominal obesity in the older adult population of Spain (2000-2010).** Obes Facts. 2013;6(1):1–8.
20. Goisser S, Kemmler W, Porzel S, et al. **Sarcopenic obesity and complex interventions with nutrition and exercise in community-dwelling older persons—a narrative review.** Clinical interventions in aging, 2015;10, 1267–1282.
21. Oliveira AL, Ramalho AA. **Tendência temporal do diabetes mellitus nas capitais brasileiras e Distrito Federal (2006 a 2019).** Conjecturas. 2022;22(2):30–45.
22. Tang ML, Zhou YQ, Song AQ, et al. **The Relationship between Body Mass Index and Incident Diabetes Mellitus in Chinese Aged Population: A Cohort Study.** J Diabetes Res. 2021;2021:0–7.
23. IBGE. **Panorama Florianópolis.** [Internet]. [citado em 1 mai. 2023]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/florianopolis/pesquisa/37/30255?localidade1=0&tipo=ranking&indicador=30255&ano=2010>.
24. World Health Organization. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry.** Report of a WHO Expert Committee. *World Health Organ Tech Rep Ser.* 1995; 854:1-452.



FIGURA E TABELA

Figura 1 - Tendência temporal de sobrepeso e obesidade entre idosos em Florianópolis entre 2006 e 2021. Geral de sobrepeso ($\beta= 0,008$; $p=0,947$) e obesidade ($\beta= 0,169$; $p=0,075$).



Fonte: Dados da Pesquisa (2023)

**Tabela 1** - Tendência temporal de sobrepeso e obesidade entre idosos em Florianópolis segundo sexo, faixa etária e presença de hipertensão arterial sistêmica ou diabetes mellitus, no período de 2006 a 2021.

Variáveis	Taxa 2006 *	Taxa 2013* *	Taxa 2021 *	Beta #	IC95% [§]	R [‡]	Valor [†] de p	Interpretação
Sobrepeso								
Sexo feminino	38,54	38,13	36,76	0,10 1	0,4 -0,201 03	0,188	0,486	Estabilidade
Sexo masculino	46,61	40,47	41,57	- 0,02	0,3 -0,421 8	0,029	0,915	Estabilidade
HAS	42,33	39,84	42,07	0,12	-0,19 0,4 31	0,217	0,419	Estabilidade
DM	48,89	38,39	41,53	- 0,40 3	0,0 -0,855 49	0,455	0,077	Estabilidade
60 a 69 anos	39,44	38,32	36,54	0,15 2	0,6 -0,328 32	0,179	0,508	Estabilidade
70 a 79 anos	46,60	41,31	40,51	- 0,25 5	- 0,0 -0,464 46	0,573	0,02	Decrescente
≥80	37,04	36,84	38,26	0,16 3	0,4 -0,078 04	0,362	0,169	Estabilidade
Obesidade								
Sexo feminino	20,83	18,72	23,82	0,17 2	0,3 -0,02 64	0,457	0,075	Estabilidade



Sexo masculino	14,41	21,40	15,73	0,16 2	-0,13	0,4 54	0,304	0,253	Estabilidade
HAS	26,38	24,93	28,80	0,19 9	-0,034	0,4 32	0,439	0,089	Estabilidade
DM	24,44	35,71	34,75	0,72 1	0,29	1,1 51	0,692	0,003	Crescente
60 a 69 anos	21,67	20,65	23,08	0,04 2	-0,231	0,3 15	0,088	0,745	Estabilidade
70 a 79 anos	14,56	21,60	20,00	0,26	-0,128	0,6 49	0,359	0,172	Estabilidade
≥80	11,11	13,16	19,13	0,78	0,267	1,2 93	0,657	0,006	Crescente

Fonte: Dados da Pesquisa (2023)

*Taxa 2006/2013/2021 – Taxa em porcentagem correspondente ao ano. #Beta - Variação média anual calculada por regressão linear; §IC95% - Intervalo de Confiança de 95% da Variação Média Anual; ‡R – Coeficiente de correlação. †Valor de p - Considerada significância estatística $p < 0,05$.

