



CENTRO UNIVERSITÁRIO DA FUNDAÇÃO ASSIS GURGACZ

**CENTRO
UNIVERSITÁRIO**

**PREVALÊNCIA DE DIABETES *MELLITUS* GESTACIONAL EM CENTRO DE
ATENDIMENTO ESPECIALIZADO DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL – PARANÁ**

CASCAVEL

2021

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ

ALÍCIA MARINA BORDIGNON FABRI

**PREVALÊNCIA DE DIABETES *MELLITUS* GESTACIONAL EM CENTRO DE
ATENDIMENTO ESPECIALIZADO DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL – PARANÁ**

Trabalho apresentado à disciplina
TCC – Artigo como requisito parcial
para obtenção da aprovação
semestral no Curso de Farmácia do
Centro Universitário Assis Gurgacz.

Professora Orientadora:

Ms. Jéssica Patrícia Borges da Silva

Professor Coorientador:

Dr. Claudinei Mesquita da Silva

**CASCAVEL
2021**

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ

ALÍCIA MARINA BORDIGNON FABRI

**PREVALÊNCIA DE DIABETES *MELLITUS* GESTACIONAL EM CENTRO DE
ATENDIMENTO ESPECIALIZADO DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL – PARANÁ**

Trabalho de conclusão de curso, apresentado no Curso de Farmácia do Centro
Universitário FAG, exigido como requisito parcial para obtenção do título de
Bacharel em farmácia, sob a orientação da professora Jéssica Patrícia Borges da
Silva.

BANCA EXAMINADORA

Orientador

Ms. Jéssica Patrícia Borges da Silva

Coorientador

Dr. Claudinei Mesquita da Silva

Avaliador 2

**CASCAVEL
2021**

SUMÁRIO

REVISÃO DA LITERATURA.....	5
REFERÊNCIAS.....	9
ARTIGO.....	12
1 INTRODUÇÃO	13
2 METODOLOGIA.....	14
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	15
4 CONCLUSÃO.....	18
5 REFERÊNCIAS.....	19
NORMAS DA REVISTA	20

REVISÃO DA LITERATURA

1.1 DIABETE *MELLITUS* GESTACIONAL

O diabetes *mellitus* gestacional (DMG) é entendido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como uma intolerância a carboidratos que leva a uma hiperglicemia e tem uma gravidade variável, seu início se dá na gestação, não se enquadrando no diagnóstico de diabetes *mellitus* franco (SBD, 2020).

A hiperglicemia na gestação pode aparecer de duas maneiras, sendo elas na diabetes pré gestacional que consiste em uma gestante que já tinha um quadro de diabetes antes de engravidar e na diabetes gestacional que consiste em uma diabetes adquirida durante a gestação (OPPERMANN; WEINERT; REICHELT, 2011).

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2020) a DMG é o problema metabólico mais comum durante a gestação, tendo uma prevalência de 3 a 25% das gestações, dependendo do grupo étnico, população e dos critérios de diagnóstico utilizados. Em paralelo a DMG temos a diabetes pré-gestacional que pode ser do tipo 1 ou 2, um estudo realizado nos Estados Unidos da América (EUA) mostrou que o diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1) está presente em 7% das gestações que apresentam complicações por DM enquanto a diabetes *mellitus* tipo 2 está presente em 4,7% delas (SBD, 2020).

É de suma importância que a DMG seja diferenciada da diabetes pré-gestacional, pois ambas causam impactos diferentes para a gestante e para o feto, a diabetes pré gestacional pode causar complicações fetais mais graves pois seus efeitos começam assim que ocorre a fertilização (SBD, 2020).

1.2 FISIOLOGIA DA DMG

Durante a gestação o organismo da gestante passa por diversas mudanças fisiológicas que pode levar aos aumentos de alguns hormônios contrarreguladores da insulina como lactogênico placentário, prolactina, estrógeno, progesterona e cortisol que levam a um quadro de resistência à insulina, entretanto, não se pode descartar que essa resistência também pode ser causada por fatores de estresse fisiológicos decorrentes da gestação associados com outros fatores genéticos e ambientais (MASSUCATTI et al, 2012).

1.3 FATORES DE RISCO PARA DMG

Além das mudanças fisiológicas existem alguns fatores de risco para o desenvolvimento da DMG como a obesidade, quadro de diabetes *mellitus* tipo 2 em parentes de primeiro grau, histórico anterior de DMG, idade materna avançada, ganho excessivo de peso durante a gestação e síndrome do ovário policístico (SOP) (SÁNCHEZ-TURCIOS; HERNÁNDEZ-LÓPEZ, 2011 e PLOWS *et al.*, 2018).

1.4 DIAGNÓSTICO DA DMG

A DMG pode ser diagnosticada em qualquer momento da gestação, é recomendado que se faça o rastreio desse distúrbio metabólico no primeiro trimestre da gestação ou na primeira consulta pré-natal, principalmente para as gestantes que apresentam fatores de risco para a DMG (OPPERMANN; WEINERT; REICHEL, 2011)

Apesar do rastreio ser recomendado no primeiro trimestre, este acaba sendo realizado a partir da 24^a e 28^a semanas de gestação, sendo feito a partir do exame de teste oral de tolerância a glicose (TOTG) também conhecido por curva glicêmica que consiste em fazer uma coleta de sangue em jejum, tomar 75g de glicose e fazer uma nova coleta após uma hora e outra após duas horas (SBD, 2020).

Os valores encontrados na curva glicêmica do TOTG são comparados com os parâmetros estipulados pela *International Association of the Diabetes and Pregnancy Study Groups* (IADPSG), os valores de referência utilizados são, em jejum > 92 mg/dl, após uma hora > 180 mg/dl e após 2 horas > 153mg/dl. Em caso de resultados alterados deve se diferenciar a DMG da Diabetes *Mellitus* descoberta na gestação, ambas as diabetes têm parâmetros diferentes para sua diferenciação (SBD, 2020).

1.5 COMPLICAÇÕES DA DMG

A DMG pode trazer danos ao feto como supercrescimento fetal, excesso de produção de insulina em decorrência da quantidade da quantidade de glicose que lhe era imposta no útero, macrosomia fetal que consiste em fetos com peso igual ou superior a 4 kg podendo ser resultado do supercrescimento fetal, parto prematuro, feto natimorto, desenvolver obesidade e diabetes tipo 2 ao longo da vida e fetos do sexo

feminino correm o risco de desenvolver DMG em suas gestações (PLOWS, *et al.*, 2018).

