

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

CURSO DE FARMÁCIA

TAISE FENALI DE ALMEIDA

**RISCO DE DESENVOLVIMENTO DE DIABETES MELLITUS ENTRE
ACADÊMICOS DO CURSO DE FARMÁCIA DE UMA UNIVERSIDADE NO SUL DE
SANTA CATARINA**

**CRICIÚMA
2021**

TAISE FENALI DE ALMEIDA

**RISCO DE DESENVOLVIMENTO DE DIABETES MELLITUS ENTRE
ACADÊMICOS DO CURSO DE FARMÁCIA DE UMA UNIVERSIDADE NO SUL DE
SANTA CATARINA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Farmacêutica no curso de Farmácia da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientador(a): Prof. (ª) Ma Marília Schutz Borges

**CRICIÚMA
2021**

TAISE FENALI DE ALMEIDA

**RISCO DE DESENVOLVIMENTO DE DIABETES MELLITUS ENTRE
ACADÊMICOS DO CURSO DE FARMÁCIA DE UMA UNIVERSIDADE NO
SUL DE SANTA CATARINA**

Trabalho de Conclusão de Curso
aprovado pela Banca Examinadora para
obtenção do Grau de Bacharel, no Curso
de Farmácia da Universidade do Extremo
Sul Catarinense, UNESC.

Criciúma, 18 de maio de 2021.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof^ª. Marília Schutz Borges (UNESC)

Banca Examinadora: Prof^ª. Flávia Karine Rigo (UNESC)

Banca Examinadora: Prof^ª. Larissa de Oliveira (UNESC)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus pela vida que ele me concedeu e pelas oportunidades em minha vida.

Agradeço aos meus pais Ledio e Salete, pelo apoio e incentivo que foram a base para as minhas realizações. Nada disso teria acontecido sem eles.

Aos meus amigos e familiares, que acreditaram em mim, me apoiaram e sempre estiveram ao meu lado.

A todos os meus amigos do curso de graduação que compartilharam desafios que enfrentamos, sempre com espírito colaborativo.

A minha professora orientadora Marília, por suas contribuições, incentivo, apoio e dedicação durante todo o processo.

A todos os meus professores que compartilharam seus conhecimentos e foram essenciais para que este sonho se tornasse realidade.

Agradeço também a UNESCO, por ser tão acolhedora e proporcionar muitos momentos marcantes em minha vida.

Por fim, quero agradecer a todos que de certa forma fizeram parte desse sonho e estiveram sempre ao meu lado. Sou imensamente grata!

“Nossa maior fraqueza está em desistir. O caminho mais certo de vencer é tentar mais uma vez.”

Thomas Edison

**TRABALHO DE ACORDO COM AS NORMAS DA REVISTA INOVA SAÚDE
UNESC**

**RISCO DE DESENVOLVIMENTO DE DIABETES MELLITUS ENTRE
ACADÊMICOS DO CURSO DE FARMÁCIA DE UMA UNIVERSIDADE NO SUL DE
SANTA CATARINA**

RISK OF DEVELOPMENT OF DIABETES MELLITUS AMONG PHARMACY
COURSES AT A UNIVERSITY IN SOUTHERN SANTA CATARINA

Taise Fenali de Almeida¹

Marília Schutz Borges²

1-Acadêmica de Graduação do Curso de Farmácia da Universidade do Extremo Sul
Catarinense – UNESC.

2-Professora Mestra do Curso de Farmácia na Universidade do Extremo Sul
Catarinense – UNESC.

CORRESPONDÊNCIA

Taise Fenali de Almeida

E-mail: taisefenali@hotmail.com

Rua: Rodovia SC 108, KM 415, sn. Bairro: Imigrantes, Turvo – SC. CEP: 88930-000.
Brasil.

RESUMO

Caracterizada pela hiperglicemia, o diabetes mellitus é uma doença metabólica crônica provocada pela incapacidade do organismo de produzir insulina ou pela resistência à ação da insulina produzida. O diagnóstico é dado através de exames laboratoriais, como por exemplo, o teste de glicemia em jejum. É possível controlar os níveis de glicose no sangue através de tratamento farmacológico associado a hábitos de vida saudáveis. Entre os acadêmicos, a rotina acadêmica pode trazer dificuldades relacionadas à alimentação e prática de atividades físicas devido à falta de tempo, o que pode contribuir para o surgimento de doenças como o diabetes. Assim sendo, a pesquisa teve o objetivo de avaliar o risco de desenvolvimento de diabetes mellitus entre acadêmicos do curso de farmácia de uma universidade no sul de Santa Catarina, através do formulário *online Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISK)*, adaptado para o português, também foram incluídas questões referentes às características sociodemográficas dos acadêmicos. Participaram da pesquisa 95 acadêmicos de farmácia com prevalência do sexo feminino. Dentre os participantes, 2 foram classificados como alto risco para o desenvolvimento de diabetes e os demais foram classificados como risco moderado a alto. A pesquisa mostrou que a alimentação inadequada, sobrepeso, sedentarismo, e o histórico familiar tem grande prevalência no desenvolvimento de diabetes mellitus. Portanto, é visto que ações preventivas são eficazes para prevenir o desenvolvimento de doenças como a diabetes mellitus.