ARTIGO ORIGINAL

RELAÇÃO ENTRE O LETRAMENTO EM SAÚDE E A ADESÃO TERAPÊUTICA DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2**RELATIONSHIP BETWEEN HEALTH LITERACY AND THERAPEUTIC ADHERENCE IN TYPE 2 DIABETIC PATIENTS**

Paula Horn Blacher¹
Isabela Rosendo Mendonça²
Carolina Steiner Vieira³
Lucas Kerber Corrêa⁴
Felipe Laurindo Nunes⁵
Lorena Pascoal Martins⁶
Pedro Miguel Ghizoni Pereira⁷
Ludmilla Ferreira da Costa⁸
Dr^a Betine Pinto Moehlecke Iser⁹

RESUMO

Objetivo: Verificar a relação entre o Letramento em Saúde e a adesão terapêutica de pacientes com Diabetes mellitus tipo 2 (DM2). **Métodos:** estudo transversal com pacientes que vivem com DM2, em tratamento medicamentoso há pelo menos seis meses, em atendimento ambulatorial, entre junho e dezembro de 2021. Utilizou-se o questionário *Morisky Medication Adherence Scale* para avaliar a adesão terapêutica, e a versão adaptada para o Brasil do *Test of Functional Health Literacy in Adults* que avalia a leitura funcional e entendimento das orientações médicas, variável dependente do estudo. As diferenças foram avaliadas pelo teste de ANOVA e Exato de Fisher e correlação de Spearman, com nível de significância de 5%. **Resultados:** Entre 27 respondentes, a média de idade foi de 62,3 ($\pm 10,5$) anos, maioria mulheres (66,7%), raça branca (89%) e baixa escolaridade (51,9% tinham até fundamental incompleto). O uso de medicamento oral foi relatado por 89% e 37% insulina. O tempo de doença mediano foi de oito anos e 72% apresentaram hemoglobina glicada até 7%. A média da escala de adesão foi 6,4 ($\pm 1,45$) e 77,8% foram considerados aderentes. A mediana do teste de letramento foi 66 (IQR 26,5); 48,1% apresentaram conhecimento inadequado e 18,5% limitado. Os menos escolarizados (até fundamental incompleto) tiveram mais letramento inadequado (71,4% *versus* 23,1%; $p=0,035$). O letramento em saúde foi correlacionado positivamente à adesão terapêutica ($p=0,012$). Não foram encontradas outras diferenças significativas nas características clínicas e de adesão. **Conclusão:**

¹ Acadêmica do curso de medicina, Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, SC, Brasil. E-mail: paulaablacher@gmail.com

² Médica pela Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, SC, Brasil. E-mail: isabela2505@hotmail.com

³ Acadêmica do curso de medicina, Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, SC, Brasil. E-mail: carolsv_sm@hotmail.com

⁴ Acadêmico do curso de medicina, Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, SC, Brasil. E-mail: lucasgayer53@gmail.com

⁵ Acadêmico do curso de enfermagem, Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, SC, Brasil. E-mail: felipelaurindoo@gmail.com

⁶ Acadêmico do curso de Medicina, Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, SC, Brasil. E-mail: lorenakpiva@hotmail.com

⁷ Acadêmico do curso de Medicina, Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, SC, Brasil. E-mail: pedromiguelgp1@gmail.com

⁸ Acadêmica de medicina, Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, SC, Brasil. E-mail: ludmillafcosta@gmail.com

⁹ Doutora em Epidemiologia. Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, SC, Brasil. E-mail: betinee@gmail.com



O Letramento em Saúde sofre influência do grau de escolaridade da população estudada, e do nível de adesão.

Descritores: Diabetes mellitus, letramento em saúde, adesão terapêutica.