A gestação de uma mulher com DMG é associada a maiores riscos e maior frequência de anomalias e complicações fetais do que em uma gestante que não seja acometida por esse distúrbio metabólico. A grande quantidade de glicose imposta ao feto nesse período aumenta a mortalidade fetal, malformações congênitas e a síndrome do desconforto respiratório em recém-nascidos (AMARAL *et al.*, 2012).

Assim como a DMG pode trazer danos ao feto também pode trazer danos de longo ou curto prazo a mãe como depressão pré-natal, parto prematuro, aborto espontâneo, pré eclampsia, desenvolver diabetes *mellitus* tipo 2 após a gestação e doenças cardiovasculares (PLOWS, *et al.*, 2018).

1.6 TRATAMENTO DA DMG

O tratamento deve ser iniciado durante a gestação, com medidas comportamentais, como dieta adequada, prática regular de atividades físicas e dosagem constante da glicemia. Caso essas medidas comportamentais não tragam os resultados esperados, entra-se com uso de medicamentos, como hipoglicemiantes orais ou insulina, dependendo dos valores de açúcar no sangue (SDB, 2020).

A primeira linha de tratamento para a DMG consiste no controle da alimentação para que haja o ganho de peso e um controle metabólico adequado, assim diminuindo o risco de macrosomia fetal e complicações perinatais. O valor calórico total da dieta é calculado com base no índice de massa corporal (IMC) que pode ser classificado em baixo: <18,5; adequado: entre 18,5 e 24,9; sobrepeso: entre 25,0 e 29,9 e obesidade: > 30,0. O ganho de peso adequado ao longo da gestação se baseia no IMC pré gestacional e no IMC no início do pré-natal (SBD, 2020).

Durante a gestação é de suma importância uma alimentação balanceada, devido ao aumento das necessidades nutricionais. É necessário que a gestante consuma alimentos diversificados em quantidades adequadas para atender suas necessidades energéticas e ganho de peso correto. (MERELE, *et al.*, 2013.)

Os valores calóricos devem ser calculados de forma individual para cada gestante, devendo conter de 15 a 20% de proteínas, 40 a 55% de carboidratos e 30 a 40% de gorduras. O consumo mínimo diário recomendado de proteínas é igual a 71g, de carboidratos 175g e 28g de fibras, lembrando sempre de dar preferência a

carboidratos que tenham baixo índice glicêmico. As dietas com baixo índice glicêmico durante a DMG estão diretamente associadas a diminuição da necessidade do uso de insulina durante a gestação e menor peso no nascimento (SBD, 2020).

O controle dietético deve ser monitorado e feito com cautela pois, se houver uma restrição excessiva de carboidratos pode ocorrer uma cetonúria, *déficit* no fornecimento de glicose para o feto, baixo peso ao nascer e prejudicar o desenvolvimento neurológico do recém-nascido. A meta da dieta é manter a glicose em níveis adequados para que não haja danos a gestante e ao feto (MONROY TORRES *et al.*, 2008).

Juntamente com a dieta se deve ter a associação de exercícios físicos visto que, a DMG resulta mais em uma resistência à insulina do que em uma deficiência dela, de forma que os exercícios físicos aumentam o consumo de glicose no organismo o que leva a uma diminuição na resistência à insulina. Porém deve-se ter cuidado e fazer a prática de exercícios de acordo com as recomendações obstétricas e suspender a prática caso haja qualquer anormalidade como contrações uterinas ou sangramentos (ZÚÑIGA-GONZÁLES AS, GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA DE MEXICO, 1998).

A prática regular de exercícios físicos é recomendada, pois proporciona bem-estar, controle no ganho de peso, redução da adiposidade fetal, auxilia no controle glicêmico e reduz problemas no parto. A atividade física reduz a resistência à insulina, facilitando a utilização periférica de glicose, como consequência à melhora do controle glicêmico (CAMPOS *et al.*, 2021).

Atividades de baixa intensidade deve ser recomendada para mulheres com histórico de sedentarismo. Mulheres que já praticam alguma atividade física regular, pode realizar exercícios de intensidade moderada durante a gestação (ALMEIDA CRUZ *et al.*, 2015). Pacientes sem contraindicações, podem praticar exercícios diariamente, por pelo menos 30 minutos, preferencialmente após as refeições. Monitorando a glicemia capilar antes e após os exercícios e manter uma boa hidratação. É importante que a prática de exercícios seja orientada para que não haja riscos de quedas ou traumas abdominais e que não ocasione aumento da pressão arterial, contrações uterinas e sofrimento fetal (ALMEIDA CRUZ *et al.*, 2015)

Caso não haja um bom resultado dentro de duas semanas somente com medidas comportamentais como dieta e exercícios físicos, inicia-se o tratamento medicamentoso, o início da insulino terapia, que é uma das formas de tratamento

padrão para DMG devido a sua eficácia e segurança comprovada. É recomendado quando a medida da circunferência abdominal fetal for maior ou igual ao percentil 75 em uma ecografia realizada entre a 29^a e a 32^a semanas de gestação (SBD, 2020).

A dose inicial de insulina deve ser de 0,5 UI/kg que deve ser ajustada conforme as particularidades de cada gestante, geralmente são associadas insulina de ação rápida e intermediária. Os análogos de insulina Asparte e Lispro, apresentam uma vantagem sobre a insulina regular no controle da glicemia pós prandial. A insulina análoga de ação prolongada Detemir não apresentou riscos na gestação segundo estudos e é classificado com A pela Food and Drug Administration (FDA) e pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). A insulina Glargina é classificada como B apesar de grandes quantidades de dados não apontarem efeitos adversos em gestantes (SBD, 2020).

Em alguns casos podem ser utilizados também os antidiabéticos orais como o Cloridrato de Metformina que apesar de ultrapassar a barreira placentária e ser classificada como B é bastante utilizado, em estudos randomizados controlado, não foi observado nem um dano à gestante ou ao feto a partir do segundo trimestre de gestação. A Glibenclamida também foi estudada para ser utilizado em gestantes, porém os resultados apresentaram maior risco de hipoglicemia neonatal, maior ganho de peso materno, maior ganho de peso neonatal e macrosomia o que indica que essa medicação não deve ser utilizada durante a gestação. Outras medicações orais não foram adequadamente estudadas para a DMG (SBD, 2020).