Palavras chave: Diabetes mellitus. Diagnóstico. Estilo de vida. Acadêmicos. Prevenção.

Abstract

Characterized by hyperglycemia, diabetes mellitus is a chronic metabolic disease caused by the body's inability to produce insulin or by resistance to the action of the insulin produced. The diagnosis is made through laboratory tests, such as the fasting blood glucose test. It is possible to control blood glucose levels through pharmacological treatment associated with healthy lifestyle habits. Among

academics, the academic routine can bring difficulties related to food and physical activity due to lack of time, which can contribute to the emergence of diseases such as diabetes. Therefore, the research aimed to assess the risk of developing diabetes mellitus among academics in the pharmacy course of a university in the south of Santa Catarina, using the online form Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISK), adapted for Portuguese, also questions regarding the sociodemographic characteristics of the students were included. The study included 95 pharmacy students with a prevalence of females. Among the participants, 2 were classified as high risk for the development of diabetes and the others were classified as moderate to high risk. Research has shown that inadequate diet, overweight, physical inactivity, and family history have a high prevalence in the development of diabetes mellitus. Therefore, it is seen that preventive actions are effective to prevent the development of diseases such as diabetes mellitus.

Keywords: Diabetes mellitus. Diagnosis. Lifestyle. Academics. Prevention.

INTRODUÇÃO

Caracterizada como uma doença crônica, na qual o organismo não produz insulina ou quando há um defeito na sua ação, o diabetes mellitus causa uma elevação da glicose no sangue (hiperglicemia). A insulina é o hormônio responsável pelo controle da glicose no sangue, é através dele que o organismo utiliza a glicose que é obtida através dos alimentos ingeridos como fonte de energia. Na pessoa com diabetes, ocorre aumento da glicose no sangue, se este quadro perdurar pode gerar danos em órgãos, vasos sanguíneos e nervos ⁽¹⁾.

Na América Latina, uma em cada três pessoas não são diagnosticadas, correndo risco de desenvolver complicações sérias. O Brasil é o país com maior número de pessoas com diabetes mellitus na América Latina chegando aos 16,8 milhões. O número de pessoas até 19 anos portadoras de diabetes mellitus tipo 1 é

maior que 95 mil. Das mortes atribuídas ao diabetes mellitus 44% ocorrem em pessoas abaixo de 60 anos ⁽²⁾.

No Brasil ainda há poucos estudos relacionados ao desenvolvimento do diabetes mellitus tipo 2 em jovens adolescentes, mas já foi observado que o aumento de casos de diabetes mellitus tipo 2 em jovens está relacionado com as taxas crescentes de obesidade, sendo o principal fator que afeta a sensibilidade à insulina ⁽²⁹⁾. Um estudo realizado em São Paulo, com jovens em idade entre 10 a 19 anos, que apresentavam história familiar de diabetes tipo 2, mostrou prevalência de 6% para risco de desenvolver o diabetes mellitus e entre os jovens esteve presente pelo menos um fator de risco para a doença ⁽³⁰⁾.

O diabetes mellitus pode ser classificado em dois grupos: diabetes mellitus tipo 1 e diabetes mellitus tipo 2. O diabetes mellitus tipo 1 é causado por uma deficiência na produção de insulina, ou seja, quando o organismo não é capaz de produzir o hormônio, caracterizado por uma destruição autoimune das células beta pancreáticas. As pessoas com diabetes mellitus 1 necessitam diariamente de insulina para regular o nível de glicose no sangue. O tipo 1 é mais comum em crianças, adolescentes e adultos jovens, mas pode aparecer em qualquer faixa etária. Os sintomas costumam aparecer logo de início, como sede, diurese e fome excessivas, mudanças na visão, perda de peso e fadiga. Já no diabetes mellitus tipo 2 ocorre um quadro de resistência à insulina, ou seja, ela é produzida pelas células beta pancreáticas, porém tem sua ação dificultada. Os sintomas são semelhantes ao tipo 1, mas neste caso os sintomas podem demorar aparecer ⁽³⁾.

O diagnóstico do diabetes mellitus é dado através de exames laboratoriais como o teste da glicemia em jejum, onde é avaliado o nível de glicose presente no sangue após um período de 8 horas de jejum ou através do teste oral de tolerância à glicose (TOTG), primeiro é feita coleta em jejum, depois o paciente recebe uma carga de 75g de glicose e após 2 horas é feita uma nova coleta. Ainda pode-se realizar o teste da glicemia casual sem restrição de tempo e intervalo das refeições, realizada a qualquer hora do dia ⁽⁴⁾.