ABSTRACT

Aim: to assess the relationship between Health Literacy and the therapeutic adherence of type 2 Diabetes Mellitus (DM2) patients. **Methods:** A cross-sectional study with DM2 patients who were in use of medication for at least 6 months, in outpatient care, between June and December 2021. The Morisky Adherence Scale was used to evaluate therapeutic adherence and the Test of Functional Health Literacy in Adults to assesses functional reading and understanding of medical guidelines, dependent variable. The differences were evaluated through the ANOVA test, Fisher's exact test, and Spearman's correlation, with a statistical significance of 5%. **Results:** Among 27 interviewees, the average age was 62.3 (± 10.5) years, the majority were women (66.7%), white (89%), and had low education (51.9% had incomplete elementary school). The use of oral medications was reported by 89% and 37% used insulin. The median disease duration was 8 years and 72% had glycated hemoglobin levels of up to 7%. The average adherence scale was 6.4 (± 1.45) and 77.8% were considered adherent to the treatment. The median obtained in the literacy test was 66 (IQR 26.5), 48.1% presented inadequate knowledge and 18.5% presented limited knowledge. The least schooled (up to incomplete 8th grade) had higher rates of inadequate literacy (71.4% versus 23.1%; $p=0.035$). Health Literacy was positively correlated to the therapeutic adherence ($p=0.012$). No other significant differences were found in clinical and adherence characteristics. **Conclusion:** Health Literacy is influenced by the level of education and by the level of adherence.

Keywords: Diabetes mellitus, Health Literacy, Treatment Adherence and Compliance.

INTRODUÇÃO

Diabetes mellitus (DM) é uma condição crônica que ocorre quando há elevados níveis de glicose no sangue, o corpo se torna incapaz de realizar o metabolismo da glicose adequadamente, devido à resistência ou déficit na produção do hormônio insulina.¹ Em relação à prevalência global, estimativas indicam que o DM acomete cerca de 9,3% da população, na faixa etária dentre 20 e 79 anos, com previsão de aumento para 11,3% até o ano 2045.¹

No Brasil, 5ª posição no *ranking* mundial em 2019, a população acometida pela doença foi estimada em 16,8 milhões.¹ Inquérito realizado pelo Ministério da Saúde, sinalizou que mulheres apresentavam prevalências mais elevadas em relação aos homens, 7,8% e 7,1%, respectivamente, e que, em ambos os sexos, a frequência dessa condição aumentou com a idade e diminuiu com o aumento do nível de escolaridade.²

No que tange à evolução do DM, ela é marcada pelo aparecimento de complicações crônicas, que são responsáveis por expressiva morbimortalidade.³ Em vista disso, e sendo o DM uma doença crônica, mudanças de estilo de vida são fundamentais para alcançar os objetivos de



controle, contudo, com o tempo, a maioria dos pacientes necessitam da inserção farmacológica no tratamento.³

Assim, uma vez que a falta de adesão ao tratamento é uma das principais causas de agravamento da DM e tem como consequência, também, o aumento do custo dos tratamentos, identificar quais as dificuldades para adesão é fundamental para direcionar ações que a promovam, bem como para o controle da doença.⁴

Supõe-se que entre essas dificuldades, esteja a falta de habilidade de compreensão das orientações recebidas.^{5,6} São vários os fatores, como por exemplo, a linguagem técnica, utilizada pelos profissionais de saúde, que pode ser uma dificuldade adicional para adesão ao tratamento.^{5,7}

Nesse contexto, surge o termo Letramento em Saúde (LS) e a compreensão de que a avaliação do letramento dos pacientes com DM, pode auxiliar no entendimento das dificuldades de adesão terapêutica.⁸ Por essa razão, o presente estudo se propõe a avaliar a influência do LS na adesão ao tratamento de pessoas que vivem com DM tipo 2.

MÉTODOS

Este é um estudo epidemiológico observacional do tipo transversal. Sua população consta de pacientes adultos (≥ 18 anos) com DM tipo 2, em tratamento medicamentoso há pelo menos seis meses, com capacidade cognitiva para compreender a razão dele, atendidos entre junho e dezembro de 2021, em um serviço privado de Endocrinologia e Metabologia e em ambulatório universitário de especialidades médicas, ambos localizados em Tubarão, SC. Os pacientes convidados assinaram previamente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Sul de Santa Catarina, sob parecer número 5.181.618.