O tratamento precoce do DMG tem sido um elemento fundamental para a prevenção da morbidade e mortalidade perinatal, tem levado a um melhor prognóstico nos primeiros anos de vida da criança e na promoção da saúde materna pós-parto (MASSUCATI et al, 2012).

REFERÊNCIAS

AMARAL, A.C.S *et al.*. Complicações neonatais do diabetes mellitus gestacional – DMG. **Rev. Med. Minas Gerais** V.22, (Supl 5), 2012.

AMARAL, A.R *et al.*. Impacto do diabetes gestacional nos desfechos neonatais: uma coorte retrospectiva. **Scientia Medica, Porto Alegre** V.25, N1, 2015.

Campos MSB, Buglia S, Colombo CSSS, Buchler RDD, Brito ASX, Mizzaci CC, *et al.* Posicionamento sobre Exercícios Físicos na Gestação e no Pós-Parto – 2021. Arq Bras Cardiol. 2021; [online].ahead print, PP.0-0

CRUZ, F.C.A et al. Exercício Resistido como abordagem terapêutica da fisioterapia no diabetes mellitus gestacional – revisão sistemática. **Revista Inspirar movimento & saúde** V.7 N1, 2015.

MASSUCATTI, L.A et al. Prevalência de diabetes gestacional em Unidades de Saúde Básica. **Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde**, 2012.

MATIAS. M.J et al. Principais complicações associadas à diabetes mellitus gestacional para gestante e feto. **Revista Saúde**, V.10, N1 (ESP), 2016.

OPPERMAN, M.L.R; GENRO, V.K; REICHELT, A.J. Diabetes *Mellitos* e Gestação. In: COSTA, S.H.M. (Org). **Rotinas em Obstetrícia**. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PLOWS, J.F, et al. The Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus. **International Journal of Molecular Sciences**. V.19, 2018.

ROSSETT, T.C, et al. Prevalência do diabetes mellitus gestacional em um ambulatório de alto risco do Oeste do Paraná. **FAG Journal of Health**, 2020.

SÁNCHEZ-TURCIOS, R.A e HERNÁNDEZ-LÓPEZ, E. Diabetes mellitus gestacional. Perspectivas actuales. **Ver. Med Inst Mex Seguro Soc**, 2011.

Sociedade Brasileira de Diabetes. Diabetes mellitus gestacional. In: **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2019 – 2020**. São Paulo: Clannad, 2019.

ZÚÑIGA-GONZÁLES SA, GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA DE MEXICO. Diabetes y embarazo. **Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia**, V.66, 1998.

**PREVALÊNCIA DE DIABETES MELLITUS GESTACIONAL EM CENTRO DE
ATENDIMENTO ESPECIALIZADO DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL – PARANÁ
(CAE)**

Alícia Marina Bordignon Fabri¹, Jessica Patrícia Borges Silva², Claudinei Mesquita
Silva³

¹Acadêmica de Farmácia do Centro Univertário Fundação Assis Gurgacz. ambfabri@minha.fag.edu.br; ²Biologa, Professora orientadora e Docente do Centro Universitário Assis Gurgacz. jessicapatricia@fag.edu.br; ³Farmacêutico, Professor coorientador e Docente do Centro Universitário Assis Gurgacz. claudinei@fag.edu.br.

ARTIGO**PREVALÊNCIA DE DIABETES *MELLITUS* GESTACIONAL EM CENTRO DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL – PARANÁ (CAE)****PREVALENCE OF GESTATIONAL DIABETES MELLITUS IN A SPECIALIZED CARE CENTER IN THE MUNICIPALITY OF CASCAVEL – PARANÁ (CAE)****RESUMO**

Diabetes *mellitus* gestacional (DGM) é uma condição metabólica exclusiva da gestação e que se deve ao aumento da resistência insulínica causada pelos hormônios gestacionais. O objetivo desse estudo foi identificar os principais fatores de risco e se a terapia medicamentosa e não medicamentosa recomendada está sendo eficaz no tratamento da DMG. Estudo qualitativo de cunho descritivo-observacional da prevalência de casos de DMG em gestantes atendidas no Sistema de Saúde do Município de Cascavel – Paraná, obtidos de prontuários de pacientes gestantes atendidas no Centro de Atendimento Especializado (CAE). O rastreio da DMG ocorre entre o 1º e 2º trimestres onde 6% das gestantes já tiveram DMG anteriormente e 8% apresentaram DM prévia. Também foi encontrado que 75% das pacientes fazem dieta para o controle da glicemia e 82% das pacientes não fazem uso de medicação. A grande maioria das gestantes conseguem manter o controle da glicemia não precisando fazer o uso de hipoglicemiantes e insulinas. O diagnóstico e o tratamento do DMG são importantes para evitar a morbimortalidade materno-fetal. Manejo de pacientes, dieta adequada e uso de hipoglicemiantes, se necessário, faz necessário em todos âmbitos de atenção.

Palavras-chave: Diabetes *Mellitus* Gestacional, Gestação, Diabetes, Fatores de Risco.

ABSTRACT

Gestational diabetes mellitus (GDM) is a metabolic condition unique to pregnancy and is due to the increase in insulin resistance caused by gestational hormones. The aim of this study was to identify the main risk factors and whether the recommended drug and non-drug therapy is being effective in the treatment of GDM. Qualitative descriptive-observational study of the prevalence of GDM cases in pregnant women attended at the Health System of the Municipality of Cascavel – Paraná, obtained from medical records of pregnant patients attended at the Specialized Care Center (CAE). Screening for GDM occurs between the 1st and 2nd trimesters where 6% of pregnant women have had previous GDM and 8% had previous DM. It was also found that 75% of patients are on a diet to control blood glucose and 82% of patients do not use medication. Most pregnant women are able to maintain blood glucose control, not needing to use hypoglycemic agents and insulin. The diagnosis and treatment of GDM are important to avoid maternal-fetal morbidity and mortality. Management of patients, proper diet and use of hypoglycemic agents, if necessary, is necessary in all areas of care.

Keywords: Gestational Diabetes Mellitus, Pregnancy, Diabetes, Risk Factors.

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) a Diabetes *Mellitus* Gestacional (DMG) pode ser definida como qualquer grau de intolerância aos carboidratos que resulta em hiperglicemia e que se inicia durante a gestação (SBD, 2020). A gestação envolve várias mudanças fisiológicas no organismo da gestante para atender as necessidades do feto em formação, uma delas é o aumento da produção de insulina (POLOWS et al., 2018).

