



Perfil sociodemográfico das infecções por Hepatites B e C no município de Anápolis - GO

Sociodemographic profile of Hepatitis B and C infections in the municipality of Anápolis - GO
Perfil sociodemográfico de las infecciones por Hepatitis B y C en el municipio de Anápolis - GO

Ana Paula Macedo Pereira¹, Letícia Faria Déroulède¹, Milena Lima Silva¹, Jalsi Tacon Arruda¹, Luciana Vieira Queiroz Labre¹.

RESUMO

Objetivo: Descrever os dados epidemiológicos e demográficos do município de Anápolis – Goiás quanto à infecção por hepatite B e C. **Métodos:** Trata-se de estudo descritivo, quantitativo, observacional e transversal, com dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde de Anápolis, referentes a Unidade Notificadora das hepatites virais de Anápolis. Foram analisados os dados das fichas de notificação referentes a sexo, faixa etária e região de saúde dos casos de hepatite B e C no município, entre 2019-2024. **Resultados:** Para hepatite B, 433 casos foram notificados, com prevalência para o sexo masculino (n=247) e com faixa etária de 35-49 anos (n=157). Quanto a hepatite C, observou-se um total de 144 casos notificados, sendo que 85 destes eram do sexo masculino e que a faixa etária de maior incidência foi de 50-64 anos (n=50). Constatou-se prevalência de casos da hepatite B nos bairros Centro (n=25) e Jundiáí (n=16), enquanto os de hepatite C prevaleceram no Centro (n=17) e Maracanã (n=14). **Conclusão:** Conclui-se que, em Anápolis, há maior incidência da hepatite B em detrimento da C, e que, para ambas, a ocorrência no sexo masculino e na fase adulta é predominante, com maior distribuição de casos na região central do município.

Palavras-chave: Hepatite B, Hepatite C, Epidemiologia.

ABSTRACT

Objective: To describe the epidemiological and demographic data of the municipality of Anápolis, Goiás, concerning hepatitis B and C infection. **Methods:** This is a descriptive, quantitative, observational, and cross-sectional study using data provided by the Municipal Health Department of Anápolis, specifically from the Notifying Unit for viral hepatitis. Data from notification forms were analyzed regarding sex, age group, and health region of cases of hepatitis B and C in the municipality from 2019 to 2024. **Results:** A total of 433 cases of hepatitis B were reported, with a higher prevalence among males (n=247) and within the age group of 35-49 years (n=157). For hepatitis C, 144 cases were reported, of which 85 were male, with the highest incidence occurring in the 50-64 age group (n=50). The highest prevalence of hepatitis B cases was found in the neighborhoods of Centro (n=25) and Jundiáí (n=16), while hepatitis C cases were more prevalent in Centro (n=17) and Maracanã (n=14). **Conclusion:** It can be concluded that, in Anápolis, there is a higher incidence of hepatitis B compared to hepatitis C, with a predominant occurrence in males and among adults, particularly concentrated in the central region of the municipality.

Keywords: Hepatitis B, Hepatitis C, Epidemiology.

¹Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA), Anápolis - GO.

RESUMEN

Objetivo: Describir los datos epidemiológicos y demográficos del municipio de Anápolis, Goiás, respecto a la infección por hepatitis B y C. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo, observacional y transversal, con datos proporcionados por la Secretaría Municipal de Salud de Anápolis sobre la Unidad Notificadora de hepatitis virales. Se analizaron los datos de formularios de notificación en relación con el sexo, grupo de edad y región de salud de los casos de hepatitis B y C en el municipio entre 2019-2024. **Resultados:** Se notificaron 433 casos de hepatitis B, con mayor prevalencia en hombres (n=247) y en el grupo de edad de 35-49 años (n=157). En cuanto a la hepatitis C, se observaron 144 casos notificados, de los cuales 85 eran hombres, con mayor incidencia en el grupo de 50-64 años (n=50). Se constató una prevalencia de casos de hepatitis B en los barrios Centro (n=25) y Jundiá (n=16), mientras que los casos de hepatitis C prevalecieron en Centro (n=17) y Maracanã (n=14). **Conclusión:** En Anápolis, hay una mayor incidencia de hepatitis B en comparación con la hepatitis C, con predominio en hombres y en la etapa adulta, concentrándose en la región central del municipio.