O tratamento farmacológico é feito de forma isolada ou associada, o médico avalia a condição do paciente e indica o melhor tratamento para ele, tendo como opções o uso de anti hiperglicemiantes, sensibilizadores da ação da insulina, secretagogos, drogas antiobesidade e/ou insulina. A primeira escolha para pacientes com diagnóstico recente, de acordo com a Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes, é a metformina, associada a modificações no estilo de vida do paciente ⁽⁵⁾. Além do tratamento farmacológico, o diabetes mellitus pode ser evitado ou tratado por meio de mudanças no estilo de vida, como hábitos alimentares e prática de atividades físicas, que ajuda na sensibilidade da insulina, promove melhora no perfil lipídico e na pressão arterial ⁽⁶⁾. Quando não tratado corretamente, o diabetes mellitus pode evoluir para complicações sérias tais como, neuropatia diabética, doença renal, problemas arteriais e amputações, pé diabético e problemas oculares ⁽³¹⁾.

Em jovens, principalmente estudantes, as práticas alimentares desfavoráveis são frequentes devido a rotina acadêmica e a falta de tempo para preparar as refeições, com baixo consumo de frutas e vegetais, e substituição do jantar pelo lanche; além do consumo de bebidas açucaradas, biscoitos e/ou salgadinhos ⁽⁷⁾. Além disso, outros fatores como, por exemplo, a alta carga de provas e trabalhos, nível de exigência elevado, necessidade de trabalhar durante o período de curso, falta de tempo para lazer e outros fatores estressantes podem afetar a qualidade de vida dos acadêmicos.

Neste contexto, este estudo teve como objetivo avaliar os riscos de desenvolvimento do diabetes mellitus entre acadêmicos do curso de farmácia de uma universidade no sul de Santa Catarina.

METODOLOGIA

Estudo de caráter quantitativo, observacional e transversal. Realizado por meio da aplicação de formulário *online* com os acadêmicos do curso de farmácia da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).

A pesquisa foi realizada através do formulário *online Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC) adaptado, com objetivo de melhor conhecer o perfil dos acadêmicos. O formulário foi enviado através de um link de acesso aos 336 acadêmicos do curso de farmácia de uma universidade no sul de Santa Catarina. Foram excluídos da pesquisa os acadêmicos com idade inferior a 18 anos e os que já possuíam diagnóstico de diabetes mellitus, também foram excluídas as respostas com informações incompletas e respostas repetidas. A pesquisa teve início após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa e Seres Humanos da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), conforme o parecer número 4.298.288 e mediante aprovação da coordenação do curso de farmácia. A pesquisa ocorreu de fevereiro à abril de 2021.

O FINDRISC é um formulário utilizado para avaliar o risco de desenvolvimento do diabetes mellitus através de variáveis como idade, índice de massa corporal (IMC), prática de atividade física, ingestão de frutas e vegetais, tratamento médico de hipertensão, histórico de hiperglicemia e histórico familiar. Cada questão do questionário possui uma pontuação, que irá classificar o paciente de acordo com o grau de risco de desenvolver a doença: para risco baixo a moderado (0 a 14 pontos) com 1 a 17% de chance de diabetes após 10 anos; alto risco (15 a 20 pontos) tem 33% de chance de diabetes em 10 anos; risco muito alto (maior que 20 pontos) com 50% de chance de diabetes em 10 anos ⁽⁸⁾.

Após a coleta dos dados, foi utilizado o aplicativo Microsoft Excel para criação de planilhas para análise descritiva e posteriormente foram desenvolvidas tabelas para melhor interpretação dos resultados.

RESULTADOS

O curso de farmácia da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) é composto por 336 alunos, destes participaram da pesquisa 94 alunos. A maior parte dos participantes são mulheres, totalizando 81 mulheres e 13 homens. Participaram da pesquisa acadêmicos de todas as fases do curso de farmácia. As tabelas 1 e 2 mostram a distribuição dos acadêmicos segundo a faixa etária e conforme a fase que o aluno está matriculado, respectivamente.

Tabela 1. Distribuição dos acadêmicos segundo a faixa etária.

Faixa etária	Nº de alunos
18-44 anos	93
45-54 anos	1
55-64 anos	0
≥65 anos	0

Fonte: Da autora, 2021.

Tabela 2. Distribuição dos acadêmicos conforme a fase do curso.

Fase do curso	Nº de alunos
1ª fase	10
2ª fase	11
3ª fase	9
4ª fase	12
5ª fase	9

6ª fase	9
7ª fase	6
8ª fase	10
9ª fase	7
10ª fase	11

Fonte: Da autora, 2021.