Durante essas mudanças e, com o avanço da gestação, pode ocorrer a elevação de hormônios contrarreguladores da insulina que podem vir a acarretar um estado de resistência à insulina (MASSUCATTI et al., 2012). De acordo com Polows et al. (2018), os principais fatores de risco da DMG são sobrepeso, idade avançada da gestante, etnia, ganho excessivo de peso durante a gestação, predisposição genética, histórico pessoal ou familiar de DMG, síndrome do ovário policístico (SOP) e outros fatores que causam resistência à insulina.

A DMG acarreta diversas complicações durante a gestação tanto para a gestante quanto para o feto. Algumas complicações que podem ser observadas no feto são sofrimento fetal, danos ao desenvolvimento psicomotor, recém-nascidos grandes para a idade gestacional, desequilíbrio no crescimento entre outras complicações ao longo prazo, enquanto, nas gestantes podem ocorrer complicações como o parto prematuro, aborto espontâneo e distúrbios hipertensivos (AMARAL et al., 2015).

A primeira opção de tratamento para DMG é o acompanhamento nutricional que tem por objetivo reduzir os efeitos do sobrepeso e reduzir as complicações para o feto e a gestante, associado ao acompanhamento nutricional também se sugere a prática de atividades físicas de acordo com a recomendação obstétrica, a glicemia capilar da gestante deve ser monitorada de quatro a sete vezes ao dia por duas semanas para se certificar-se de que a terapia não medicamentosa está sendo eficaz (SBD, 2020).

Nos casos em que a terapia não medicamentosa não surte efeito, é necessário utilizar as insulinas de ação intermediária e rápida. Os hipoglicemiantes orais também são utilizados. Estudos recentes mostram que o Cloridrato de Metformina, apesar de ultrapassar a barreira placentária não causa danos ao feto, já a Glibenclamida aumenta o risco de hipoglicemia neonatal, ganho de peso materno e macrosomia,

dessa forma não sendo recomendada para o tratamento de DMG (OPPERMANN; WEINERT; REICHELT, 2011; SBD, 2020).

O diagnóstico precoce é de suma importância para evitar complicações perinatais como parto prematuro, malformação congênita, icterícia, hipoglicemia, Policitemia e macrosomia. A hipoglicemia pós-natal é uma das maiores preocupações pois a produção de insulina do feto está elevada para compensar a quantidade de glicose que era recebida. Para a gestante, tal diagnóstico é importante para que se faça o tratamento precoce e não se desenvolva uma diabetes pós gestacional (MASSUCATTI et al., 2012).

Segundo as Diretrizes de Diabetes da SBD (2020) a DMG tem uma prevalência de 3 a 25% das gestações, dependendo dos critérios de diagnóstico utilizados e dos grupos étnicos da população. No entanto, essa prevalência varia de acordo com a região. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi identificar a prevalência da doença nas gestantes, os principais fatores de risco e se a terapia medicamentosa e não medicamentosa recomendada pelo profissional médico está sendo eficaz no tratamento da DMG.

2 METODOLOGIA

O presente pesquisa trata-se de um estudo observacional ocorrido em um Centro de Atendimento Especializado do Município de Cascavel – Paraná (CAE), levando em consideração as variáveis: Tempo de acompanhamento, Idade gestacional, IMC, gestações anteriores, presença de Diabetes *Mellitus* Gestacional em gravidez anteriores, dieta e terapia medicamentosa.

Dentre os prontuários analisados foram excluídas as gestantes menores de idade e que não concluíram o seu tratamento no CAE.

Com as informações obtidas através de prontuários eletrônicos das pacientes, foram tabuladas em Excel®, foram realizadas análises as quais foram expressas em forma de tabelas e gráficos no presente artigo, foi realizada uma análise descritiva que foi comparada com a atual literatura.

Essa análise teve por objetivo mostrar se os dados obtidos quando comparados com a literatura de referência trazem resultados significativos ou estão em total discordância da atual literatura.

Os dados das pacientes foram mantidos em sigilo, pois foram utilizados apenas os dados pertinentes a pesquisa, os quais não expuseram a identidade das pacientes. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz com o Certificado de Apresentação Ética (CAAE) de número, 47965321.1.0000.5219. A pesquisa só foi iniciada após a aprovação do comitê de ética. Pesquisa foi finalizada em dezembro de dois mil e vinte um sendo os dados analisados e o artigo escrito em janeiro de dois mil e vinte dois.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados dados dos prontuário eletrônico de 100 gestantes que se consultavam no CAE no período do estudo. A idade mediana das gestantes foi de 28,5 anos e a idade média era de 28,95 anos tendo um desvio padrão de 5,8 anos, já a média dos pesos das gestantes foi de 86,04 Kg, da altura de 160,89 cm e do IMC de 33,16. Também foi encontrado um caso de aborto espontâneo. Os dados coletados reforçam os fatores de riscos descritos por (SÁNCHEZ-TURCIOS; HERNÁNDEZ-LÓPEZ, 2011 & PLOWS et al., 2018). Diabetes *mellitus* prévia (DMP), obesidade e idade materna avançada são fatores de riscos para a DMG. E também pela (SBD 2020) O IMC é classificado como baixo: < 18,5; adequado: entre 18,5 e 24,9; sobrepeso: entre 25,0 e 29,9 e obesidade: > 30,0. Os dados obtidos de acordo com o trimestre de gestação estão ilustrados na Tabela 1.

Tabela 1. Trimestre de rastreio da DMG

Trimestre da gestação	Quantidade de gestantes
1º	17
2º	34
3º	49

A DMG geralmente é rastreada entre a 24ª e 28ª semana da gestação, ou seja, no final do segundo semestre. Em geral o tratamento da DMG costuma ser através de dietas, porém não é totalmente eficaz, e algumas gestantes precisam fazer o uso de medicações como Metformina e Glibenclamida, e em últimos casos insulina regular ou NPH. Na literatura, a maioria das gestantes acabam não utilizando terapia

medicamentosa (SBD, 2020). Nossos dados demonstram exatamente isso, ou seja, 82% não precisam fazer o uso de medicamentos, enquanto 16% faz uso de hipoglicemiantes orais e apenas 2% precisa fazer o uso de insulina. O Gráfico 1 ilustra a terapia utilizada/ou não utilizada dos participantes do estudo.