No estudo foram utilizadas as seguintes ferramentas: Um questionário inicial com as características sociodemográficas produzido pelo grupo de pesquisa para averiguar se o paciente tinha perfil para participar do estudo; o *Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8)*⁹ para avaliação da adesão terapêutica dos pacientes, instrumento com oito perguntas, cada uma medindo um comportamento aderente específico, sete delas com respostas fechadas, e uma com cinco opções.

O grau de adesão terapêutica foi determinado pelo resultado da soma de todas as respostas corretas, ou seja, negativas para comportamentos inadequados, sendo considerada: alta adesão



quanto totalizou oito pontos, média adesão de 6 a < 8 pontos e baixa adesão < 6 pontos. Foram considerados aderentes os pacientes com pontuação igual ou maior a seis.

Para avaliar o letramento, foi utilizado o Teste de Letramento em Saúde (TLS), adaptado do *Test of Functional Health Literacy in Adults* (TOFHLA) e validado no Brasil por Maragno et al¹⁰, que é dividido em duas partes, a primeira numérica e a segunda de leitura e compreensão. A de compreensão foi preenchida pelo participante, enquanto a numérica foi aplicada por um entrevistador. O escore foi calculado pela soma das respostas corretas de cada indivíduo. Para cada questão, foi atribuído valor 1 (um) para resposta correta e 0 (zero) para incorreta. Quando o participante declarava não saber responder, o valor atribuído foi 0.

Para o ponderado, foi empregada a tabela de escores ponderados utilizada no TOFHLA. Para cada questão de compreensão da leitura, foi atribuído 1 para resposta correta e 0 para incorreta. Para questão em branco, ou com mais de uma alternativa marcada, atribuiu-se valor 0. O participante podia pontuar de 0 a 16 no trecho de leitura A, 0 a 20 no B e 0 a 14 no C.

As pontuações das duas partes do instrumento foram somadas e o total foi dividido em três categorias: Letramento inadequado (0–59): Indivíduos são incapazes de ler e interpretar textos da área da saúde; Letramento limitado (60–74): Indivíduos têm dificuldade para ler e interpretar textos da área da saúde; Letramento adequado (75–100): Indivíduos conseguem ler e interpretar a maioria dos textos da área da saúde.

A análise dos dados referente ao LS e à adesão terapêutica seguiu as recomendações dos questionários validados. As variáveis quantitativas descritas por meio de medidas de tendência central e dispersão dos dados (média e desvio-padrão – DP) e mediana e Intervalo Interquartil (IQR), e as qualitativas por meio de frequência absoluta e percentual. As diferenças nas proporções foram testadas pelo teste Exato de Fisher e diferenças de médias pelo teste t de *Student* ou ANOVA, conforme adequação dos dados. Com o intuito de avaliar a significância estatística dos itens que compõem o LS com a pontuação total e a relação do letramento com as demais variáveis quantitativas (tempo de doença, valores glicêmicos e pontuação no escore de adesão) foi aplicado o teste de correlação de Spearman. O nível de significância estatística foi de 5%.

RESULTADOS

Participaram do estudo 27 pessoas com diagnóstico de Diabetes tipo II. O perfil sociodemográfico se caracterizou por 66,7% do sexo feminino e 89% de raça branca (89%); a média de idade dos participantes foi de 62,3 ($\pm 10,5$) anos, sendo 58,9% idosos (≥ 60 anos); 51,9% possuía ensino fundamental incompleto.



Em relação ao tempo de diagnóstico, o estudo revelou que os participantes vivem com DM, em média, há 11 ($\pm 8,8$) anos, com a mediana de 8 anos (equivalente a 96 meses), variando de 1 a 33 anos (IQR=13 anos ou 156 meses). Em relação ao tratamento, constatou-se que 89% usava medicação oral e 37% insulina. No que se refere à medicação oral, a Metformina (74,1%) e a Glibenclamida (14,8%) foram as mais utilizadas. No que diz respeito ao controle da condição de saúde, a glicemia mediana foi de 127 mg/dl e da hemoglobina glicada foi de 5,6%, sendo que 72% apresentaram hemoglobina glicada até 7%. Cinco participantes (18,5%) referiram ter complicações, sendo as principais retinopatia e a nefropatia. Entre as comorbidades, as mais citadas foram hipertensão e cardiopatias; três pacientes não souberam responder.