Palabras clave: Hepatitis B, Hepatitis C, Epidemiología.

INTRODUÇÃO

As hepatites virais representam um importante problema de saúde pública devido à sua grande prevalência e a seu amplo espectro clínico-prognóstico e são consideradas as principais doenças hepáticas por dois principais motivos: devido à sua grande prevalência na população – com áreas de elevado índice de endemidade, principalmente nos países asiáticos, latinos e africanos – e a seu amplo espectro clínico-prognóstico (CELLA WR, et al., 2015; VIANA DR, et al., 2017).

As hepatites virais são causadas por inúmeros agentes etiológicos hepatotrópicos e sua transmissão, evolução, prognóstico, tratamento e epidemiologia variam de acordo com o agente etiológico. São descritos pelo menos sete tipos de vírus hepatotrópicos: A, B, C, Delta, E, G e TT, sendo os vírus das hepatites B e C os subtipos de maior relevância epidemiológica. Ambas as hepatites B e C apresentam quadro clínico semelhante e, de forma geral, podem se manifestar como hepatite aguda e crônica. A forma aguda varia desde assintomática a quadros inespecíficos, até a forma de hepatite fulminante (FERREIRA CT e SILVEIRA TR, 2004; VIANA DR, et al., 2017).

O vírus da hepatite B (HBV) é um DNA vírus da família *Hepadnaviridae* e está presente em todos os fluidos corporais fisiológicos, majoritariamente no sangue. Em sendo um vírus resistente, que suporta extremos de temperatura e umidade, é transmitido através de relações sexuais, transfusões de sangue e hemoderivados, uso de drogas injetáveis com objetos contaminados, via vertical, pelo leite materno, entre outras. (VIANA et al, 2017). Por possuir estrutura estável, além de ser um DNA vírus, a criação de uma vacina eficaz foi possível e é aplicada atualmente nos programas mundiais de vacinação. Dentre as hepatites virais, o HBV possui a maior capacidade de evoluir para a hepatite fulminante, com elevada mortalidade (DA SILVA AL, et al., 2012; VIANA DR, et al., 2017).

O vírus da hepatite C (HVC) é um RNA vírus, da família *Flaviviridae* e está presente principalmente no sangue de infectados, sendo menor sua concentração em outros fluidos corporais. Ademais, a transmissão do HCV pode-se dar por via parenteral, sexual e vertical. Em se tratando de um vírus instável e com grande variabilidade genética, não foi possível até os dias de hoje o desenvolvimento de uma vacina contra o HCV (FERREIRA CT e SILVEIRA TR, 2004; VIANA DR, et al., 2017; DUARTE G, et al., 2021; BORGES FRS, et al., 2022).

Quanto à epidemiologia no Brasil, a estimativa chega a quase 2 milhões de portadores crônicos do HBV. Nos últimos anos, com a implantação do programa de vacinação, a incidência da hepatite B vem reduzindo no país. A incidência da infecção por HBV é predominante na fase adulta e maior em homens que mulheres. Em relação a hepatite C, no Brasil, estima-se cerca de 3 milhões de portadores de HCV, sendo sua faixa etária mais prevalente entre 10 e 69 anos, com pico aos 40 anos. Em Goiás, entre os anos de 2013 e 2017, 5607 casos de hepatite B foram notificados, sendo o sorotipo mais prevalente, enquanto para hepatite C foram

constatados 1713 casos da infecção viral, sendo as frequências ainda subestimadas (DA SILVA AL, et al., 2012; VIANA DR, et al., 2017; PEREIRA POLA, 2018; BARBOSA GFS e FERRAZ SF, 2019; GRANDI G, et al., 2022).

O diagnóstico de ambas é feito através de exames laboratoriais através de antígenos virais e seus anticorpos, além de pesquisa do DNA sérico do HBV e detecção do RNA do HCV através de reação em cadeia polimerase (PCR), uma vez que o quadro clínico é inespecífico na maioria dos casos, o que muitas vezes torna a suspeita clínica difícil, entrando em consonância com uma ampla gama de diagnósticos diferenciais (DA SILVA AL, et al, 2012; VIANA DR, et al., 2017; PEREIRA POLA, 2018). O tratamento de ambas as hepatites virais B e C se baseia na terapia sintomática, rastreamento de cirrose e carcinoma hepatocelular periodicamente, identificação de cargas virais elevadas e uso de fármacos inibidores da multiplicação viral nas células do hospedeiro por inúmeros mecanismos de ação (VIANA DR, et al., 2017; DUARTE G, et al., 2021).