O Diabetes *mellitus* é um distúrbio muito comum entre as pessoas atualmente (MASSUCATI et al, 2012). As gestantes desse estudo em sua maioria não apresentavam diabetes prévia. No entanto, cerca de 8% das gestantes possuíam Diabetes *mellitus* prévia, e apenas 2% faziam uso de insulina. Isso significa que apesar de só a dieta não ser eficaz, os hipoglicemiantes orais conseguem controlar a diabetes em boa parte das gestantes. O Gráfico 2 ilustra a porcentagem de pacientes que possuíam diabetes antes e depois da gravidez.

Gráfico 1. Gestantes que fazem ou não o uso de terapia medicamentosa.

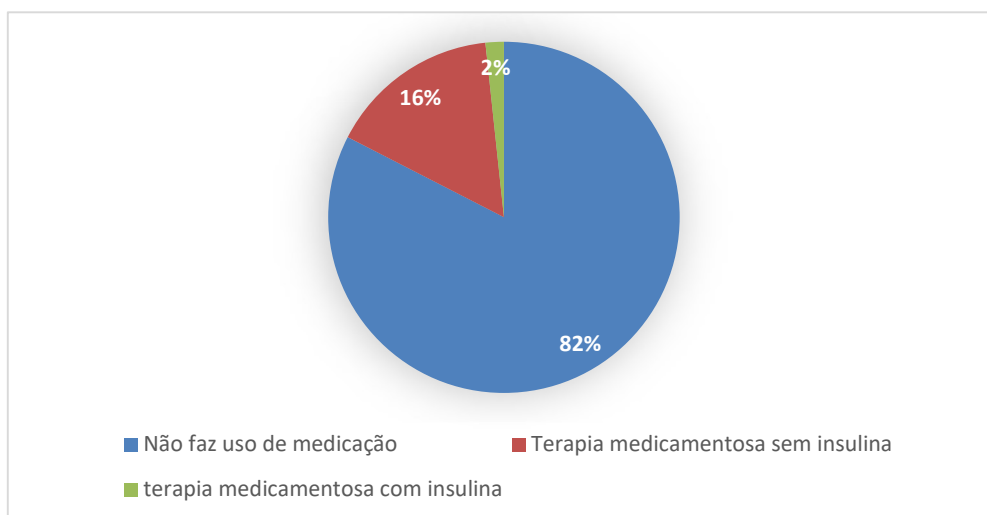
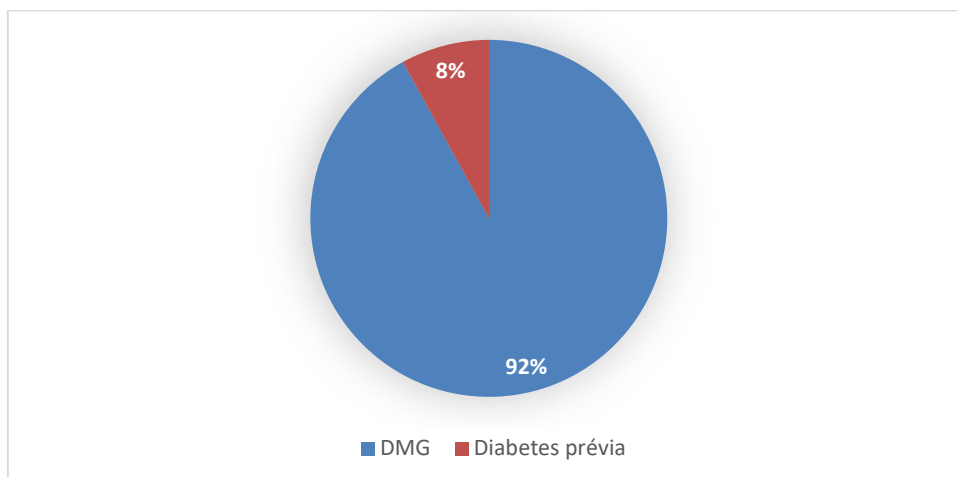
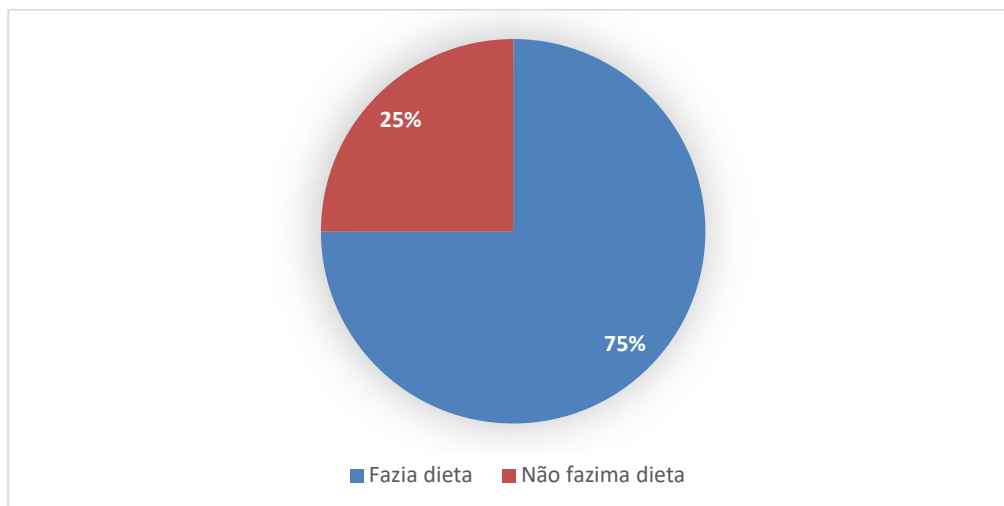


Gráfico 2. DMG x Diabetes *Mellitus* prévia



Segundo a (SBD 2020) a maioria das gestantes não precisam fazer uso da terapia medicamentosa e conseguimos observar em nossos dados que do total de gestantes acompanhadas no CAE, 75% faziam dieta para controle da glicemia (Gráfico 3), e que 82% das gestantes não precisava fazer o uso de terapia medicamentosa (Gráfico 1) o que confirma os dados da SBD 2020.

Gráfico 3. Gestante que fazia dieta x gestantes que não faziam dieta.