No que diz respeito ao grau de adesão ao tratamento, 66,6% declararam que nunca ou quase nunca sentem dificuldade para aderir. Entre os 27 entrevistados, sete (25,7%) disseram se esquecer da medicação e dois relataram ter deixado de tomar nas duas últimas semanas (anteriores à entrevista). Um dos participantes parou por conta própria o tratamento. Três dos entrevistados declararam esquecer os medicamentos quando viajam. No dia anterior à entrevista, 25 (92,6%) dos participantes haviam tomado a medicação.

Na escala de adesão, a média alcançada foi de 6,4 ($\pm 1,45$), mediana de 7 (IQR 1,50), sendo que 77,8% foram considerados aderentes. A pontuação média do TLS foi de $64,2 \pm 20,9$, correspondendo à soma de todas as partes do questionário (Tabela 1), com mediana de 66 e variando de 17 a 100 (IQR 26,5). Entre os participantes do estudo, 48,1% apresentaram um LS inadequado, 18,5% limitado e 33,3% adequado. A pontuação média do TLS foi de 65,1 ($\pm 22,5$) para aqueles considerados aderentes e de 61,0 ($\pm 14,8$) para os pacientes com baixa adesão terapêutica, sem diferença significativa. Não houve correlação entre idade ($\rho = -0,312$, $p = 0,107$), tempo de doença ($\rho = -0,150$, $p = 0,456$) e valores glicêmicos (hemoglobina glicada $\rho = 0,052$, $p = 0,806$) com a pontuação total do TLS. A hipótese de que o letramento em saúde aumenta a adesão terapêutica (correlação positiva) foi confirmada (*Spearman's rho* = 0,432, valor de $p = 0,012$), bem como da correlação de cada trecho A, B e C do LTS com sua pontuação total.

Os participantes do sexo feminino apresentaram um maior percentual de LS inadequado (61,1% *versus* 22,2% de homens), embora sem diferença estatística significativa ($p = 0,136$). Os pacientes com a idade ≥ 60 anos também tendem a ter maior inadequação ($p = 0,508$). Entre os fatores relacionados ao resultado do TLS, destaca-se a escolaridade, sendo que os participantes com menor escolaridade (até fundamental incompleto) apresentaram menor pontuação, com maior percentual de inadequação (71,4% *versus* 23,1%; $p = 0,035$), conforme demonstrado na Tabela 2.



DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou maior frequência de participação em mulheres que vivem com DM2, pessoas com baixa escolaridade e maiores de 60 anos, o que corrobora as evidências encontradas pela Secretária de Atenção à Saúde do MS³ em relação à prevalência da doença.

As medicações em uso constam na guia clínica de referência e o parâmetro de controle hemoglobina glicada apresentado pela maioria (até 7%) é considerado dentro da meta, sendo o uso predominante da metformina como medicação oral, dado também encontrado em estudos realizados em outros locais de referência¹¹⁻¹³. As comorbidades presentes condizem com outros estudos realizados que apresentaram predominância de hipertensão¹³.

No presente estudo, 77,8% dos participantes foram considerados aderentes ao tratamento. Um estudo de revisão elencou os fatores que interferem na adesão ao tratamento e dentre eles destacam-se os fatores: socioeconômicos, emocionais, relacionados ao medicamento, conhecimento do diabetes, idade, sexo e relacionados aos profissionais de saúde¹⁴. Uma melhor adesão está associada a maiores percepções da necessidade do tratamento, sendo que uma comunicação eficaz médico-paciente é crucial para abordar os benefícios e riscos do tratamento, levando em conta as preocupações do paciente, promovendo decisões compartilhadas e capacitando o paciente no auto manejo do diabetes^{14,15}.

