



LETÍCIA CARNEIRO PITURRA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE GESTANTES COM DIABETES GESTACIONAL
NO MUNICÍPIO DE GUARAPUAVA, PR**

**GUARAPUAVA
2022**

LETÍCIA CARNEIRO PITURRA

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE GESTANTES COM DIABETES GESTACIONAL
NO MUNICÍPIO DE GUARAPUAVA, PR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Banca Avaliadora, como critério para
obtenção do grau de bacharel(a) em Medicina.

Orientador(a): Dr. Antônio Conti

GUARAPUAVA

2022

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE GESTANTES COM DIABETES GESTACIONAL
NO MUNICÍPIO DE GUARAPUAVA, PR**

***EPIDMIOLOGICAL PROFILE OF PREGNANT WOMEN WITH GESTATIONAL
DIABETES AT A SOUTH BRAZILIAN CITY***

Letícia Carneiro Piturra ¹ Antônio Conti ²

AUTORES

Letícia Carneiro Piturra ¹

Acadêmica de medicina, oitavo período.

Afiliação institucional: Centro Universitário Campo Real - Guarapuava -
Paraná, Brasil.

Endereço para correspondência: Rua Engenheiro Antônio Rebouças, 1247,
bairro Santa Cruz, apartamento 601, CEP 85015240, Guarapuava-PR,
Brasil.

Telefone: (42) 99834-4079

E-mail: med-leticiapiturra@camporeal.edu.br;

Antônio Conti ²

Médico, Docente do Centro Universitário Campo Real

Afiliação institucional: Centro Universitário Campo Real - Guarapuava -
Paraná, Brasil.

Endereço: Rua Quintino Bocaiúva, 2326, bairro Centro, CEP 85035300,
Guarapuava-PR, Brasil.

Telefone: (42) 99942-1554

E-mail: prof_antonioconti@camporeal.edu.br;

Fontes de auxílio à pesquisa: Não financiado.

Instituição responsável pelo parecer do Comitê de Ética em Pesquisa: 8947 -
Faculdade Campo Real

Declaração de conflito de interesses de todos os autores: Não há conflito de
interesses.

AGRADECIMENTOS

Agradeço e dedico esse trabalho primeiramente a Deus, o qual me abençoou em todas as etapas deste projeto. A Secretária Municipal de Saúde de Guarapuava e ao sistema FastMedic por terem disponibilizado os dados necessários para que este estudo fosse realizado. E agradeço especialmente ao meu orientador Dr. Antônio Conti por me assessorar e me aconselhar nesse percurso.

Por fim, dedico este trabalho ao meu pai Sergio, a minha mãe Jocelma, ao meu irmão Nicolas e a minha avó Leontina, que sempre estiveram ao meu lado me apoiando e me auxiliando nessa trajetória.

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE GESTANTES COM DIABETES GESTACIONAL NO MUNICÍPIO DE GUARAPUAVA, PR

*EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PREGNANT WOMEN WITH GESTATIONAL DIABETES AT A
SOUTH BRAZILIAN CITY*

Letícia Carneiro Piturra, Antônio Conti

RESUMO: O *diabetes mellitus gestacional* (DMG) é o distúrbio endócrino mais comum na gravidez, podendo acometer de 3 a 25% das gestações. Essa desordem metabólica ocorre por conta de uma deficiência insulínica durante a gestação, resultando em um estado de hiperglicemia. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico das pacientes diagnosticadas com diabetes mellitus gestacional entre os anos de 2019 e 2021 em Guarapuava. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional transversal descritivo, retrospectivo, com caráter individuado, o qual foi elaborado por meio da análise de prontuários. **Resultados:** A maioria das mulheres com DMG eram brancas (72,3%), com idade entre 26 e 30 anos (28,6%) e ensino médio completo (31%), além disso foi encontrada alta prevalência de obesidade prévia (50,4%) nessas pacientes. A principal abordagem terapêutica foi hipoglicemiantes orais (50%) e principal via de parto, cesárea (66,03%) **Conclusão:** Constatou-se um perfil epidemiológico similar ao descrito na literatura, com poucas divergências.

Palavras-chave: Epidemiologia. Perfil de Saúde. Fatores de risco. Estudo Observacional.

ABSTRACT: *Gestational diabetes mellitus* (GDM) is the most common endocrine disorder in pregnancy, affecting 3 to 25% of pregnancies. This metabolic disorder occurs due to an insulin deficiency during pregnancy, resulting in a state of hyperglycemia. **Objective:** To analyze the epidemiological profile of patients diagnosed with gestational diabetes mellitus between the years 2019 and 2021 in Guarapuava. **Methodology:** This is a descriptive cross-sectional observational study, with an individualized character, which was elaborated through the analysis of medical records. **Results:** Most women with GDM were white (72,3%), aged between 26 and 30 years (28,6%) and completed high school (31%), in addition to a high prevalence of previous obesity (50,4%) in these patients. The main therapeutic approach was oral hypoglycemic agents (50%) and the main route of delivery was cesarean section (66,03%). **Conclusion:** An epidemiological profile similar to that described in the literature was found, with few differences.

Keywords: Epidemiology. Health Profil. Risk Factors. Observational Study.

1 INTRODUÇÃO

O *diabetes mellitus gestacional* (DMG) é uma desordem metabólica, a qual ocorre quando a mulher apresenta um estado de hiperglicemia pela primeira vez durante a gravidez e os níveis glicêmicos não se elevam a ponto de significar um *diabetes mellitus* prévio¹. A prevalência do DMG pode variar conforme a população, no entanto, sua média mundial nas últimas décadas é de 16,2%². No Brasil, a prevalência dessa patologia ainda não é bem determinada, mas alguns estudos sugerem que seja de 18% entre as grávidas³. Em relação ao perfil epidemiológico mais acometido pelo DMG estão mulheres brancas e com idade entre 31 e 35 anos que já apresentavam um determinado nível de obesidade prévia⁴.

Sobre os fatores de risco envolvendo o DMG estão: idade mais avançada, sobrepeso/obesidade e antecedentes familiares de DM⁵. Os antecedentes pessoais de alterações metabólicas também são fatores de risco, como: síndrome dos ovários policísticos, hipertensão arterial sistêmica, doença cardiovascular aterosclerótica e uso de medicamentos hiperglicêmicos (corticóides, diuréticos tiazídicos) ⁶. Ademais, os antecedentes obstétricos como DMG anterior, polidrâmnio, macrossomia, óbito fetal/neonatal e malformação fetal também podem ser considerados fatores de risco⁷.