Os resultados foram obtidos através do formulário FINDRISC, onde foram geradas pontuações bem diferenciadas. A presença de risco baixo a moderado foi encontrada em 92 alunos, estando entre 1-17% de chance de desenvolver diabetes mellitus e apenas 2 alunos alcançaram alto risco, 33% de chance de desenvolver a doença, conforme mostra a tabela 2.

Tabela 2. Dados da pesquisa através do formulário *online* (FINDRISC).

Nº de alunos	Pontos	Grau de risco	%
1	0	Risco baixo a moderado	1-17%
5	1	Risco baixo a moderado	1-17%

7	2	Risco baixo a moderado	1-17%
16	3	Risco baixo a moderado	1-17%
2	4	Risco baixo a moderado	1-17%
10	5	Risco baixo a moderado	1-17%
16	6	Risco baixo a moderado	1-17%
6	7	Risco baixo a moderado	1-17%
8	8	Risco baixo a moderado	1-17%
5	9	Risco baixo a moderado	1-17%
8	10	Risco baixo a moderado	1-17%

4	11	Risco baixo a moderado	1-17%
1	12	Risco baixo a moderado	1-17%
3	14	Risco baixo a moderado	1-17%
1	15	Alto risco	33%
1	18	Alto risco	33%

Fonte: Da autora, 2021.

Os alunos que apresentaram alto risco para o desenvolvimento de diabetes mellitus possuem histórico familiar da doença, sobrepeso, baixo consumo de frutas e vegetais e não praticam nenhuma atividade física. Já os alunos com risco baixo a moderado o consumo de frutas e vegetais também foi baixo, a prática de atividade física não é frequente, alguns apresentam histórico familiar da doença, bem como já identificaram glicemia alta no sangue em algum exame. Nenhum aluno apresentou o uso de medicamento para hipertensão arterial.

DISCUSSÃO

A motivação deste estudo foi avaliar o risco de desenvolvimento de diabetes mellitus entre acadêmicos de farmácia de uma universidade do sul de Santa Catarina. Identificar os fatores de risco tem sido uma estratégia para elaboração de medidas preventivas para melhorar a qualidade de vida das pessoas e evitar o desenvolvimento ou agravamento de doenças ⁽⁹⁾.

A literatura revela que as mulheres compõem grande parte dos serviços no setor da saúde, assim como os cursos de graduação nas áreas relacionadas à saúde. Dados do Censo da Educação Superior (2013) mostram que as mulheres compõem a maior parte das matrículas de graduação. A participação do sexo feminino nas áreas de “Saúde” e “Bem-Estar Social” corresponde a 77,8% das matrículas em instituições privadas e 72,0% nas instituições públicas ⁽¹⁰⁾, o qual coincide com os resultados encontrados nesta pesquisa, onde a maior parte dos estudantes que participaram do estudo foram do sexo feminino.

De acordo com a Federação Internacional de Diabetes (IDF), no Brasil, uma em cada nove pessoas entre 20-79 anos são diabéticas, e 44% das mortes atribuídas ao diabetes ocorrem nas pessoas abaixo de 60 anos ⁽²⁾. Um estudo realizado com base em dados do inquérito nacional de Pesquisa Dimensões Sociais das Desigualdades (PDSD), em 2008, mostrou uma grande associação aos fatores referentes ao diabetes mellitus que podem ser modificados ou não, com destaque para a idade (≥ 40 anos) ⁽¹²⁾. Considerando que os participantes desta pesquisa também apresentaram idade inferior a 45 anos, mudanças no hábito de vida podem ser fatores modificáveis para o risco estabelecido.

Com o passar dos anos, nosso corpo começa a ter mais limitações. A inatividade física faz com o que ocorra maior produção de massa gorda, ou seja, mais gordura, e então maior resistência à insulina, isto pode levar ao desenvolvimento do diabetes tipo 2 ⁽¹⁶⁾. Inicialmente, observa-se a resistência insulínica no tecido muscular, onde é necessária para permitir a captação da glicose pelas células ⁽¹⁷⁾.

Conciliar a rotina de estudos com uma qualidade de vida saudável pode ser um desafio para os jovens. Em alguns estudos é possível observar que na maioria das vezes os acadêmicos têm a prática de substituir o jantar ou almoço por lanche devido a rotina de estudos, ingerindo quantidades baixas de nutrientes necessários para o organismo ^(7,25). Estudos avaliaram a relação entre alimentação fora de casa e o excesso de peso e alterações em marcadores bioquímicos para doenças crônicas, observando o excesso de peso nos adolescentes ^(14,26). Sabemos que o diabetes pode ser controlado com alimentação, exercícios físicos e através de medicamentos. Grande parte dos adolescentes que apresentam alto nível de glicose no sangue

indicam baixa adesão ao tratamento, influência de fatores ambientais, podendo desenvolver sérias complicações crônicas ⁽¹⁵⁾.