Os participantes do sexo feminino, idade ≥ 60 anos apresentaram um maior percentual de LS inadequado, embora sem diferença significativa, e os participantes com menor escolaridade apresentaram menor pontuação com maior percentual de inadequação. O escore médio do LTS e o percentual de letramento adequado encontrados neste estudo foram inferiores aos resultados do estudo realizado também na região Sul de Santa Catarina, na oportunidade de validação do questionário para uso no Brasil, por Maragno et al¹⁰. No mesmo estudo, idade e escolaridade foram fatores associados ao LTS, sendo que a pontuação média do TLS diminuiu com o aumento da idade e aumentou com a elevação da escolaridade¹⁰. Um estudo de meta-análise mostrou que a idade avançada foi fortemente associada à alfabetização em saúde limitada, em análises que mediram a alfabetização em saúde como compreensão de leitura, raciocínio e habilidades numéricas (razão de chances de efeitos aleatórios [OR] = 4,20; intervalo de confiança de 95% [IC]: 3,13-5,64). Por outro lado, a idade avançada foi fracamente associada à alfabetização em saúde limitada, em estudos que mediram a alfabetização em saúde como vocabulário médico (efeitos aleatórios OR = 1,19; IC 95%: 1,03-1,37)¹⁶. Estudos mostram uma associação significativa entre baixo LS e pior autoeficácia no cuidado clínico, especialmente para condições



crônicas, dentre elas o diabetes; ou seja, o LS afeta positivamente a autogestão^{17,18}. No entanto, é preciso intervir na prática clínica para aprimorar o autogerenciamento do diabetes. Isso pode ser alcançado por meio de intervenções que abordem todos os elementos do letramento em saúde, apoio social e autoeficácia, com o objetivo de melhorar a autogestão do paciente e os resultados a longo prazo¹⁸.

Neste estudo, verificou-se uma correlação positiva entre o nível de letramento em saúde e o nível de adesão terapêutica. Em estudo realizado com pacientes de unidades de saúde de um município do Piauí¹⁹, a adesão terapêutica foi maior (87,2%), e o percentual de adequação do LS foi similar (32,1% adequado), embora com menor escore médio geral. A adesão foi avaliada por outro instrumento, o que pode ter relação com a diferença encontrada. Há que se considerar também que diferenças na adesão existem entre as macrorregiões do país²⁰, o que pode explicar diferenças entre os estudos. A correlação entre os itens do instrumento e a pontuação geral também foi um resultado do estudo; no entanto, a média do LS foi maior entre os pacientes considerados não aderentes, resultado que se contrapõe a hipótese deste estudo. Em relação às demais variáveis relacionadas ao letramento em saúde, a escolaridade, medida pelos anos de estudo, é o fator unânime nos recentes estudos realizados no Brasil, tanto em abordagem hospitalar²¹ quanto ambulatorial^{9,22}.

Nesse estudo, não se encontrou outras diferenças significativas nas características clínicas e de adesão, diferente de estudos prévios^{19,23}, o que pode estar relacionado ao baixo tamanho amostral alcançado no estudo, devido, possivelmente, à dificuldade e tempo para aplicação da ferramenta de avaliação do LS. Tal dificuldade na aplicação dos questionários também foi reportada no estudo realizado no Piauí¹⁹. Observou-se que o questionário era longo e complexo para o perfil dos pacientes, sendo que pacientes do sexo feminino mostraram mais disposição para participar da pesquisa, mesmo que extensa e considerada complexa, independente da escolaridade.

CONCLUSÕES

Verificou-se que o grau de escolaridade dos pacientes com diabetes, em geral pessoas de maior idade, exerce influência sobre o Letramento em Saúde. O letramento, por sua vez, foi positivamente correlacionado ao nível de adesão terapêutica. Esta pode ser uma dificuldade no que tange à compreensão das razões da necessidade da adesão terapêutica, sendo que a dificuldade de compreensão das orientações médicas pode limitar a adequada adesão ao tratamento. Não foi



evidenciada relação direta entre o nível de letramento e a adesão com o controle glicêmico, o que pode estar relacionado ao baixo tamanho amostral alcançado no estudo.