As complicações do DMG podem ser divididas em fetais e maternas. Elas compreendem: acidose metabólica, alterações na distribuição de ferro, aumento da eritropoiese e policitemia⁸. Além disso, o DMG pode favorecer a hipoxemia fetal e, por conseguinte, o óbito fetal. Pode ocorrer também polidrâmnio, macrossomia e prematuridade. Ademais, a hiperinsulinemia pode atrasar a maturidade pulmonar, estimular o armazenamento de glicogênio no fígado e aumentar a atividade de enzimas hepáticas, gerando um estado de hiperbilirrubinemia. No pós parto imediato pode ocorrer um estado de hipoglicemia e a longo prazo o neonato pode ter maior predisposição à obesidade, diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica no futuro⁹.

Tendo em vista a prevalência do DMG, esse tema possui grande relevância para a saúde da mulher e dos seus filhos, no entanto, no Brasil, esse tema não é muito explorado, gerando poucas informações epidemiológicas sobre o assunto. Por meio disso, este estudo focaliza em fazer uma análise do perfil epidemiológico das pacientes diagnosticadas com DMG em Guarapuava, comparando esses dados com os descritos na bibliografia. Com base nisso, este projeto possibilitará um maior

panorama da doença, visando maior atenção nas grávidas que se encaixem no perfil epidemiológico encontrado.

2 MÉTODOS

O estudo observacional, do tipo transversal descritivo, individuado teve a finalidade de descrever o perfil epidemiológico das mulheres diagnosticadas com DMG no Centro de Saúde da Mulher em Guarapuava, PR. Ele foi realizado por meio dos dados contidos em prontuários, os quais foram fornecidos pela Secretaria de Saúde do Município. O presente estudo envolveu 119 casos de Diabetes Gestacional entre 01 de janeiro de 2019 a 31 de dezembro de 2021.

Foram excluídas da coleta de dados pacientes não portadoras de DMG ou portadoras que apresentarem pelo menos uma das seguintes características: menor de 10 anos, gestação gemelar, abortamento em idade gestacional inferior a 12 semanas e/ou malformações fetais incompatíveis com a vida. Os critérios de exclusão foram adotados visando evitar fatores de confusão e vieses de seleção dos participantes.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário Campo Real em fevereiro de 2022 e foi aprovado em abril de 2022, sob o parecer 5.325.673. O início da coleta de dados foi iniciada após a aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa e assegurou-se a inexistência de conflitos de interesse entre as pesquisadoras e os sujeitos da pesquisa.

O sistema FastMedic foi utilizado para que fossem obtidos os prontuários das pacientes diagnosticadas com a doença e esse acesso foi autorizado pela Secretaria de Saúde de Guarapuava por meio de uma carta de anuência. A coleta de dados envolveu os CIDs de *Diabetes mellitus* na gravidez (O24,O24.4 e O24.9) e supervisão de gravidez de alto risco (Z35.8 e Z35.9).

A coleta seguiu o modelo do Apêndice 1. E as variáveis obtidas abordaram desde a identificação da paciente, história mórbida pregressa, história obstétrica; até as informações sobre o DMG e sobre o parto.

Foram incluídos no estudo, os prontuários que já tivessem o diagnóstico de DMG bem esclarecido. No entanto, como o diagnóstico da patologia ainda não apresenta um consenso, há muita divergência entre valores de corte e da época que o diagnóstico pode ocorrer. Este estudo pode apresentar viés de instrumento. A

maioria dos prontuários seguiram as *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes de 2019*¹⁰, as quais determinam que a glicemia em jejum seja feita na primeira consulta pré-natal, caso o valor do exame for entre 92mg/dL e 125 mg/dL e for confirmado em um segundo momento, a gestante apresenta DMG. Se o valor for > 125 mg/dL, a gestante apresenta *diabetes mellitus* prévio. E por fim, se o resultado do exame for < 92mg/dL, será solicitado o exame oral de tolerância à glicose (TOTG) entre a 24^o e a 28^o semanas de gestação. Se qualquer um dos valores seguintes estiver alterado no exame o diagnóstico de DMG pode ser feito: ≥ 180 mg/dL após a primeira hora e ≥ 153 mg/dL após a segunda hora.

As medidas do IMC foram classificadas em “baixo peso” quando estivesse abaixo de 18,5 kg/m²; “peso normal” quando estivesse entre 18,6 e 24,9 kg/m²; “sobrepeso” quando IMC entre 25 e 29,9 kg/m²; e “obesidade grau I” quando valores entre 30 e 34,9 kg/m²; “obesidade grau II” quando IMC entre 35 e 39,9 kg/m² e “obesidade grau III” quando IMC acima de 40 kg/m². O IMC inicial foi extraído da primeira consulta pré-natal e o IMC final, da última consulta pré-natal documentada.

Em relação aos recém-nascidos, avaliou-se a idade gestacional do parto e foi adotado a classificação de “pré-termo” quando o nascimento tivesse ocorrido antes das 37 semanas completas de gestação; “termo” se ocorresse entre 37 e 42 semanas incompletas e “pós-termo” com 42 semanas completas ou mais. Já em relação ao peso dos recém-nascidos, foi padronizado pequeno para a idade gestacional (PIG) quando o percentil estivesse abaixo de 10; adequado para a idade gestacional (AIG) quando percentil entre 10 e 90; ou grande para a idade gestacional (GIG) quando o percentil estivesse acima de 90. Os valores de APGAR foram organizados em “boa vitalidade” quando APGAR entre 7-10; “asfixia moderada” quando os valores estivessem entre 4-6 e “asfixia grave” quando estivesse abaixo de 3.

Após finalização da coleta de dados, as informações obtidas foram devidamente organizadas no programa *Microsoft Excel*, a fim de promover a análise estatística, por meio de porcentagens, da prevalência e das variáveis estudadas. Inobstante, o estudo está sujeito a vieses de seleção e de informação, do tipo instrumental.