Nesse estudo podemos notar que 75% das gestantes com DMG tiveram gestações anteriores e apenas 6% dessas mulheres tiveram DMG na gestação anterior, apesar de não existir na literatura de que há relação entre a DMG e o número de gestações os dados nos mostram que 94% das gestantes que já tiveram uma gestação saudável anteriormente vieram a desenvolver DMG em outra gestação. Esses dados podem ser observamos nos Gráficos 4 e 5 logo abaixo.

Gráfico 4. Gestantes que tiveram gestações anteriores x Gestantes que não tiveram gestações anteriores.

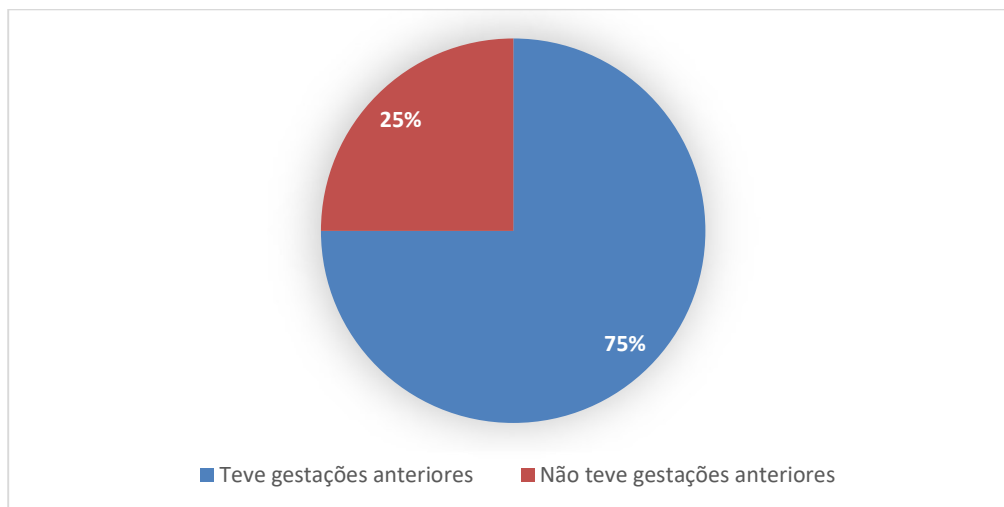
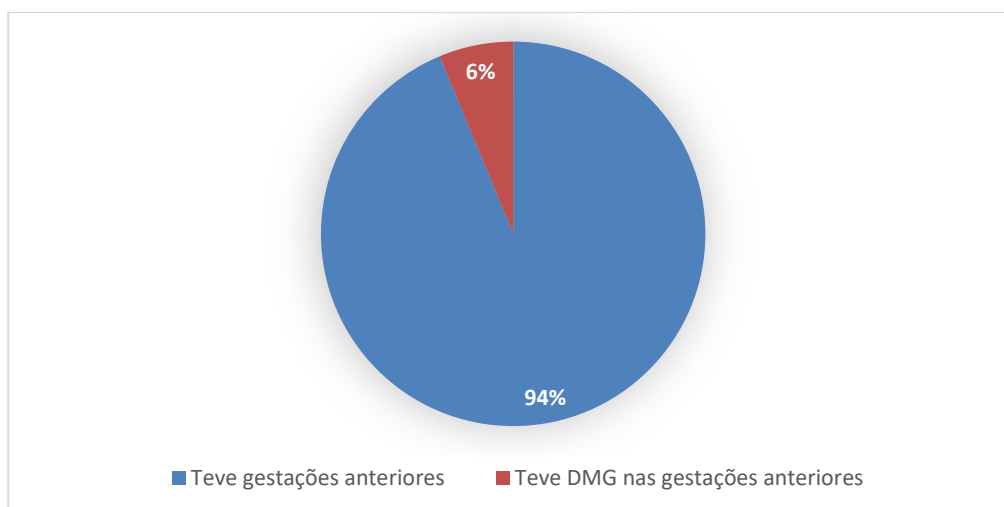


Gráfico 5. Gestantes que desenvolveram DMG após outra gestação normal x gestantes que tiveram DMG em outra gestação.



4 CONCLUSÃO

Nosso estudo demonstrou que grande partes das gestantes com DMG conseguem controlar sua glicemia apenas com dietas e atividades físicas, e que poucas gestantes precisam fazer o uso de insulina mesmo quando já se tem uma Diabetes *mellitus* prévia, o que reduz o risco que ela traz para as gestantes e para os fetos. Além disso, o rastreio para o diagnóstico é realizado entre o segundo e o quarto

trimestre de gestação. A maioria das gestantes que possuíam Diabetes *mellitus* o controle glicêmico era controlada por medicação, sendo que foi necessário somente o ajuste da dose. O diagnóstico e o tratamento do DMG são importantes para evitar a mortalidade materno-fetal. Manejo de pacientes, dieta adequada e uso de hipoglicemiantes, se necessário, faz necessário em todos âmbitos de atenção.

5 REFERENCIAS

AMARAL, A.R *et al.*. Impacto do diabetes gestacional nos desfechos neonatais: uma coorte retrospectiva. **Scientia Medica, Porto Alegre** V.25, N1, 2015.

MASSUCATTI, L.A et al. Prevalência de diabetes gestacional em Unidades de Saúde Básica. **Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde**, 2012.

OPPERMAN, M.L.R; GENRO, V.K; REICHELT, A.J. Diabetes *Mellitos* e Gestação. In: COSTA, S.H.M. (Org). **Rotinas em Obstetrícia**. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

PLOWS, J.F, et al. The Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus. **International Journal of Molecular Sciences**. V.19, 2018.

SÁNCHEZ-TURCIOS, R.A e HERNÁNDEZ-LÓPEZ, E. Diabetes mellitus gestacional. Perspectivas actuales. **Ver. Med Inst Mex Seguro Soc**, 2011.

Sociedade Brasileira de Diabetes. Diabetes mellitus gestacional. In: **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2019 – 2020**. São Paulo: Clannad, 2019.