Considerando que o Brasil apresenta elevadas taxas de morbimortalidade pelas infecções por HBV e HCV, associada ao baixo número de produção científica e escassos levantamentos epidemiológicos regionais a respeito do tema, as hepatites virais B e C podem ser consideradas problemas relevantes de saúde pública e, além disso, condições negligenciadas pelo serviço de saúde (NELSON PK, et al., 2011; KOCOGLU H, et al., 2018; GRANDI G, et al., 2022). Diante do apresentado, este trabalho teve por objetivo geral descrever os dados epidemiológicos do Município de Anápolis - Goiás quanto à infecção por hepatites B e C.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo, descritivo, observacional e transversal, utilizando-se dados secundários da Secretaria Municipal de Saúde de Anápolis - Goiás, referentes a Unidade Notificadora das hepatites virais no município de Anápolis, disponibilizados por meio do Ofício Nº 121/2024 - SEMUSA/DIVIG/GEEPI. Foram incluídos neste estudo informações sociodemográficas (faixa etária, sexo e região de saúde) disponíveis nas fichas de notificação das hepatites virais B e C cadastradas no período de 2019 até o 1º semestre de 2024 em Anápolis - Goiás, com amostra incluindo indivíduos de todas as faixas etárias e de ambos os sexos, sem qualquer distinção de raça, cor, escolaridade ou orientação sexual. Foram excluídas casos notificados fora do período da estabelecido pelo estudo (2019 a 2024) e referentes a outras hepatites virais que não dos sorotipos B e C.

A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética de Pesquisa sob: CAAE 79490824.0.0000.5076 com número de parecer 6.947.882 no dia 14 de julho de 2024. Os dados coletados foram tabulados no Microsoft Excel (Office 2021) e analisados conforme os valores absolutos de incidência e prevalência. O presente estudo visa descrever o perfil sociodemográfico das hepatites B e C na cidade de Anápolis, a fim de fornecer informações epidemiológicas atualizadas sobre o município para a melhoria dos programas e políticas de saúde do município.

RESULTADOS

No período de 2019 ao 1º semestre de 2024, o município de Anápolis, do estado de Goiás, registrou um total de 577 casos de hepatites B e C através das fichas de notificação. Dentre esses casos, uma proporção equivalente a 75% das notificações (n=433) foi referida como infecção pelo vírus da hepatite B, enquanto 25% (n=144) foi referida como infecção pelo vírus da hepatite C.

O número de casos de hepatite B notificados entre os anos de 2019 e 2024 na amostra foi igual a 433, sendo que os anos de 2019 e 2021 concentraram as maiores incidências, com 87 notificações em ambos os anos, seguido do ano de 2023 com 84 notificações e do ano de 2022 com 77 casos relatados. As menores incidências foram observadas no 1º semestre de 2024 (n=42) e no ano de 2020 (n=56). Houve predomínio de casos entre o sexo masculino em todos os anos, totalizando 57% (n=247) das notificações entre os anos de 2019 e 2024 comparado ao número de casos relatados para o sexo feminino (n=186) no período (Tabela 1).

Tabela 1 - Número de casos de hepatite B por sexo no município de Anápolis-GO

Ano de Notificação	Masculino	Feminino	Total
2019	45	42	87
2020	36	20	56
2021	48	39	87
2022	45	32	77
2023	50	34	84
2024	23	19	42
Total	247	186	433

Fonte: Pereira APM, et al., 2024. Dados do Ofício Nº 121/2024 - SEMUSA/DIVIG/GEEPI.

Na análise do número de casos de hepatite B por faixa etária, os maiores números de casos de hepatite B foram descritos, em ordem crescente, para as faixas-etárias dos 35 a 49 anos (n=157), dos 50 a 64 anos (n=116), dos 20 a 34 anos (n=88) e dos 65 a 79 anos (n=44). Poucos casos foram relatados em indivíduos menores de 20 anos (n=4), seguido de um aumento na fase adulta a partir dos 20 anos de idade com pico entre 35-49 anos e posterior queda do número de notificações, sobretudo após os 79 anos (n=24) (Tabela 2).