3 RESULTADOS

Por meio do sistema FastMedic, foi encontrado apenas 1 prontuário com os CIDs O24, O24.4 e O24.9 no Centro da Saúde da Mulher no período estipulado. Já pelos CIDs Z35.8 e Z35.9 foram encontrados 1005 prontuários, sendo excluídos 104 deles, pois eram duplicados. Isso resultou em 901 prontuários pelos CIDs Z35.8 e Z35.9, mas apenas 118 deles tiveram o diagnóstico da doença. Portanto, ao final da pesquisa, 119 casos de DMG foram acompanhados pelo Centro da Saúde da Mulher entre 01/01/2019 até 31/12/2021.

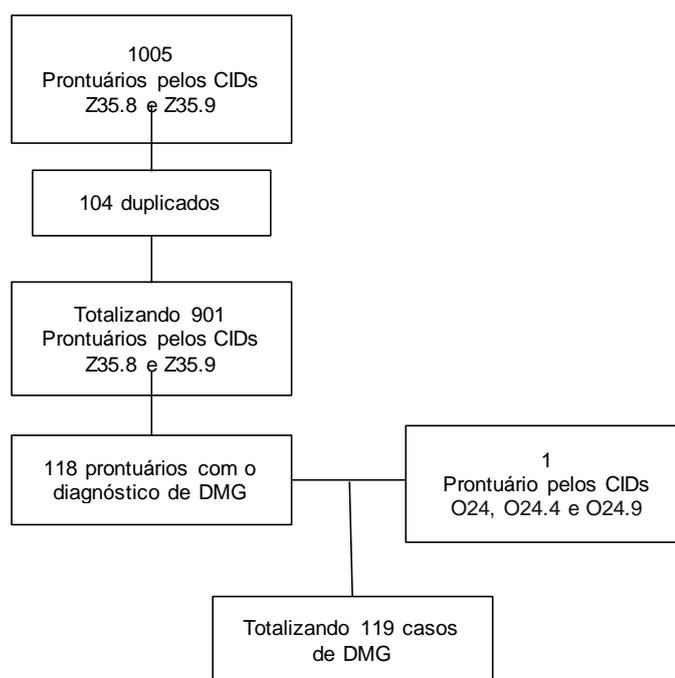


Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos prontuários para o estudo.

Portanto, apenas 119 gestantes preenchem os critérios de inclusão do estudo, resultando em uma prevalência de DMG na Clínica da Mulher de Guarapuava na época analisada de 13,20% em relação aos CIDs avaliados. Enquanto, 86,80% dos prontuários analisados não preencherem os critérios para participar do estudo. Além disso, foi observado que a maior parte dos diagnósticos do DMG foi realizado no segundo trimestre de gestação (42%), enquanto 31,9% foi realizado no terceiro e os 26,1% restantes, realizados no primeiro trimestre. Portanto, a média da idade gestacional quando ocorreu o diagnóstico da patologia em estudo foi de 25 semanas.

Além disso, verificou-se que o tempo médio entre o diagnóstico da doença até o encaminhamento para o Centro de Saúde da Mulher foi de 1,57 semanas. No entanto, essa variável foi avaliada apenas em 77 gestantes, uma vez que as demais obtiveram o diagnóstico no próprio serviço de pré-natal de alto risco.

Em relação aos fatores sociodemográficos, que podem ser verificados na Tabela I, das 119 gestantes, foi encontrado maior prevalência de DMG nas pacientes brancas (73,5%) entre 26 e 30 anos (28,6%) com ensino médio completo (31,4%) e casadas (62,8%). No que diz respeito à gravidez, cerca de 53,2% das gestações não foram planejadas.

	ESCORE	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
FAIXA ETARIA EM ANOS	10-15	1	0,8%
	16-20	9	7,6%
	21-25	15	12,6%
	26-30	34	28,6%
	31-35	24	20,2%
	36-40	29	24,4%
	> 40	7	5,9%
ETNIA	Branca	86	72,3%
	Negra	5	4,2%
	Parda	19	15,9%
	Não especificado	9	7,5%
GRAU DE INSTRUÇÃO	Ensino fundamental incompleto	26	21,9%
	Ensino fundamental completo	15	12,6%
	Ensino médio incompleto	13	10,9%
	Ensino médio completo	37	31%
	Ensino superior incompleto	5	4,2%
	Ensino superior completo	13	11%
	Sem informações	10	8,4%
ESTADO CIVIL	Solteira	34	28,5%
	Casada	71	59,7%
	Divorciada	1	0,9%
	Sem informações	13	10,9%
PLANEJAMENTO DA GESTAÇÃO;	Planejada	49	41,2%
	Não planejada	62	52,1%
	Não especificado	8	6,7%

Tabela I. Caracterização sociodemográfica das 119 gestantes com diabetes mellitus gestacional atendidas no Centro De Saúde Da Mulher cujo diagnóstico ocorreu entre 2019-2021.

A tabela II aborda a história mórbida pregressa das pacientes abordadas no estudo, a qual demonstra grande prevalência de obesidade prévia (50,4%), seguido de hipertensão arterial sistêmica (20,2%) e endocrinopatias (19,4%). No entanto, grande parte das pacientes eram hígdas (42,9%).

Sobre a história obstétrica das mulheres, a grande maioria delas tinham mais de um filho, sendo apenas 24 primigestas (20,17%). Dentre as outras gestantes, 48 (40,4%) obtiveram histórico de parto vaginal e as outras 43 (36,2%), de cesariana. Outro dado que demonstrou grande relevância na história obstétrica das mulheres estudadas foi a alta prevalência de abortos espontâneos em gestações anteriores. Das 95 pacientes que já haviam gestado anteriormente, cerca de 33 (28%) delas apresentavam histórico de aborto.

		FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
HISTORIA MORBIDA PREGRESSA	Hipertensão arterial sistêmica	24	20,2%
	Endocrinopatia	23	19,4%
	Cardiopatia	2	1,7%
	Doença autoimune	2	1,7%
	Obesidade	60	50,4%
	Tabagista	16	13,5%
	DMG anterior	2	1,7%
	Toxoplasmose	2	1,7%
	HIV	1	0,84%
	Sífilis	1	0,84%
	Sem históricos	51	42,9%
	HISTORIA OBSTETRICA	Parto normal prévio	48
Parto cesárea prévia		43	36,2%
Aborto		33	27,8%
Pré-termo anterior		5	4,2%
Natimorto		1	0,84%
Pré-eclâmpsia ou eclâmpsia		1	0,84%
Sem história obstétrica		24	20,17%

Tabela II. História mórbida pregressa e obstétrica das 119 gestantes com diabetes mellitus gestacional atendidas no Centro De Saúde Da Mulher cujo diagnóstico ocorreu entre 2019-2021.