NORMAS DA REVISTA

CONDIÇÕES PARA SUBMISSÃO PARA FAG JOURNAL OF HEALTH (FJH)

Como parte do processo de submissão os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

- A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em "Comentários ao Editor".
- Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF (desde que não ultrapasse os 2MB)
- O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em **Diretrizes para Autores**, na seção Sobre a Revista.
- O trabalho apresentado possui resumo contendo no máximo 200 palavras e apresenta-se nas versões: Português e inglês. Com estrutura preconizada nas Diretrizes para Autores.
- O manuscrito está escrito com letra tipo Arial, tamanho 12, com espaçamento 1,5 cm entre linhas em todo o texto;
- A identificação de autoria deste trabalho foi removida do arquivo e da opção Propriedades no Word, garantindo desta forma o critério de sigilo da revista, caso submetido para avaliação por pares (ex.: artigos), conforme instruções disponíveis Assegurando a Avaliação por Pares Cega. No final do arquivo está incluída uma lista com indicação dos avaliadores (Mínimo 5).
- Todas as informações prestadas pelo autor estão condizentes com o manuscrito que será anexado. No caso de detecção de informações inverídicas o artigo será recusado em primeira análise.

DIRETRIZES PARA AUTORES

INFORMAÇÕES GERAIS

O autor principal do artigo deve obrigatoriamente ter registro ORCID - mais informações em <https://orcid.org/>

A análise dos artigos será iniciada no ato de seu recebimento, quando da observância do atendimento das normas editoriais, originalidade e relevância científica. A publicação dependerá do atendimento do parecer encaminhado ao autor da análise do artigo, podendo este conter sugestões para alterações/complementações. Em caso de reformulação, cabe a Comissão de Editoração o acompanhamento das alterações. A apreciação do conteúdo dos manuscritos é feita pelos membros do Conselho Editorial e por conselheiros *ad hoc*, sendo mantido sigilo quanto à identidade dos mesmos e dos autores. Os trabalhos deverão ser submetidos exclusivamente pelo site <http://fjh.fag.edu.br/index.php/fjh/submission/wizard>.

Durante a Submissão o Autor deverá encaminhar:

A) ARQUIVO PRINCIPAL

O arquivo principal submetido para a revista deve ser dividido em duas partes, a folha de rosto e o Manuscrito:

- **Folha de rosto:** Deve ser a primeira página do arquivo. Para compor a folha de rosto, colocar o título do trabalho, seguido das identificações dos autores e co-autores, com seus respectivos endereços institucionais e endereço de correio eletrônico. Identificar também o autor-correspondente.

- **Manuscrito:** Deve ser inserido na pagina seguinte à folha de rosto. O manuscrito deve conter a categoria do artigo, seguido do título (em português e inglês), resumo, abstract e demais elementos textuais, conforme será descrito mais adiante.

B) DOCUMENTOS SUPLEMENTARES

Os documentos suplementares que devem ser anexados no momento da submissão são:

1) Documento Suplementar 1: Carta ao Editor, informando os objetivos dos autores, bem como a contribuição científica que o manuscrito trará se for publicado.

2) Documento Suplementar 2: Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética para as pesquisas que envolvem seres humanos e/ou animais. No corpo do trabalho explicitar o atendimento das regras da Resolução CNS 466/12, indicando número de aprovação emitido por Comitê de Ética, devidamente reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

3) Documento Suplementar 3: Termo de responsabilidade de autoria e acordo de transferência do copyright, indicando a categoria do artigo, segundo as definições explicitadas nestas normas, responsabilizando os autores quanto a existência de plágio e autorizando a publicação pela FJH. Este documento deve estar assinado por todos os autores, detalhando a participação de cada um na autoria do manuscrito.

INSTRUÇÕES PARA O PREPARO E ENVIO DOS MANUSCRITOS A FJH

Categoria dos artigos

A FJH publica, preferencialmente, artigos originais, incluindo na sua linha editorial também estudos cienciométricos (artigos de revisão sistemática, Meta-análise), comunicações breves e relato de casos e relato de experiência. Artigos de revisões narrativas só serão aceitas quando as mesmas forem de autoria de editores da Revista ou de pesquisadores convidados pela Equipe Editorial. A apresentação dos manuscritos deve obedecer à regra de formatação definida nessas normas, diferenciando-se apenas pelo número permitido de páginas em cada uma das categorias.

- **Artigos Originais:** são trabalhos resultantes de pesquisa original, de natureza quantitativa ou qualitativa. Sua estrutura deve apresentar necessariamente os itens: Introdução, Metodologia, Resultados e Discussão e Conclusão. A hipótese de pesquisa, bem como os objetivos devem ser facilmente identificados no final da Introdução. Apresentação máxima de 15 laudas.
- **Artigos de Estudos Cienciométricos:** são contribuições que têm por objeto a análise sistematizada da literatura. Deve incluir Introdução, delimitação do problema, procedimentos metodológicos, resultados e discussão (desenvolvimento) e conclusões/ Considerações Finais. Apresentação máxima de 20 laudas.

- **Relatos de Experiência:** se caracterizam pela descrição de tecnologias em saúde desenvolvidas de forma a contribuir para o desenvolvimento do Sistema de Saúde. Deve incluir Introdução, metodologia, resultados e discussão (desenvolvimento) e Considerações Finais. Apresentação em até 10 laudas.
- **Relatos de caso:** se caracterizam por relatos de caso de conteúdo inédito ou relevante, devendo estar amparada em referencial teórico que dê subsídios a sua análise. Deve incluir Introdução, relato e discussão do caso, e conclusões. Apresentação em até 10 laudas.
- **Comunicações breves:** se caracterizam pela apresentação de notas prévias de pesquisa inédito ou relevante. Apresentação em até 5 laudas.

Forma de apresentação dos manuscritos

Os trabalhos deverão ser apresentados em formato compatível ao Microsoft Word (.doc), digitados para papel tamanho A4, com letra tipo ARIAL, tamanho 12, com espaçamento 1,5 cm entre linhas em todo o texto, margens 2,5 cm (superior, inferior, esquerda e direita), parágrafos alinhados em 1,0 cm.

Autores: a identificação deve ser feita somente na FOLHA DE ROSTO, conforme indicado anteriormente. Devem ser apresentadas as seguintes informações: nome(s) completo(s) do(s) autor(es), formação universitária, titulação, atuação profissional, local de trabalho ou estudo, e-mail, de preferência institucional e ORCID.

Título: Letra tipo Arial, justificado, em caixa alta, tamanho 16, negrito, nas versões da língua portuguesa e inglesa, na primeira página do MANUSCRITO. O título em inglês deve vir logo após ao título em português, este deve estar no formato justificado, caixa alta, em itálico, tamanho 14, letra tipo Arial. Não utilizar abreviações no título e resumo.