Tabela 2 - Número de casos de hepatite B por faixa etária no município de Anápolis-GO

Ano de Notificação	< 1 ano	10-14 anos	15-19 anos	20-34 anos	35-49 anos	50-64 anos	65-79 anos	80+ anos	Total
2019	0	1	2	23	26	23	6	6	87
2020	0	0	0	13	19	13	7	4	56
2021	0	0	0	12	35	25	10	5	87
2022	1	0	0	22	25	16	7	6	77
2023	0	0	0	10	37	27	9	1	84
2024	0	0	0	8	15	12	5	2	42
Total	1	1	2	88	157	116	44	24	433

Fonte: Pereira APM, et al., 2024. Dados do Ofício Nº 121/2024 - SEMUSA/DIVIG/GEEPI.

Em relação a hepatite C em Anápolis - Goiás, 144 casos foram relatados no período de 2019 ao 1º semestre de 2024. O ano de 2023 apresentou o maior número de notificações para a infecção (n=31), seguido dos anos de 2022 (n=30), 2019 (n=25) e 2021 (n=24). Dentre os casos notificados por ano, os menores valores encontrados foram relativos ao 1º semestre de 2024 (n=15) e ao ano de 2020 (n=19). Das notificações relatadas no período, 85 casos foram correspondentes ao sexo masculino e 59 casos foram do sexo feminino (Tabela 3).

Tabela 3 - Número de casos de hepatite C por sexo no município de Anápolis-GO

Ano da Notificação	Masculino	Feminino	Total
2019	13	12	25
2020	10	9	19
2021	16	8	24
2022	20	10	30
2023	17	14	31
2024	9	6	15
Total	85	59	144

Fonte: Pereira APM, et al., 2024. Dados do Ofício Nº 121/2024 - SEMUSA/DIVIG/GEEPI.

Quanto ao número de casos de hepatite C por faixa etária notificados no município no período, observou-se predomínio da incidência na fase adulta, com os maiores valores encontrados na faixa etária entre os 50 a 64 anos (n=50), os 35 a 49 anos de idade (n=45) e os 20 a 34 anos (n=24). As faixas etárias com menor número de casos relatados englobaram os extremos analisados, sendo as de indivíduos menores de 20 anos (n=2) e daqueles maiores de 79 anos (n=5) (Tabela 4).

Tabela 4 - Número de casos de hepatite C por faixa etária no município de Anápolis-GO

Ano da Notificação	15-19 anos	20-34 anos	35-49 anos	50-64 anos	65-79 anos	80+ anos	Total
2019	0	4	8	10	2	1	25
2020	0	4	8	4	2	1	19
2021	1	3	9	6	5	0	24
2022	0	6	9	10	4	1	30
2023	1	5	9	10	4	2	31
2024	0	2	2	10	1	0	15
Total	2	24	45	50	18	5	144

Fonte: Pereira APM, et al., 2024. Dados do Ofício Nº 121/2024 - SEMUSA/DIVIG/GEEPI.

Relativo a distribuição do número de casos das hepatites virais B e C por regiões de saúde do município de Anápolis entre os anos de 2019 a 2024, para a hepatite B, um maior número de casos foi referido nas regiões do Centro (n=25), Jundiá (n=16) e Bairro de Lourdes (n=12). O bairro Jaiara apresentou 9 casos, os bairros JK Nova Capital e Polocentro I apresentaram 8 casos e os bairros São José e Vila Formosa relataram 7 casos de infecção por HBV. Em relação a hepatite C, constatou-se um maior número de casos, nesse período, nas regiões do Centro (n=17) e do Jaiara (n=14). As regiões do Parque dos Pirineus, Santa Isabel e Maracanã apresentaram 4 casos em cada região. As demais regiões do município, em ambos os sorotipos analisados da doenças, apresentaram menores incidências das hepatites virais, variando entre 1 e 3 casos durante o período.