Em relação ao IMC das mulheres analisadas, 60 delas já apresentavam obesidade no início da gestação (50,4%), sendo que 56 pacientes apresentavam obesidade grau I, 3 apresentavam obesidade grau II e apenas 1 apresentava obesidade grau III. Ao final da gestação, cerca de 74 mulheres (62,2%) apresentavam obesidade grau 1, 11 (9,2%) grau II e 2 parturientes (1,7%) com obesidade grau III. Sobre o ganho de peso dessas mulheres desde o início do pré-natal até o dia do parto, a maioria das pacientes (65,09%) ganharam de 5 a 10 kg em toda a gestação, enquanto 16,03% ganharam mais de 16 kg. Não foi possível avaliar essa variável em 13 gestantes, uma vez que elas não obtinham informações sobre o peso na data do parto em seus prontuários. No entanto, o estudo não considerou a data do início do pré-natal, podendo ter mulheres que ganharam mais peso, uma vez que o início do pré-natal foi tardio.

	IMC INICIAL	IMC FINAL
ADEQUADO	26	14
SOBREPESO	33	18
OBESIDADE GRAU 1	56	74
OBESIDADE GRAU 2	3	11
OBESIDADE GRAU 3	1	2

Tabela 3. IMC inicial e final das 119 gestantes com diabetes mellitus gestacional atendidas no Centro De Saúde Da Mulher cujo diagnóstico ocorreu entre 2019-2021.

A figura I demonstra a abordagem terapêutica utilizada em cada uma dessas mulheres. Por meio dos prontuários, foi possível verificar que o tratamento farmacológico foi utilizado em 61 (51,8%) dos casos e, sempre associado a orientações de mudança de estilo de vida. No que diz respeito ao tipo de medicamento utilizado, 59 pacientes fizeram tratamento com hipoglicemiantes orais (Metformina) e apenas 2 pacientes com insulina. Nos outros 48,2%, onde não foi utilizado nenhum tipo de tratamento farmacológico, foi observado controle da doença apenas por meio da alimentação e incentivo às atividades físicas.

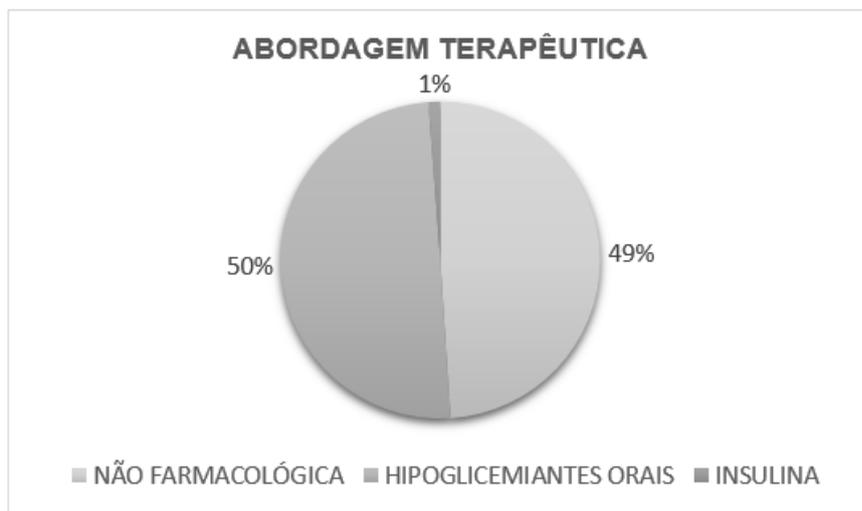


Figura I. Abordagem terapêutica empregada nas 119 gestantes com diabetes mellitus gestacional atendidas no Centro De Saúde Da Mulher cujo diagnóstico ocorreu entre 2019-2021.

A respeito das complicações da gestação após o diagnóstico de DMG, a maioria das pacientes (59,3%) não apresentaram nenhuma complicação. No entanto, a principal complicação encontrada foi infecção do trato urinário, acometendo cerca de 25,6% das gestantes, seguido de doença hipertensiva da gravidez (7,8%), desvio do crescimento intrauterino (6,4%) e malformações fetais no ultrassom (0,9%).

A via de parto mais escolhida na gestação do diagnóstico do DMG foi o parto cesárea, ocorrendo em 66,03% dos casos e os outros 33,96%, via vaginal. Em relação à idade gestacional quando ocorreu o parto, foram observados 7 casos de parto prematuro, ocorrendo antes de 37 semanas e nenhum parto ocorreu após 42 semana de gestação. Acerca das complicações do parto, 91 (77,1%) das pacientes não obtiveram nenhuma intercorrência, enquanto 3 pacientes apresentaram laceração do canal de parto e 1 paciente teve episódio de hemorragia. Outras 22 (18,6%) mulheres não obtiveram informações se houve complicações no momento do parto e dentro dessas, 13 pacientes não tinham qualquer informação sobre o parto e sobre o recém-nascido em seus prontuários.

Em relação à saúde do recém-nascido, a maioria deles apresentaram bom índice de Apgar tanto no primeiro quanto no quinto minuto, sendo que apenas três deles tiveram um Apgar entre 4 e 6 no primeiro minuto analisado. E a respeito do peso de nascimento, cerca de 83,01% estavam dentro do percentil 10-90, sendo

considerado um peso adequado à idade gestacional (AIG). Apenas 13,2% deles eram grandes para idade gestacional (GIG).

3 DISCUSSÃO

O *diabetes mellitus gestacional* é um das principais patologias relacionadas à gravidez. Segundo a FEBRASGO¹¹, a prevalência média mundial dessa doença é de cerca de 16,2%. O presente estudo encontrou 119 pacientes diagnosticadas com a doença, dessa forma, foi encontrada uma prevalência de 13,20% entre as grávidas no período e entre os CIDs analisados. Esse valor, um pouco abaixo da média mundial, pode ser justificado tanto pela divergência dos critérios diagnósticos da doença, quanto pela possibilidade das gestantes terem optado pelo acompanhamento do pré-natal pelo serviço privado, além de que o estudo avaliou apenas as gestantes atendidas no Centro de Saúde da Mulher.