Em relação ao sedentarismo, Lima e colaboradores ⁽¹¹⁾ mostram que a prática de atividades físicas regulares, apresentam não apenas benefícios físicos, mas também manutenção do peso, bem estar físico e mental que proporcionam um melhor desempenho acadêmico. A atividade física tem associação com a melhora no desempenho cognitivo e memória, que proporcionam efeitos positivos no rendimento acadêmico ⁽¹³⁾. Praticantes de atividade física semanal apresentam baixo risco para o desenvolvimento de diabetes mellitus. A carência de atividades físicas representa o quarto fator de risco principal de mortalidade em comparação às pessoas que praticam pelo menos 30 minutos de atividade física intensa ou moderada ⁽⁸⁾.

O excesso de peso e obesidade estão entre os fatores com maior prevalência no desenvolvimento de pré-diabetes ⁽¹⁸⁾. Na infância, este fator apresenta maior chance de morte prematura, risco aumentado de hipertensão arterial, diabetes mellitus e câncer ⁽¹⁹⁾. O estudo de Barbalho e colaboradores ⁽²⁰⁾ indica que a idade jovem e baixo consumo de alimentos saudáveis estão associados à prevalência de desenvolvimento de sobrepeso/obesidade.

O histórico familiar também já foi avaliado em diversos estudos relacionados à diabetes mellitus ^(27,28), os resultados desta pesquisa revelaram que entre os acadêmicos classificados com moderado e alto risco, há parentescos de primeiro e segundo grau com diabetes. Um estudo revela que 25% dos participantes possuem familiares diabéticos de 1º grau, e 31% possuem familiares de 2º grau que são diabéticos, destacando que os indivíduos classificados com alto risco e risco muito alto, o fator genético está presente em 61,11% e 77,78% dos participantes ⁽⁸⁾.

Vale lembrar que o diabetes mellitus pode estar relacionado a outras comorbidades com prevalência da hipertensão arterial ⁽²¹⁾. Cerca de 66,4% e 37,7% de diabéticos apresentam a presença de hipertensão arterial e hipercolesterolemia, respectivamente. Complicações também podem surgir ao passar do tempo, tais como problemas oftálmicos, vasculares e renais ⁽²³⁾. Além disso, o diabetes pode estar relacionado ao estresse elevado ⁽²²⁾. O estudo de Petarli e colaboradores ⁽²⁴⁾ aponta que o estresse elevado e o aumento das frequências cardíacas acarretam no

aumento da glicemia, com a rotina acadêmica, o nível de estresse pode se alterar devido à preocupação com provas e trabalhos.

De fato, a idade, o sobrepeso, falta de atividades físicas, baixo consumo de frutas e vegetais e o histórico familiar estão associados ao moderado e alto risco para desenvolvimento de diabetes mellitus. Criar uma rotina que envolva atividades físicas e uma boa alimentação pode ser um desafio para alguns acadêmicos, mas é sabido a sua importância na prevenção do diabetes mellitus e de diversas doenças conhecidas mundialmente.

A conscientização e conhecimento sobre alimentação saudável e atividade física podem ser alcançadas em estratégias educacionais que estejam destinadas a aumentar o consumo de alimentos saudáveis e a prática de atividade física. Em razão deste estudo ser realizado com acadêmicos do curso de farmácia, entende-se que muitos já saibam das consequências dos maus hábitos de vida e que possuem conhecimentos relacionados ao diabetes, mesmo que alunos da 1ª fase do curso tenham participado da pesquisa.

Cabe destacar que o estudo realizado apresentou limitações quanto à amostra, não sendo possível traçar o perfil dos 336 acadêmicos do curso de farmácia da instituição, pois nem todos responderam ao questionário. No entanto, entre os 95 acadêmicos que participaram da pesquisa, o risco de desenvolvimento do diabetes foi determinado e os resultados foram alcançados.

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados revelam que apenas dois acadêmicos apresentam alto risco para o desenvolvimento do diabetes mellitus, entretanto o restante que representa baixo a moderado risco pode ser um sinal de alerta para futuras variações dos fatores desenvolvedores de diabetes analisados neste estudo. Podemos concluir que o diabetes mellitus está associado a fatores que podem ser modificáveis ou não, em especial, os hábitos de vida saudáveis.

Durante a rotina acadêmica isso se torna um grande desafio, por isso, é necessário também o apoio da família, procurar sempre um ambiente agradável e adequado para realizar as refeições e buscar um tempo disponível para atividades físicas. Vale ressaltar, que o diabetes mellitus quando não tratado pode evoluir para complicações sérias, por isso é extremamente importante frisar as medidas preventivas.