DISCUSSÃO

O perfil epidemiológico de Anápolis - GO entre os anos de 2019 ao 1º semestre de 2024 apresentou maior incidência de casos notificados por hepatite B que para hepatite C na amostra, em concordância com a epidemiologia global. Em uma análise mundial da Organização Mundial da Saúde (OMS), estimativas sobre o ano de 2022 apontaram para maior prevalência da hepatite B, com 254 milhões de casos de infecção pelo vírus HBV, em comparação a hepatite C, com 50 milhões de casos (OMS, 2024). Para o Centro-Oeste brasileiro, a literatura também aponta para a predominância do HBV (DIAS CM, et al., 2020).

Entretanto, nota-se contraste com achados do estado de Goiás descritos por Pinheiro DM e Tavares LS (2024), que trouxeram no Boletim Epidemiológico incidência maior da hepatite C no estado entre os anos de 2019 a 2023, com maior taxa de detecção no último ano da análise. Em outros estudos nacionais com análises de populações do Sudeste e do Sul, também foram apresentadas maiores prevalências para infecção pelo vírus da hepatite C (CRUZ CRB, et al., 2009; BANDEIRA LLB, et al., 2018; DIAS CM, et al., 2020).

No que tange as análises da incidência quanto ao sexo e faixa etária, observou-se predomínio do número de casos entre homens adultos no município para ambas as hepatites virais analisadas. Tal achado está de acordo com a literatura vigente, que têm evidenciado o sexo masculino como o principal acometido para as hepatites virais, com maior acometimento entre idades de 35 a 64 anos, com predominância entre 40 a 59 anos. A predominância na população masculina também pode-se relacionar ao aspecto sociocultural, em que os homens apresentam maior dificuldade de expressar vulnerabilidades, conseqüentemente, procurando menos os serviços de saúde e adotando poucas medidas de autocuidado e prevenção em relação ao sexo feminino (BANDEIRA LLB, et al., 2018; DIAS CM, et al., 2020, COSTA LPC, et al., 2022; COLARES TV, et al., 2023; PINHEIRO DM e TAVARES LS, 2024).

A análise espacial dos casos de hepatites B e C em Anápolis identificou alta ocorrência de infecções na região de saúde do centro do município. Os demais bairros variaram entre 0 a 16 casos de ocorrência, sendo a maioria das regiões de saúde com 1 a 3 casos. Importante ressaltar que os valores ainda são baixos em comparação a todo o estado de Goiás, sendo que 2019 a 2023 confirmaram-se 3.430 casos de hepatite B e C, ou seja, a região de saúde de maior ocorrência em Anápolis representa 0,7% deste valor (PINHEIRO DM e TAVARES LS, 2024). Todavia, é indispensável a nível municipal a promoção em saúde sobre os cuidados tanto em relação à prevenção dessas hepatites virais nas principais regiões anapolinas, por meio de campanhas educativas e da promoção da vacinação (no caso da infecção pelo HBV), quanto em relação ao diagnóstico e tratamento precoce, evitando propagação viral.

As hepatites virais na região Centro-Oeste, segundo os estudos de Macedo TFS, et al. (2014) e de Dias CM, et al. (2020), são transmitidas principalmente pela via sexual, a qual é uma das formas do HBV e HCV. É possível inferir que o aumento do número de casos em regiões centrais esteja relacionado à maior densidade de população, aumentando o risco de transmissão e indicando áreas de maior vulnerabilidade que requerem atenção. Essa maior quantidade de casos em regiões centrais em Anápolis, também poderia ser atribuída ao fato de que a unidade de referência na área das hepatites virais no município – Unidade de Saúde Ilion Fleury Jr. (OSEGO) -, encontra-se justamente localizada no bairro Jundiá, o qual contém um grande contingente de moradores de Anápolis.

Analisando a hepatite B, a literatura evidencia uma maior ocorrência da infecção pelo HBV em relação ao HCV no Centro-Oeste do Brasil, sendo que segundo os dados coletados no presente estudo, em Anápolis os dados demonstraram o mesmo padrão de ocorrência. Diante disso, é importante indagar o fato desta maior prevalência, mesmo com a existência da vacinação contra o HBV. Segundo estudo de Dias CM, et al. (2020), o Centro-Oeste possuía uma cobertura vacinal maior que a do Sudeste, ainda que fosse uma região com maiores vulnerabilidades, com menos letramento em saúde que as demais. Isso evidencia que a vacinação unicamente não é um preditor fidedigno para redução de casos de infecção por HBV, necessitando de ainda mais estratégias de saúde eficazes. Em relação à hepatite C no município, os resultados do trabalho demonstraram uma menor prevalência desse sorotipo no município, o que está de acordo com a literatura, a qual diz que a região Centro-Norte de Goiás, onde Anápolis está inserida, é uma das regiões com menor número de casos de infecção por HCV em todo território goiano (VILARINHO US, et al., 2023).