O rastreamento de DMG é preconizado pelo Ministério da Saúde¹² a todas as gestantes no país, mas sabe-se que há uma falta de consenso na literatura sobre o diagnóstico da doença, o que pode ter resultado em viés de instrumento para o estudo. Por exemplo, a média da idade gestacional no momento do diagnóstico encontrada neste estudo foi semelhante a de outras pesquisas. O estudo de *Bozatski*⁴ encontrou maior parte dos diagnósticos de DMG também no segundo trimestre, no entanto, ele não considerou a possibilidade do diagnóstico da doença ocorrer no primeiro trimestre, além dele ter considerado outros valores como critério diagnóstico.

Ademais, o valor do tempo médio entre o diagnóstico da doença e o encaminhamento a um serviço de pré-natal de alto risco foi notadamente inferior ao estudo de *Bozatski*⁴, o qual encontrou um tempo médio de 2,87 semanas. Isso pode ter ocorrido devido à grande parte das gestantes já estarem no serviço de pré-natal de alto risco quando o diagnóstico foi realizado ou devido ao encaminhamento da gestante a outro serviço, sem ser o Centro de Saúde da Mulher de Guarapuava.

Os principais fatores de risco para o desenvolvimento de DMG, segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes¹³, são: idade materna avançada (acima de 35 anos), sobrepeso e obesidade, hipertensão arterial na história obstétrica atual, antecedentes obstétricos e familiares. A partir disso, foi possível observar a relação entre os fatores de risco descritos na literatura e os dados encontrados no estudo. No que diz respeito à idade das mulheres diagnosticadas com a doença, cerca de 63 (53%) delas tinham

mais que 30 anos. No entanto, a maior parte delas tinham idade entre 26 e 30 anos (28,6%), diferente do descrito na literatura. Ademais, pôde-se constatar a prevalência dos outros fatores de risco, como a obesidade (50,4%) e hipertensão arterial sistêmica (20,2%).

A obesidade materna ocorre em até 30% de todas as gestações no Brasil ¹⁴ e ela pode aumentar em até duas vezes o risco do desenvolvimento de DMG ⁶. No presente estudo, a percentagem de mulheres com IMC > 30 teve bastante significância, uma vez que foi encontrado a obesidade em 60 parturientes (50,4%) desde o início da gestação. Esse valor foi semelhante ao estudo realizado em Itajaí (SC) ⁴ em 2019, o qual encontrou obesidade materna em 54,7% das pacientes.

Sobre as características sociodemográficas, algumas literaturas, como a de *Dode e Santos* ⁶ e *Bozatski* ⁴, trazem a prevalência de mulheres brancas de 62,58% e 55,55%, respectivamente. No presente estudo, o DMG foi observado, em sua maioria, na população branca, com 72,3%. É possível que esse valor acima da média encontrada em outros trabalhos, seja devido a região onde cada estudo foi realizado. Em relação ao grau de instrução, o estudo corrobora com o estudos de *Reichelt* ¹⁵ e *Bozatski* ⁴, encontrando maior valor de DMG em mulheres de escolaridade com ensino médio completo (31%), no entanto, ele diverge do estudo de *Dode e Santos* ⁶, o qual encontrou maior prevalência em mulheres com ensino fundamental completo.

Em relação à história obstétrica prévia das pacientes, a grande maioria das pacientes já haviam passado por um parto normal e possuíam história de aborto prévio. Essa alta prevalência de aborto também foi observada no estudo de *Bozatski* ⁴. No entanto, isso pode ser devido aos elevados casos de aborto nas gestações no geral, por exemplo, o estudo de *Oliveira* ¹⁶ traz a informação que cerca de 15 a 20% de todas as gestações terminam em aborto espontâneo. Ademais, o presente estudo diverge do estudo de *Bozatski* ⁴ e de *Reichelt et al* ¹⁵, no que diz respeito ao histórico de pré-eclâmpsia na gestação atual. Neste trabalho, foi encontrado apenas 9 gestantes (prevalência de 7,8%) com essa comorbidade, enquanto a prevalência nos outros trabalhos foi entre 14,1% e 24%, respectivamente.

O tratamento do DMG preconizado pela literatura seria, primeiramente, tentar o controle da glicemia com uma mudança na dieta da gestante, associada à atividade física. Caso a glicemia não baixasse, poderia ser introduzido o tratamento farmacológico, sendo a insulinoterapia a primeira linha de escolha e, posteriormente,

hipoglicemiantes orais. No trabalho de *Bozatski* ⁴ é possível observar essa preferência pela mudança do estilo de vida e posteriormente pela insulino terapia. No entanto, isso divergiu de maneira significativa no presente estudo, sendo que 61 pacientes fizeram o uso do tratamento farmacológico oral e apenas 2 delas com a insulina. Segundo as *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes de 2019* ¹⁰, a preferência pelos hipoglicemiantes orais têm sido cada vez maior na atualidade, uma vez que a insulino terapia pode levar a pouca adesão pelas pacientes.

As complicações que a DMG pode provocar a curto prazo, tanto na gestação quanto no parto, são desvio do crescimento intrauterino, pré-eclâmpsia, malformações fetais, prematuridade, infecções do trato urinário, hemorragia pós parto e preferência pelo parto cesárea. No presente estudo, a maior parte das gestantes não obtiveram tais complicações, no entanto, as mais encontradas foram as infecções do trato urinário, seguida da Doença Hipertensiva Específica da Gravidez, além da predileção pelo parto cesárea. Esse resultado divergiu do estudo de *D'Ávila* ¹⁷, o qual encontrou maior prevalência de Doença Hipertensiva Específica da Gravidez como complicação, contudo, isso pode ter ocorrido pela diferença entre as populações estudadas.

Sobre as complicações do parto, poucas mulheres apresentaram algum tipo de intercorrência. Isso pois, atualmente, sabe-se que a prevalência de complicações obstétricas e fetais diminuem com o controle glicêmico durante a gestação e, no presente estudo, a maior parte das gestantes tiveram uma abordagem terapêutica farmacológica, o que facilita que esse controle glicêmico tenha sido realizado de maneira mais efetiva.