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Diabetes: O que é Diabetes? [Internet]. 2019 [cited 2021 Mar 10]. Available from: <https://www.diabetes.org.br/publico/diabetes/oque-e-diabetes>.
2. Sociedade Brasileira de Diabetes: Atlas IDF 2019 [Internet]. 2019. Atlas IDF 2019; [cited 2021 Mar 10]; Available from: https://www.diabetes.org.br/publico/images/Atlas_IDF_2019.pdf.
3. World Health Organization: Global Report On Diabetes [Internet]. 2016 [cited 2021 Mar 10]; Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204871/9789241565257_eng.pdf;jsessionid=2145F4684AC263F6E566B05078CD7077?sequence=1.
4. Ministério da Saúde: Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Básica [Internet]. Brasília-DF; 2006. Caderno de Atenção Básica; [cited 2021 Mar 8]; Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus_cab16.pdf.
5. Sociedade Brasileira de Diabetes [Internet]. 2019-2020. Diretrizes; [cited 2021 Mar 7]; Available from: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf>.
6. Araújo ML, Britto MS, Porto da Cruz TR. Tratamento do diabetes mellitus do tipo 2: novas opções. Arq Bras Endocrinol Metab. 2000; 44 (6): 509-518.
7. Perez PM, Castro IR, Franco AS, Bandoni DH, Wolkoff DB. Práticas alimentares de estudantes cotistas e não cotistas de uma universidade pública brasileira. Ciênc. saúde coletiva. 2016; 21 (2): 531-542.

8. Avaliação da prevalência de fatores de risco para o desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 em pacientes da Clínica Unesc Saúde. 2014 [cited 2021 Mar 11]. Available from: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/10659>.
9. Araújo LO, Silva ES, Mariano JO, Moreira RC, Prezotto KH, Fernandes CA, Sonia SM. Risk of developing diabetes mellitus in primary care health users: a cross-sectional study. *Rev. Gaúcha Enferm.* 2015; 36 (4): 77-83.
10. Diretoria de Estatística Educacionais DEED [Internet]. 2013. Resumo Técnico Censo da Educação Superior 2013; [cited 2021 Apr 12]; Available from: https://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2013/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2013.pdf
11. Lima JS, Martins JM, Yáñez-Silva A. Associação entre práticas de atividade física e desempenho acadêmico de estudantes chilenos do ensino fundamental e médio. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte.* 2019; 41 (2): 206-214.
12. Flor LS, Campos MR. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. *Rev. bras. epidemiologia.* 2017; 20 (1): 16-29.
13. Haapala, E. (2012). Physical activity, academic performance and cognition in children and adolescents. A systematic review. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 4(1), 53–61.
14. Morais SR, Bezerra IN, Souza AM, Vergara CA, Sichieri R. Alimentação fora de casa e biomarcadores de doenças crônicas em adolescentes brasileiros. *Cadernos de Saúde Pública*, [S.L.], v. 37, n. 1, p.1-14, 03 fev. 2021. FapUNIFESP (SciELO).
15. Marques RB, Fornés NS, Stringhini F. Fatores socioeconômicos, demográficos, nutricionais e de atividade física no controle glicêmico de adolescentes portadores de diabetes melito tipo 1. *Arq Bras Endocrinol Metab* [Internet]. 2011 Apr [cited 2021 Apr 20]; 55(3): 194-202.
16. Sociedade Brasileira de Diabetes: Dia Mundial do Idoso Mais exercícios, menos medicamentos: as particularidades do tratamento do diabetes na terceira idade. [Internet]. 2018 [cited 2021 apr]. Available from: <https://www.diabetes.org.br/publico/component/content/article/212-teste-noticia/1718-dia-mundial-do-idoso-mais-exercicios-menos-medicamentos-as-particularidades-do-tratamento-do-diabetes-na-terceira-idade?Itemid=445>.
17. Marcondes JAM. Diabete Melito: fisiopatologia e tratamento. *Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba.* [Internet] 2003. [cited 2021 Apr 22], 5, (1): 18-26. Available from: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/117>.