Ante a esse padrão de distribuição de casos das hepatites virais em Anápolis, é notória a necessidade de intervenções focadas em fatores locais e comportamentos de risco, atuando na educação em saúde e na prevenção da infecção, destacando o papel o papel fundamental das equipes de saúde da atenção primária, devido sua maior proximidade e vínculo com a população (SILVA VG, et al., 2023).

Desse modo, o desenvolvimento uma cartilha educacional municipal, contendo informações sobre a transmissão, sinais e sintomas, diagnóstico, formas de prevenção e outras informações relevantes sobre as hepatites virais, seria de grande valia para a população e deveria ser disponibilizada nas unidades de saúde, escolas, Secretaria Municipal de Saúde e demais locais públicos, principalmente nas regiões de Anápolis mais acometidas pela doença. Assim, a população poderá conhecer mais sobre as hepatites virais e, sobretudo, estar ciente sobre como preveni-las.

Como limitação, os dados disponíveis para 2024 foram restritos ao seu 1º semestre, o que pode trazer um viés na interpretação das incidências por não incluir dados referentes a 12 meses completos. Além disso, a análise está suscetível ao viés da subnotificação, sobretudo no período da pandemia que foi marcado pela redução nas notificações compulsórias, conforme observado no estudo de Brito CVB, et al. (2022). Embora esses fatores possam influenciar as prevalências analisadas - podendo justificar o menor número de casos de infecção por HBV e HCV nos anos de 2020 e 2024 -, os resultados do presente estudo fornecem informações relevantes e podem ser interpretados como uma representação consistente do perfil epidemiológico das hepatites B e C, contribuindo para uma compreensão mais ampla do tema.

Ademais, os dados estão sujeitos a falhas na completude e padronização das fichas de notificação das hepatites virais, justificando, portanto, a proposta da criação de um código específico para referenciamento

das regiões de saúde. Ao analisar as regiões de saúde, observou-se a divergência na nomeação de cada região (como por exemplo: Cidade Universitária e Cidade “universitari”; Gibran El Hajj e Jibrán El Hadj), o que interferiu em uma análise mais profunda e detalhada do tema. Sendo assim, para uma maior confiabilidade e padronização dos dados no preenchimento da ficha de notificação, a criação de um código específico (exemplo: Adriana Parque - 24.001; Alto da Bela Vista - 24.002) para cada bairro seria de grande valia para pesquisas futuras e para uma melhor gestão de saúde municipal em relação às hepatites B e C em Anápolis.