Em relação aos recém-nascidos, a literatura declara que há maior prevalência de internações em UTI neonatal de descendentes de mães com DMG¹⁸. Porém, o estudo não encontrou valores significativos sobre isso, uma vez que a grande maioria dos neonatos tiveram bom índice de Apgar tanto no primeiro, quanto no quinto minuto. Esses resultados foram similares ao estudo de *Bozatski* ⁴, onde houve prevalência de internação em UTI neonatal de apenas 6,5%. Acerca da classificação relacionando peso e idade gestacional, os dois estudos encontraram, também, valores equivalentes dos neonatos identificados como GIG.

No que tange às limitações do estudo, é preciso ressaltar que este trabalho levou em consideração apenas as gestantes atendidas no Centro de Saúde da Mulher, o que pode ter contribuído para um viés de seleção. Além disso, a não padronização

dos CIDs em relação ao DMG também foi um fator limitante, uma vez que algumas pacientes com o diagnóstico da doença possam ter sido classificadas de outra forma, não sendo incluídas no estudo. A partir disso, outros trabalhos que busquem o perfil epidemiológico das mulheres diagnosticadas com o DMG podem levar esses fatores em consideração, buscando cada vez menos limitações.

4 CONCLUSÃO

Constatou-se, no estudo, um perfil epidemiológico onde a grande maioria das parturientes com DMG atendidas no Centro de Saúde da Mulher eram brancas, com ensino médio completo e com IMC elevado. Não foi observado alto índice de intercorrências durante a gestação e/ou parto; e os neonatos das pacientes analisadas eram, em sua maioria, saudáveis e não tiveram grandes repercussões da doença. Em relação à abordagem farmacológica, a maioria das pacientes foram tratadas com hipoglicemiantes orais, os quais não seriam a primeira opção de tratamento farmacológico da maioria das literaturas.

4 REFERÊNCIAS

1. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care*. 2016;39 Suppl 1:S13-22. doi: 10.2337/dc16-S005
2. Zhu, Yeyi, and Cuilin Zhang. "Prevalence of gestational diabetes and risk of progression to type 2 diabetes: a global perspective." *Current diabetes reports* 16.1 (2016): 1-11.
3. Negrato CA, Montenegro RM Jr, Mattar R, Zajdenverg L, Francisco RP, Pereira BG, et al. Dysglycemias in pregnancy: from diagnosis to treatment. Brazilian consensus statement. *Diabetol Metab Syndr*. 2010;2:27. doi: 10.1186/1758-5996-2-27
4. Bozatski, B. L., Pinto, M. F., & Lavado, M. M. (2019). Perfil epidemiológico de gestantes diabéticas no município de Itajaí, SC. *Arquivos Catarinenses de Medicina*, 48(2), 34-55.
5. ASSOCIATION AD. *Standards of medical care in diabetes mellitus*. *Diabetes Care*, v. 39, 2015.

6. Dode, Maria Alice Souza de Oliveira, and Iná da Silva dos Santos. "Fatores de risco para diabetes mellitus gestacional na coorte de nascimentos de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2004." *Cadernos de Saúde Pública* 25 (2009): 1141-1152.
7. Hod M, Kapur A, Sacks DA, Hadar E, Agarwal M, Di Renzo GC, et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on gestational diabetes mellitus: a pragmatic guide for diagnosis, management, and care. *Int J Gynaecol Obstet.* 2015;131 Suppl 3:S173-211. doi: 10.1016/S0020-7292(15)30007-2
8. DE OM MENDONÇA, Brenda et al. *Consequências da diabetes gestacional no binômio mãe-filho.* Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos, v. 6, n. 1, 2013.
9. MIMOSO, Gabriela; OLIVEIRA, Guiomar. *Morbilidade Neonatal na Diabetes Gestacional: Coincidência ou Consequência do Consenso de 2011.* *Acta Medica Portuguesa*, v. 30, n. 9, 2017.
10. BRASIL. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020.* Brasília: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019. 491 p. ISBN: 978-85-93746-02-4
11. FEDERAÇÃO BRASILEIRA DAS ASSOCIAÇÕES DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA – FEBRASGO. Agosto Dourado. Um mês inteiro dedicado à amamentação. *Femina. Publicação oficial da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia* Volume 47, Número 8, 2019.
12. Organização Pan-Americana da Saúde. Ministério da Saúde. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia. Sociedade Brasileira de Diabetes. *Rastreamento e diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil.* Vol. 1, Sociedade Brasileira de Diabetes. Brasília; 2017. 1–36 p
13. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2009. 3ª Edição. São Paulo. ISBN 978-85-60549-30-6.
14. SILVA, Jean Carl et al. *Obesidade materna e suas consequências na gestação e no parto: uma revisão sistemática.* *Femina*, p. 135-140, 2014.

15. REICHEL, Angela Jacob et al. *Clinical characteristics of women with gestational diabetes-comparison of two cohorts enrolled 20 years apart in southern Brazil*. Sao Paulo Medical Journal, v. 135, p. 376-382, 2017.
16. OLIVEIRA, Maria Tânia Silva et al. *Factors associated with spontaneous abortion: a systematic review*. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 20, p. 361-372, 2020.
17. D'Ávila HL, Peña ML, Matos Z. *Clinical and epidemiological profile of diabetes mellitus in pregnancy*, Isle of Youth, 2008. MEDICC Rev. 2011 Jan;13(1):29-34
18. O'Sullivan EP, Avalos G, O'Reilly M, Denny MC, Gaffney G, Dunne F; Atlantic DIP collaborators. *Atlantic Diabetes in Pregnancy (DIP): the prevalence and outcomes of gestational diabetes mellitus using new diagnostic criteria*. Diabetologia. 2011 Jul;54(7):1670-5

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS;

1. IDENTIFICAÇÃO

- Iniciais:
- Idade:
 - (1) 10-15 anos; (2) 16-20 anos; (3) 21-25 anos; (4) 26-30 anos; (5) 31-35 anos; (6) 36-40 anos; (7) Acima dos 40 anos;
- Escolaridade:
 - (1) Ensino fundamental incompleto; (2) Ensino fundamental completo; (3) Ensino médio incompleto; (4) Ensino médio completo; (5) Ensino superior incompleto; (6) Ensino superior completo; (7) Sem informações; (8) Analfabeta.
- Etnia:
 - (1) Branca; (2) Negra; (3) Parda; (4) Amarela; (5) Indígena; (6) Não consta.
- Estado Civil:
 - (1) Solteira; (2) Casada; (3) Divorciada; (4) Amasiada; (5) Sem informações;
- Gravidez atual:
 - (1) Planejada; (2) Não planejada; (3) Sem informações;

2. HISTÓRIA MÓRBIDA PREGRESSA

- Hipertensão arterial sistêmica (HAS): (1) Sim; (2) Não.
- Endocrinopatia: (1) Sim; (2) Não.
- Cardiopatia: (1) Sim; (2) Não.
- Vasculopatia: (1) Sim; (2) Não.
- Nefropatia: (1) Sim; (2) Não.
- Doenças autoimunes: (1) Sim; (2) Não.
- Desnutrição: (1) Sim; (2) Não.
- Obesidade: (1) Sim; (2) Não.