Resumo e descritores: devem ser apresentados na primeira página do trabalho em português e inglês, digitados em espaço simples, com até 200 palavras. A sequência de apresentação dos resumos deve seguir a seguinte ordem: resumo em português e inglês, independente da língua utilizada para o desenvolvimento do manuscrito. Os resumos devem contemplar os seguintes itens: contextualização, objetivo, materiais e

métodos, resultados, conclusões. Ao final do resumo devem ser apontados de 3 a 5 descritores que servirão para indexação dos trabalhos. Para tanto os autores devem utilizar os “Descritores em Ciências da Saúde” da Biblioteca Virtual em Saúde (<http://www.bireme.br/> ou <http://decs.bvs.br/>). Os descritores não poderão estar presentes no título.

Estrutura do Texto: a estrutura do texto deverá obedecer às orientações de cada categoria de trabalho já descrita anteriormente, acrescida das referências bibliográficas e agradecimentos (quando houver). Matérias-primas, equipamentos especializados e programas de computador utilizados deverão ter sua origem (marca, modelo, cidade, país) especificada. As unidades de medida devem estar de acordo com o Sistema Internacional de Unidades (SI) e as temperaturas devem ser descritas em graus Celcius. Os anexos (quando houver) devem ser apresentados ao final do texto.

Tabelas e figuras: devem ser inseridas ao longo do texto e apresentar informações mínimas (título e legenda) pertinentes. Os títulos das tabelas devem estar posicionados acima e as legendas abaixo da mesma. Os títulos das figuras devem estar posicionados abaixo das mesmas. As tabelas e figuras, bem como, seus títulos, devem estar centralizados e sem recuo, tamanho 9, fonte Arial. O tamanho máximo permitido é de uma folha A4. Cada tabela e/ou figura deve estar em uma única página e as páginas separadas por “quebra de página”. As notas de rodapé: devem ser apresentadas quando forem absolutamente indispensáveis, indicadas por números e constar na mesma página a que se refere.

Citações: Para citações “ipsis literis” de referências bibliográficas deve-se usar aspas na sequência do texto. As citações de falas/depoimentos dos sujeitos da pesquisa deverão ser apresentadas em itálico, em letra tamanho 10, na sequência do texto.

As citações bibliográficas inseridas no texto devem ser indicadas pelo(s) sobrenome(s) do(s) autor(es) em letra maiúscula, seguido(s) pelo ano da publicação (ex.: SILVA et al, 2005), sendo que:

- Artigos com até três autores, citam-se os três sobrenomes;

- Artigos com mais de três autores, cita-se o sobrenome do primeiro autor, seguido da expressão “et al.”;
- Se o nome do autor não é conhecido, cita-se a primeira palavra do título.

Referências bibliográficas: Toda a literatura citada no texto deverá ser listada em ordem alfabética. Artigos em preparação ou submetidos a avaliação não devem ser incluídos nas referências. A formatação das referências deve seguir o padrão estabelecido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) em “Regras Gerais de Apresentação” - NBR-6023, de agosto, 2002. **Exemplos de referências:**

Prefira referências com DOI pois há a necessidade da inclusão do DOI no final de cada referência

- **Livros:** BACCAN, N.; ALEIXO, L. M.; STEIN, E.; GODINHO, O. E. S. **Introdução à semimicroanálise qualitativa**, 6ª. edição. Campinas: EDUCAMP, 1995.
- **Capítulos de livro:** SGARBIERI, V. C. Composição e valor nutritivo do feijão *Phaseolus vulgaris* L. In: BULISANI, E. A (Ed.) **Feijão: fatores de produção e qualidade**. Campinas: Fundação Cargill, 1987. Cap. 5, p. 257-326.
- **Artigo de periódico:** KINTER, P. K.; van BUREN, J. P. Carbohydrate interference and its correction in pectin analysis using the m-hydroxydiphenyl method. **Journal Food Science**, v. 47, n. 3, p. 756-764, 1982. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2621.1982.tb12708.x>
- **Artigos apresentados em encontros científicos:** JENSEN, G. K.; STAPELFELDT, H. Incorporation of whey proteins in cheese. Including the use of ultrafiltration. In: INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION. **Factors Affecting the Yield of Cheese**. 1993, Brussels: International Dairy Federation Special Issue, n. 9301, chap. 9, p. 88-105.
- **Tese e Dissertação:** CAMPOS, A C. **Efeito do uso combinado de ácido láctico com diferentes proporções de fermento láctico mesófilo no rendimento, proteólise, qualidade microbiológica e propriedades mecânicas do queijo minas frescal**. Campinas, 2000, 80p. Dissertação

(Mestre em Tecnologia de Alimentos), Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

- **Trabalhos em meio-eletrônico:** SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Tratados e organizações ambientais em matéria de meio ambiente. In: _____. **Entendendo o meio ambiente**. São Paulo, 1999. v. 1. Disponível em: <<http://www.bdt.org.br/sma/entendendo/atual.htm>>. Acesso em: 8 mar. 1999.
- **Legislação:** BRASIL. Portaria n. 451, de 19 de setembro de 1997. Regulamento técnico princípios gerais para o estabelecimento de critérios e padrões microbiológicos para alimentos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 22 set. 1997, Seção 1, n. 182, p. 21005-21011.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
2. O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF.
3. Informar DOI ao final de cada referências, no mínimo 75% das referências.
4. O texto está com espaçamento 1,5 cm entre linhas em todo o texto; usa uma fonte de 12-pontos; emprega itálico em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto, não no final do documento na forma de anexos.
5. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na página Sobre a Revista.
6. Em caso de submissão a uma seção com avaliação pelos pares (ex.: artigos), as instruções disponíveis em Assegurando a avaliação pelos pares cega foram seguidas.

Declaração de Direito Autoral

DECLARAÇÃO DE DIREITO AUTORAL

Termo de responsabilidade de autoria e acordo de transferência do copyright, indicando a categoria do artigo, segundo as definições explicitadas nestas normas, responsabilizando os autores quanto a existência de plágio e autorizando a FAG JOURNAL OF HEALTH sua publicação, devem estar assinados por todos os autores e anexado ao sistema como documento suplementar no momento de submissão do manuscrito. Os direitos autorais da versão final do artigo são de propriedade da FJH. O conteúdo da Revista ficará disponível para toda a comunidade científica.

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.