CONCLUSÃO

Conclui-se que, no período de 2019 a 2024, houve maior incidência da hepatite B em detrimento da hepatite C no município de Anápolis - GO. O perfil epidemiológico das hepatites B e C foi predominantemente constituído por indivíduos do sexo masculino na fase adulta, estando em concordância com a literatura. No presente estudo, observou-se um pico de incidência para hepatite B entre 35 e 49 anos e, para hepatite C, entre 50 e 64 anos. Para ambas as hepatites virais, houve um maior número de casos relatados na região central do município, sugerindo que fatores como alta densidade populacional, condições socioeconômicas, comportamentos de risco e acesso limitado a serviços de saúde contribuem para a transmissão. Por fim, apesar das limitações, o estudo possui validação pela literatura e se mostra de grande relevância para a disponibilização de informações epidemiológicas atualizadas para o município, permitindo que estratégias de saúde sejam traçadas em consonância com o perfil sociodemográfico das hepatites B e C em Anápolis.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Danielle Magalhães Lopes Spíndola, servidora da Secretaria Municipal de Saúde de Anápolis, do estado de Goiás, pela facilitação do contato com a instituição e da coleta de dados para o trabalho, que foi fundamental para a realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. BANDEIRA LLB, et al. Epidemiologia das hepatites virais por classificação etiológica. *Rev Soc Bras Clin Med.*, 2018; 16(4):227-231.
2. BARBOSA GFS e FERRAZ SF. Situação epidemiológica das hepatites virais no estado de Goiás: 2013 a 2017. *Rev Cient Esc Estadual Saúde Pública Goiás Cândido Santiago*, 2019; 5(1):3-11.
3. BORGES FRS, et al. Perfil Clínico e Epidemiológico da Hepatite C em Anápolis-Goiás: Uma Análise Retrospectiva Entre os Anos de 2012 e 2018, *Revista Conceito & Saúde*, 2022; 22(45):e10590.
4. BRITO CVB, et al. Impacto da COVID-19 em doenças de notificação compulsória no Norte do Brasil. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, 2022; 35:1-11.
5. CELLA WR, et al. Prevalência de hepatite B e C em comunidades terapêuticas de dependentes químicos e usuários de álcool. *Perspectiva Erechim*, 2015; 39(145):109-120.
6. COLARES TV, et al. Análise epidemiológica da Hepatite B no Brasil, nos anos de 2019 a 2021, no contexto de pandemia de SARS-Cov-2. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2023; 23(8):1-11.
7. COSTA LPC, et al. Epidemiologia e possíveis intervenções para as hepatites virais em Juiz de Fora, Minas Gerais. *SANARE - Revista de Políticas Públicas*, 2022; 21(2):42-52.
8. CRUZ CRB, et al. Comparação do perfil epidemiológico das hepatites B e C em um serviço público de São Paulo. *Arq Gastroenterol*, 2009; 46(3):225-229.
9. DA SILVA AL, et al. Hepatites virais: B, C e D: atualização. *Rev Bras Clin Med*, 2012; 10(3):206-218.
10. DUARTE G, et al. Protocolo Brasileiro para Infecções Sexualmente Transmissíveis 2020: hepatites virais. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 2021; 30(1):e2020834.
11. DIAS CM, et al. Epidemiologia das hepatites virais no Brasil. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 2020; 44(4):76-92.

12. FERREIRA CT e SILVEIRA TR. Hepatites virais: aspectos da epidemiologia e da prevenção. *Rev. bras. epidemiol.*, 2004; 7(4):473-487.
13. GRANDI G, et al. Regional differences and temporal trend analysis of Hepatitis B in Brazil. *BMC Public Health*, 2022; 22(1931):1-10.
14. KOCOGLU H, et al. Hepatitis B and C rates are significantly increased in certain solid tumors: A large retrospective study. *Journal of cancer research and therapeutics*, 2018; 14(10):774-778.
15. MACEDO TFS, et al. Hepatites virais - uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, 2014; 5(1):55-58.
16. NELSON PK, et al. Global epidemiology of hepatitis B and hepatitis C in people who inject drugs: results of systematic reviews. *The Lancet*, 2011; 378(9791):571-583.
17. OMS - Organização Mundial da Saúde. Global hepatitis report 2024: Action for access in low- and middle-income countries. Geneva: Organização Mundial da Saúde, 2024. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376461/9789240091672-eng.pdf?sequence=1>. Acessado em: 22 de setembro de 2024.
18. PEREIRA POLA. Hepatite B e C – sua importância em infecções cruzadas em Odontologia. 2018. Tese (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) - Faculdade de Ciências da Saúde. Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2018.
19. PINHEIRO DM e TAVARES LS. Gerência de Vigilância Epidemiológica de Doenças Transmissíveis/ Superintendência de Vigilância em Saúde/Secretaria de Estado da Saúde de Goiás. Perfil epidemiológico de hepatites B e C no estado de Goiás, 2019 a 2023. *Boletim Epidemiológico*, 2024; 25(6):1-15. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2024/07/1563006/perfil-epidemiologico-de-hepatites-b-e-c-no-estado-de-goias-20_m8JYIYg.pdf. Acessado em: 22 de setembro de 2024.
20. SILVA VG, et al. Diagnóstico e prevenção da hepatite B: um ensaio acadêmico sobre transmissão e controle. *Revista Foco*, 2023; 16(12):e3712.
21. VIANA DR, et al. Hepatite B e C: diagnóstico e tratamento. *Revista de Patologia do Tocantins*, 2017; 4(3):73-79.
22. VILARINHO US, et al. Perfil da Hepatite C em Goiás: Epidemiologia, Distribuição Genotípica e Carga Viral. *Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás - "Cândido Santiago"*, 2023; 9(9g6):1-18.