REFERÊNCIAS

1. INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF - Diabetes Atlas 10^a edition**, 2020.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **VIGITEL 2019: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas em Inquérito Telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde; 2019.
3. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado com a pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília/DF, 2013.
4. Reis CR. **Investigação da adesão ao tratamento farmacológico domiciliar do diabetes em pacientes internados em um hospital de Belo Horizonte**, Minas Gerais. 2015.
5. Parker RM, Baker DW, Williams MV NJ. **Recognizing and overcoming inadequate health literacy, a barrier to care**. Cleve Clin J Med. 2002.
6. Parker RM, Baker DW, Williams M V, Nurss JR. **The Test of Functional Health Literacy in Adults : A New Instrument for Measuring Patients ' Literacy Skills**. 1994;537-41.
7. Baker DW, Williams M V, Parker RM, Gazmararian JA, Nurss J. **Development of a brief test to measure functional health literacy**. 1999;38:33-42.
8. Nguyen TH, Park H, Han H, Chan KS, Paasche-orlow MK, Haun J, et al. **Patient Education and Counseling State of the science of health literacy measures : Validity implications for minority populations**. Patient Educ Couns [Internet]. 2015; Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2015.07.013>.
9. de Araújo MF, de Freitas RW, Marinho NB, Alencar AM, Damasceno MM, Zanetti ML. **Validation of two methods to evaluate adherence to oral anti-diabetic medication**. J Nurs Healthcare Chronic Illness. 2011; 3: 275-82. <https://doi.org/10.1111/j.1752-9824.2011.01099.x>
10. Maragno CAD, Mengue SS, Moraes CG, Rebelo MVD, Guimarães AM de M, Pizzol T da SD. **Teste de letramento em saúde em português para adultos**. Rev bras epidemiol [Internet]. 2019;22:e190025. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-549720190025>
11. Pititto B, Dias M, Moura F, Lamounier R, Calliari S, Bertoluci M. **Metas no tratamento do diabetes**. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2022). DOI: 10.29327/557753.2022-3, ISBN: 978-85-5722-906-8.
12. Guidoni, CM; Pereira, LRL. **Estudo da utilização de medicamentos em usuários portadores de diabetes mellitus atendidos pelo sistema único de saúde**. 2009. 160f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.



13. Bessa, André Henrique Freitas de Braga. **Perfil clínico e farmacoterapêutico das pessoas com diabetes mellitus tipo 2 em uma unidade de saúde militar do estado de São Paulo.** 2023. Dissertação (Mestrado em Gestão de Organizações de Saúde) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2023.
Doi:10.11606/D.17.2023.tde-05062023-141557. Acesso em: 2023-08-31.
14. Do Carmo, VC. **Fatores associados à não adesão medicamentosa de pacientes portadores do Diabetes Tipo 2.** 2021. No. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso de Farmácia-Bioquímica – Faculdade de Ciências Farmacêuticas – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.
15. Polonsky, W. H., & Henry, R. R. (2016). **Poor medication adherence in type 2 diabetes: recognizing the scope of the problem and its key contributors.** *Patient preference and adherence*, 10, 1299–1307. <https://doi.org/10.2147/PPA.S106821>
16. Kobayashi, L. C., Wardle, J., Wolf, M. S., & von Wagner, C. (2016). **Aging and Functional Health Literacy: A Systematic Review and Meta-Analysis.** *The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences*, 71(3), 445–457. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbu161>
17. Mackey, L. M., Doody, C., Werner, E. L., & Fullen, B. (2016). **Self-Management Skills in Chronic Disease Management: What Role Does Health Literacy Have?.** *Medical decision making : an international journal of the Society for Medical Decision Making*, 36(6), 741–759. <https://doi.org/10.1177/0272989X16638330>
18. Lee, E. H., Lee, Y. W., Chae, D., Lee, K. W., Hong, S., Kim, S. H., & Chung, J. O. (2021). **Pathways Linking Health Literacy to Self-Management in People with Type 2 Diabetes.** *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 9(12), 1734. <https://doi.org/10.3390/healthcare9121734>
19. Rocha MR da, Santos SD dos, Moura KR de, Carvalho L de S, Moura IH de, Silva ARV da. **Health literacy and adherence to drug treatment of type 2 diabetes mellitus.** *Esc Anna Nery*. 2019;23(2):e20180325.
20. Meiners MMM de A, Tavares NUL, Guimarães LSP, Bertoldi AD, Pizzol T da SD, Luiza VL, et al. **Acesso e adesão a medicamentos entre pessoas com diabetes no Brasil: evidências da PNAUM.** *Rev bras epidemiol [Internet]*. 2017Jul;20(3):445–59. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-5497201700030008>
21. Sampaio HA de C, Carioca AAF, Sabry MOD, Santos PM dos, Coelho MAM, Passamai M da PB. **Letramento em saúde de diabéticos tipo 2: fatores associados e controle glicêmico.** *Ciênc saúde coletiva [Internet]*. 2015Mar;20(3):865–74. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.12392014>
22. Pavão ALB, Werneck GL, Saboga-Nunes L, Sousa RA de. **Avaliação da literacia para a saúde de pacientes portadores de diabetes acompanhados em um ambulatório público.** *Cad Saúde Pública [Internet]*. 2021;37(10):e00084819. Available from: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00084819>