18. Iser BM, Pinheiro PC, Malta D, Duncan BB, Schmidt MI. Prevalência de pré-diabetes e hiperglicemia intermediária em adultos e fatores associados, Pesquisa Nacional de Saúde. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2021 Feb [cited 2021 Apr 22]; 26(2): 531-540.
19. Barroso WS, Souza L. Obesidade, Sobrepeso, Adiposidade Corporal e Risco Cardiovascular em Crianças e Adolescentes. *Arq. Bras. Cardiol.* [Internet]. 2020 Aug [cited 2021 Apr 22]; 115(2):172-173. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2020000900172&lng=en. Epub Aug 28, 2020.
20. Barbalho EV, Pinto FM, Silva FR, Sampaio RM, Dantas DG. Influência do consumo alimentar e da prática de atividade física na prevalência do sobrepeso/obesidade em adolescentes escolares. *Cad. saúde colet.* [Internet]. 2020 Mar [cited 2021 Apr 22]; 28(1): 12-23. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2020000100012&lng=en. Epub Apr 09, 2020.
21. Winkelmann ER, Fontela PC. Condições de saúde de pacientes com diabetes mellitus tipo 2 cadastrados na Estratégia Saúde da Família, em Ijuí, Rio Grande do Sul, 2010-2013. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2014 Dez [citado 2021 Abr 22]; 23(4): 665-674. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742014000400008&lng=pt.
22. Cruz IS, Rosa G, Valle V, Mello DB, Fortes M, Dantas EHM. Efeitos agudos do treinamento concorrente sobre os níveis séricos de leptina e cortisol em adultos jovens sobrepesados. *Rev Bras Med Esporte*. 2012; 18(2): 81-6.
23. Cecilio HPM, Arruda GO, Teston EF, Santos AL, Marcon SS. Comportamentos e comorbidades associados às complicações microvasculares do diabetes. *Acta paul. enferm.* [Internet]. 2015 Apr [cited 2021 Apr 23]; 28(2): 113-119. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002015000200113&lng=en.
24. Petarli GB, Zandonade E, Salaroli LB, Bissoli NS. Estresse ocupacional e fatores associados em trabalhadores bancários, Vitória – ES, Brasil. *Ciênc. saúde coletiva* [Internet]. 2015. Dec [cited 2021 Apr 23]; 20(12): 3925-3934. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015001203925&lng=en.
25. Marcondelli P, Costa THM, Schmitz BAS. Nível de atividade física e hábitos alimentares de universitários do 3º ao 5º semestres da área da saúde. *Rev. Nutr.* [Internet]. 2008 Feb [cited 2021 Apr 28]; 21(1): 39-47. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732008000100005&lng=en.

26. Ilana NB, Jessica BC, Tyciane MVM, Caroline CM, Rosely S. Alimentação fora de casa e excesso de peso: uma análise dos mecanismos explicativos. *Rev Bras Promoção da Saúde* [Internet]. 2016 Sep [cited 2021 Apr 27]; 29(3): 455-461. Available from: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/5240>.

27. Sartori M, Hereen MV, Valente J, Tubaldini M, Irigoyen MC, Angelis K. História familiar positiva de diabetes altera a resposta cronotrópica ao exercício agudo. *Rev Bras Med Esporte* [Internet]. 2011 Dec [cited 2021 Apr 27]; 17(6): 389-392. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922011000600003&lng=en.

28. Crispim D, Canani LH, Gross J, Tschiedel Ba, Souto KEP, Roisenberg I. Familial history of type 2 diabetes in patients from Southern Brazil and its influence on the clinical characteristics of this disease. *Arq Bras Endocrinol Metab* [Internet]. 2006 Oct [cited 2021 Apr 27]; 50(5): 862-868. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302006000500006&lng=en.

29. Tfayli H, Arslanian S. Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus in youth: the evolving chameleon. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia* [online]. 2009, v.53, n.2 [Accessed 25 May 2021], pp.165-174. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0004-27302009000200008>. Epub15 May 2009. ISSN 1677-9487.

30. Silva RCQ, Miranda WL, Chacra AR, Dib SA. Metabolic syndrome and insulin resistance in normal glucose tolerance Brazilian adolescents with family history of type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2005;28:716-8.

31. Ministério da Saúde: Saúde de A a Z: Diabetes (diabetes mellitus): sintomas, causas e tratamentos. [Internet] 2021. [cited 2021 Mai 20]; Available from: <http://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/diabetes>.

**NORMAS DE ENVIO DE ARTIGOS DA REVISTA SELECIONADA
(REVISTA INOVA SAÚDE)**

Diretrizes para Autores

Normas de formatação

As publicações da Revista **Inova Saúde** possuem abordagens baseadas em metodologias qualitativas e/ou quantitativas. Os artigos são publicados dentro das seguintes seções: Neurociências, Fisiopatologia, Exercício na Saúde na Doença e no Esporte, Atenção à Saúde, Tecnologias em Saúde, Saúde e Processos Psicossociais, Gestão em Saúde, Saúde Funcional. Cada edição publicará manuscritos que podem ser apresentados nas seguintes categorias:

Artigos originais: resultado de trabalho de natureza empírica, experimental ou conceitual. Deve conter as seções: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões, Agradecimentos (máximo de 7.000 palavras).

Comunicações breves: nota prévia, relatando resultados parciais ou preliminares de pesquisa (máximo de 2.500 palavras).

Revisões de literatura: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes (máximo de 20.000 palavras, com o máximo de 50 referências bibliográficas).

Ponto de Vista: expressão da opinião sobre um determinado assunto pertinente. Deve conter: resumo, introdução, tópicos de discussão, considerações finais e referências bibliográficas (máximo de 1.000 palavras, com máximo de 15 referências bibliográficas).

Relato de Experiência: destina-se a descrição e discussão de experiências desenvolvidas junto a instituições, comunidades e/ou sujeitos e que apresentem algum aspecto original relacionados à ensino, pesquisa e/ou extensão (máximo de 5.000 palavras, com no máximo 15 referências bibliográficas).