3. HISTÓRIA OBSTÉTRICA

- Parto normal: (1) Sim; (2) Não.
- Parto cesárea: (1) Sim; (2) Não.
- Aborto: (1) Sim; (2) Não
- Pré-eclâmpsia ou eclâmpsia: (1) Sim; (2) Não.
- Pré-termo anterior: (1) Sim; (2) Não.
- Desvio do crescimento fetal anteriormente: (1) Sim; (2) Não.
- Transferência para unidade de terapia intensiva (UTI) ou transfusão sanguínea anterior: (1) Sim; (2) Não.
- Outras

4. PRÉ-NATAL

- Índice de massa corporal (IMC) inicial: (1) Baixo; (2) Adequado; (3) Sobrepeso; (4) Obesidade. (5) Obesidade grave;
- IMC final: (1) Baixo; (2) Adequado; (3) Sobrepeso; (4) Obesidade; (5) Obesidade grave;
- Ganho de peso durante gestação:
- Idade gestacional de diagnóstico da DMG:

5. DIABETES MELLITUS GESTACIONAL

- Tratamento farmacológico: (1) Sim; (2) Não
- Tipo de medicamento: (1) Insulina; (2) Hipoglicemiante oral; (3) Não se aplica;
- Tratamento não farmacológico: (1) Sim; (2) Não.
- Tipo de tratamento não farmacológico: (1) Dieta; (2) Atividade física; (3) Dieta e atividade física; (4) Não se aplica.
- Controle glicêmico 1º trimestre: (1) Bom; (2) Regular; (3) Ruim; (4) Não consta;
- (5) Não se aplica.
- Controle glicêmico 2º trimestre: (1) Bom; (2) Regular; (3) Ruim; (4) Não consta; (5) Não se aplica.
- Controle glicêmico 3º trimestre: (1) Bom; (2) Regular; (3) Ruim; (4) Não consta; (5) Não se aplica.

6. COMPLICAÇÕES DA GESTAÇÃO

- Infecção do trato urinário: (1) Sim; (2) Não.
- Doença hipertensiva específica da gravidez (DHEG): (1) Sim; (2) Não.

- Desvio do crescimento intrauterino (DCIU) / Restrição do crescimento intrauterino (RCIU): (1) Sim; (2) Não.
- Malformações fetais no ultrassom (US): (1) Sim; (2) Não.
- Sem complicações: (1) Sim; (2) Não.

7. PARTO

- Idade gestacional do parto:
- Tipo de parto: (1) Normal; (2) Cesárea; (3) Não informado.
- Complicações no parto: (1) Sem complicações; (2) Distócia de ombro; (3) Hemorragia; (4) Não informado; (5) Outros; (6) Laceração.

8. RECÉM-NASCIDO

- Peso (percentil): (1) Pequeno para a idade gestacional (PIG); (2) Adequado para a idade gestacional (AIG); (3) Grande para a idade gestacional (GIG); (4) Não informado.
- Apgar 1º minuto;
- Apgar 5º minuto;

APÊNDICE 2 – NORMAS DA REVISTA FEMINA PARA PREPARAÇÃO DE ARTIGOS ORIGINAIS;

1. Documento principal: Título/ Resumo/ Descritores/ Corpo do manuscrito/Referências;
2. Página de títulos: Título do trabalho/ Autores – nome completo, sem abreviações, dos autores (no máximo seis autores). Incluir a afiliação institucional de cada autor e sua função dentro da Instituição (aluno de graduação/pós-graduando/residente/docente/ profissional de saúde (especificar) / pesquisador etc..
Informações ao autor correspondente: Identificar o autor para correspondência e endereço. Caso o autor principal seja aluno de graduação ou de pós-graduação, identificar o seu orientador dentre os co-autores, com o respectivo endereço. Nestes casos, a correspondência entre Femina e o autor de correspondência será sempre copiada ao orientador.
Agradecimentos a órgãos de fomento à pesquisa, se houver;
3. No caso dos artigos originais e estudos de caso, favor apresentar o PDF de aprovação da Plataforma Brasil do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE);

Normas para preparação dos artigos originais:

Título: Nos idiomas português e inglês, com no máximo 18 palavras;

Resumo informativo, do tipo estruturado, de artigo original: Nos idiomas português e inglês, os resumos dos artigos originais submetidos à RBGO devem ser, obrigatoriamente, estruturados em quatro seções e conter no máximo 250 palavras: **Objetivo:** O que foi feito; a questão formulada pelo investigador/ **Métodos:** Como foi feito; o método, incluindo o material usado para alcançar o objetivo/ **Resultados:** O que foi encontrado, o achado principal e, se necessário, os achados secundários/ **Conclusão:** O que foi concluído; a resposta para a questão formulada. Os resumos devem ser encaminhados nos idiomas português e inglês;

Descritores: As palavras-chaves do artigo devem estar de acordo no DeCS–Descritores em Ciências da Saúde (<http://decs.bvs.br>) ou Mesh-Medical Subjects Headings (<http://nlm.nih.gov/mesh>), cite no mínimo 5 nos idiomas português e inglês;

Corpo do manuscrito: Os manuscritos submetidos à Femina devem possuir no máximo 4000 palavras, com seções distintas de **Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão** sendo que as tabelas, quadros e figuras da seção Resultados bem como as Referências não serão contabilizados;

Introdução: O conteúdo a ser informado nesta seção deve fornecer contexto ou base para o estudo (isto é, a natureza do problema e a sua importância); declarar o propósito específico, o objetivo de pesquisa ou a hipótese testada no estudo ou observação.