23. Tseng HM, Liao SF, Wen YP, Chuang YJ. **Stages of change concept of the transtheoretical model for healthy eating links health literacy and diabetes knowledge to glycemic control in people with type 2 diabetes.** Prim Care Diabetes. 2017 Feb;11(1):29-36. doi: 10.1016/j.pcd.2016.08.005

TABELAS

Tabela 1. Pontuação média do Teste de Letramento em Saúde (TLS), de cada parte e de cada nível de letramento em saúde (N = 27)

	Média (\pm DP)	Mediana	Mínimo	Máximo
TLS	64,2 (20,9)	66	17	100
Numeramento	32,1 (10,4)	36	9	50
Trecho A	11,2 (3,91)	12	1	16
Trecho B	11,4 (5,69)	13	1	20
Treco C	9,52 (4,03)	10	0	14



Tabela 2. Pontuação média do Teste de Letramento em Saúde e distribuição dos participantes nos níveis de letramento em saúde de acordo com a escolaridade, sexo, idade, presença de complicações e conhecimento do último valor de HbA1c (N = 27).

Variáveis	Média (\pm DP)	Inadequado n (%)	Limitado n (%)	Adequado n (%)	Total
Pontuação TLS	64 (20,9)	13 (48,1)	5 (18,5)	9 (33,3)	27 (100)
Escolaridade					
Fund. incompleto	57 (18,1)	10 (71,4)	2 (14,3)	2 (14,3)	14 (100)
Fund. completo	72 (21,5)	3 (23,1)	3 (23,1)	7 (53,8)	13 (100)
	$p^1 = 0,060$		$p^2 = 0,040$		
Sexo					
Masculino	73,1 (19,7)	2 (22,2)	3 (33,3)	4 (44,4)	9 (100)
Feminino	59,8 (20,5)	11 (61,1)	2 (11,1)	5 (27,8)	18 (100)
	$p^1 = 0,119$		$p^2 = 0,151$		
Idade					
≥ 60 anos	58,9 (23,5)	9 (56,3)	2 (12,5)	5 (31,3)	16 (100)
< 60 anos	71,9 (14)	4 (36,4)	3 (27,3)	4 (36,4)	11 (100)
	$p^1 = 0,114$		$p^2 = 0,599$		
Possui complicações					
Sim	56,8 (30,0)	3 (60)	0 (0)	2 (40)	5 (100)
Não	65,9 (18,7)	10 (45,5)	5 (22,7)	7 (31,8)	22 (100)
	$p^1 = 0,389$		$p^2 = 0,667$		
Controle glicêmico (última HbA1c \leq 6%)					
Sim	64,3 (21,8)	7 (38,9)	5 (27,8)	6 (33,3)	18 (100)
Não	60,3 (17,2)	5 (71,4)	0 (0)	2 (28,6)	7 (100)
	$p^1 = 0,664$		$p^2 = 0,269$		

1- Diferença de médias pelo teste t de Student

2- Diferença de proporções pelo teste Exato de Fisher