1. Folha de Rosto

a) Título completo: Deve constar título completo (no idioma português e em inglês), nome(s) do(s) autor(es) e da(s) respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo apenas do autor responsável pela correspondência, incluindo e-mail;

b) Título resumido: máximo de 50 caracteres;

c) Órgãos e instituições financiadores: quando for o caso, citar duas linhas abaixo, logo após o endereço.

2. Resumo

Todos os artigos submetidos à Revista Inova Saúde, com exceção das contribuições enviadas às seções Ponto de Vista e Relato de Experiência, deverão ter resumo na língua portuguesa e em inglês. O Resumo deverá conter no máximo 1500 caracteres com espaço, escrito em parágrafo único, contendo o texto para objetivos, desenvolvimento, resultados e conclusões. Porém, não mencionar no resumo os itens que compõem a estrutura do manuscrito. Serão aceitos entre 03 e 05 palavras-chave que deverão estar de acordo com Descritores em Ciências da Saúde - DECs (<http://decs.bvs.br>). O resumo na tradução para o inglês será nomeado *Abstract* e deverá conter 3 a 5 *keywords* de acordo com os DECs e com *Medical Subject Headings* - MESH (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>).

3. Apresentação das seções

O corpo de texto deve apresentar seqüência lógica, organizada em partes distintas (introdução, desenvolvimento, conclusões), considerando-se a categoria do manuscrito envolvida.

a) corpo do texto: apresentado em folha A4, margem superior, inferior, direita e esquerda iguais a 2,5 cm. O texto deve possuir espaço 1,5 (entrelinhas), fonte Arial, tamanho 12. Deverá ser iniciado pela introdução e apresentado de maneira contínua, sem novas páginas para cada subtítulo;

b) Notas de rodapé e anexos não serão aceitos.

4. Citações

a) As citações devem ser numeradas de forma consecutiva, na medida em que ocorrerem no texto.

b) As citações devem ser realizadas utilizando numeração arábica, sobrescrita, em ordem numérica crescente, com vírgula (Exemplo: Saúde Coletiva^{1,2,3}; Atenção Básica^{30-48,50}).

5. Referências

a) o número de referências deve estar de acordo com a categoria do manuscrito apresentado à Revista Inova Saúde (ver categorias de manuscritos);

d) as referências listadas serão normatizadas de acordo com o "Estilo Vancouver", norma elaborada pelo International Committee of Medical Journals Editors (<http://www.icmje.org>);

e) a apresentação das referências listadas deverá ser em espaço simples, sem parágrafos, sem recuos e ordenadas numericamente de acordo com a ordem apresentada no texto;

f) Para abreviaturas de títulos de periódicos, consultar:

- em português: <http://portal.revistas.bvs.br/?lang=pt>

- em inglês: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>

Exemplos:

a) Periódicos:

1. Harlow BL, Barbieri RL. Influence of education on risk of hysterectomy before age 45 years. *Am J Epidemiol.* 1999;150(8):843-7.

b) Livros:

-impresso:

2. Pastore AR, Cerri GG. Ultrassonografia em ginecologia e obstetrícia. 2a ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2010. 1389 p.

- formato eletrônico:

3. Pompéia R. O Ateneu [Internet]. 16.ed. São Paulo: Ática;1996 [acesso em 2001 jun 27]. Disponível em: <http://www.bibvirt.futuro.usp.br/index.html>

c) Capítulos de livros:

4. Del Negro G. Doenças produzidas por fungos. In: Guimarães RY, Guerra CC. Clínica e laboratório: interpretação clínica das provas laboratoriais. São Paulo: Sarvier; 1984. p.272-5.

d) Dissertação e Tese:

5. Krug SBF. Sofrimento no trabalho: a construção social do adoecimento de trabalhadoras da saúde. [Tese]. [Porto Alegre]: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2006. 196 p.

e) Artigo de revista no prelo:

6. Ribas GC, Ribas EC, Rodrigues Jr AJ. O cérebro, a visão tridimensional, e as técnicas de obtenção de imagens estereoscópicas. Rev Méd. 2006;85(3). No prelo.

7. Simões-Costa MS, Azambuja AP, Xavier-Neto J. The search for non-chordate retinoic acid signaling: lessons from chordates. J Exp Zool B Mol Dev Evol. 2006 Nov 15. [Epub ahead of print]

f) Artigo com DOI (*Digital Object Identifier*):

8. Isolan GR, Azambuja N, Paglioli Neto E, Paglioli E. Anatomia microcirúrgica do hipocampo na Amígdalo-hipocampectomia seletiva sob a perspectiva da técnica de Niemeyer e método pré-operatório para maximizar a corticotomia. Arq Neuro-Psiquiatr. DOI <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2007000600031>.