Métodos: Estruture a seção iniciando pelo tipo de delineamento do estudo; o cenário da pesquisa (local e a época em que se desenrolou); a amostra de participantes; a coleta de dados; a intervenção a ser avaliada (se houver) e também a intervenção alternativa; os métodos estatísticos empregados e os aspectos éticos de investigação.

Resultados: Para a redação da seção, apresente os resultados em sequência lógica no texto, nas tabelas e nas ilustrações, mencionando primeiro os achados mais importantes. Não repita no texto todas as informações das tabelas ou ilustrações; enfatize ou resuma apenas observações importantes. Use apenas as tabelas e figuras necessárias para explicar o argumento do trabalho e para avaliar o seu embasamento. Não ultrapasse o limite de no máximo cinco tabelas, cinco quadros ou cinco figuras. As tabelas, quadros e/ou figuras devem ser inclusas no corpo do manuscrito e não contabilizam o limite solicitado de 4000 palavras.

Discussão: Enfatize os aspectos novos e importantes do estudo e as conclusões deles derivadas. Não repita detalhadamente dados ou outras informações apresentados nas seções de introdução ou de resultados. Para estudos experimentais, é útil iniciar a discussão resumindo brevemente os principais achados, comparar e contrastar os resultados com outros estudos relevantes, declarar as limitações do estudo e explorar as implicações dos achados para pesquisas futuras e para a prática clínica.

Conclusão: Tem por função relacionar as conclusões com os objetivos do estudo, mas o autor deve evitar afirmações sem embasamento e conclusões que não tenham sustentação adequada pelos dados. Em especial, os autores devem evitar fazer afirmações sobre benefícios econômicos e custos, a menos que seu original inclua análises econômicas e dados apropriados.

Referências: Para os manuscritos submetidos à Femina, os autores devem numerar as referências por ordem de entrada no trabalho e usar esses números para as citações no texto. Evite o número excessivo de referências, selecionando as mais relevantes para cada afirmação e dando preferência para os trabalhos mais recentes. Não empregar citações de difícil acesso, como resumos de trabalhos apresentados em congressos, teses ou publicações de circulação restrita (não indexados). Busque citar as referências primárias e convencionais (artigos em periódicos científicos e os livros-textos). Não empregue referências do tipo "observações não publicadas" e "comunicação pessoal". Publicações dos autores (auto-citação) devem ser empregadas apenas se houver necessidade clara e forem relacionadas ao tema. Nesse caso, incluir entre as referências bibliográficas apenas trabalhos originais publicados em periódicos regulares (não citar capítulos ou revisões). Evite ultrapassar o limite de 35 referências.

Normas gerais

Abreviaturas/nomenclatura: O uso de abreviaturas deve ser mínimo. Quando expressões extensas precisam ser repetidas, recomenda-se que suas iniciais maiúsculas as substituam após a primeira

menção. Esta deve ser seguida das iniciais entre parênteses. Todas as abreviações em tabelas e figuras devem ser definidas nas respectivas legendas. Apenas o nome genérico do medicamento utilizado deve ser citado no artigo.

Elementos não-textuais: Gráficos, gravuras, fotografias, esquemas, desenhos tabelas, quadros, fórmulas etc. constituem os elementos não textuais. Eles servem à elucidação, explicação e simplificação do entendimento do texto, devendo ser autoexplicativos. Estes elementos devem ser mencionados, preferencialmente, na seção Resultados do texto. Os elementos devem ser mencionados no texto como Figura, Tabela ou Quadro, e numerados sequencialmente com algarismos arábicos, devendo possuir, além de identificação e número, título e fonte no rodapé. As tabelas deverão ser elaboradas em conformidade com a Norma de Apresentação Tabular do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de 1993. Desenhos, gráficos, figuras ou outras ilustrações não-originais já publicados por outros autores devem ser submetidos à autorização antes da publicação em *Femina*. Não ultrapasse o limite de no máximo cinco tabelas, cinco quadros ou cinco figuras. As tabelas, quadros e/ou figuras devem ser incluídas no corpo do manuscrito e não contabilizam o limite solicitado de 4000 palavras.

Exemplos de Referências

As citações e as referências deverão ser apresentadas de acordo com os requisitos do *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* – consultar links: <http://www.icmje.org>; http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html e <http://www.bu.ufsc.br/bccsm/vancouver.html>.

Artigos de revista

- Até 6 autores: todos os autores.

Exemplo: Halper SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med*. 2002; 347(4):284-7.

- Mais de 6 autores: nome dos 6 primeiros autores seguidos de et al.

Exemplo: Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res*. 2002; 935(1-2):40-6.

Livros

Exemplo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Tratado de ginecologia. Rio de Janeiro: Revinter; 2000.

Exemplo: Eisen HN. Immunology: an introduction to molecular and cellular principles of the immune response. New York: Harper and Row; 1976.

Exemplo: Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. St.Louis: Mosby; 2002.

Exemplo: Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, Van Dorsten JP, editors. Operative obstetrics. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

Capítulos de livros

Exemplo: Meltzer OS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p.93-113.

Trabalhos em eventos

Exemplo: Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming, In: Foster JÁ, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p.182-91.

Artigos de revista na Internet

Exemplo: Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [Internet].2002 Jun [cited 2002 Aug 12]; 102(6):[about 3 p.]. Disponível em : <http://www.nursingword.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

Monografias na Internet

Exemplo: Foley KM, Gelband H, editors [Internet]. Improving palliative care of câncer. Washington: National Academy Press; 2001[cited 2002 Jun 9]. Disponível em: <<http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>>

Homepage/Website

Exemplo: Cancer –Pain.org [Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.;c2000-01 [update 2002 May 16; cited 2002 Jun 9]. Disponível em: <http://www.cancer-pain.org> American Medical Association [internet]. Chicago: The Association; c1995-2002[updated 2001 Aug 23; cited 2002 Aug 12]. AMA Office of Group Practice Liaison; [about 2 screens]. Disponível em: <<http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/1736.html>>.

As instruções aos Autores deste periódico foram elaboradas baseadas nas diretrizes da Vancouver e na obra literária **Artigos Científicos: Como redigir, publicar e avaliar de Maurício Gomes Pereira, Editora Guanabara Koogan, 2014.*