

**EXERCÍCIO FÍSICO E QUALIDADE DO SONO EM ESTUDANTES DO CURSO DE FISIOTERAPIA, DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19**

*PHYSICAL EXERCISE AND SLEEP QUALITY IN PHYSIOTHERAPY COURSE STUDENTS, DURING THE PANDEMIC OF COVID-19*

Título resumido: Exercício físico e qualidade do sono em estudantes, durante a pandemia da Covid-19

Weider Galdino de Almeida1;Gabrielly Craveiro Ramos2

1 Discente do Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás,

Goiânia, Goiás, Brasil

2 Doutora em Ciências e Tecnologias em Saúde, Docente do Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil

Autor principal: Weider Galdino de Almeida

Endereço: Rua Tiradentes, Qd.01, Lt.15, Residencial Laranjeiras, CEP 75.262.622,

Senador Canedo, Goiás.

E-mail: weidergaldym@gmail.com

Parecer de aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa nº 4.718.075

**ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E SAÚDE**

**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**AVALIAÇÃO ESCRITA**

**Título do trabalho:** Exercício físico e qualidade do sono em estudantes do curso de Fisioterapia, durante a pandemia da Covid-19.

**Acadêmico (a):** Weider Galdino de Almeida

**Orientador (a):** Profª. Dra. Gabrielly Craveiro Ramos.

**Data:** ......../......../..........

|  |  |
| --- | --- |
| **AVALIAÇÃO ESCRITA (0 – 10)** | |
| **Item** |  |  |
|  | Título do trabalho – Deve expressar de forma clara o conteúdo do trabalho. |  |
|  | Introdução – Considerações sobre a importância do tema, justificativa, conceituação, a partir de informações da literatura devidamente referenciadas. |  |
|  | Objetivos – Descrição do que se pretendeu realizar com o trabalho, devendo haver metodologia, resultados e conclusão para cada objetivo proposto |  |
|  | Metodologia\* – Descrição detalhada dos materiais, métodos e técnicas utilizados na pesquisa, bem como da casuística e aspectos éticos, quando necessário |  |
|  | Resultados – Descrição do que se obteve como resultado da aplicação da metodologia, pode estar junto com a discussão. |  |
|  | Discussão\*\*– Interpretação e análise dos dados encontrados, comparando-os com a literatura científica. |  |
|  | Conclusão – síntese do trabalho, devendo responder a cada objetivo proposto. Pode apresentar sugestões, mas nunca aspectos que não foram estudados. |  |
|  | Referência bibliográfica – Deve ser apresentada de acordo com as normas do curso. |  |
|  | Apresentação do trabalho escrito – formatação segundo normas apresentadas no Manual de Normas do TCC |  |
|  | Redação do trabalho – Deve ser clara e obedecer às normas da língua portuguesa |  |
| Total |  |  |
| Média (Total/10) |  |  |

Assinatura do examinador: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Critérios para trabalhos de revisão:**

\*Metodologia: descrever o método utilizado para realizar a revisão bibliográfica: sistemática adotada na seleção dos artigos, palavras chaves e base de dados utilizadas, intervalo temporal abrangido, definição de eixos estruturantes norteadores da revisão.

\*\*Discussão: a discussão do que foi encontrado na literatura é o próprio desenvolvimento do trabalho, o qual pode ser organizado por capítulo.

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS**

**ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E SAÚDE**

**CURSO DE FISIOTERAPIA**

**FICHA DE AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ORAL**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ITENS PARA AVALIAÇÃO** | **VALOR** | **NOTA** |
| **Quanto aos Recursos** |  |  |
| 1. Estética | 1,5 |  |
| 2. Legibilidade | 1,0 |  |
| 3. Estrutura e Sequência do Trabalho | 1,5 |  |
| **Quanto ao Apresentador:** |  |  |
| 4. Capacidade de Exposição | 1,5 |  |
| 5. Clareza e objetividade na comunicação | 1,0 |  |
| 6. Postura na Apresentação | 1,0 |  |
| 7. Domínio do assunto | 1,5 |  |
| 8. Utilização do tempo | 1,0 |  |
| Total |  |  |
|  |  |  |

Avaliador: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**RESUMO**

**Introdução:** O confinamento domiciliar imposto aos estudantes durante a pandemia da Covid-19, pode ser fator relevante para a redução dos níveis de atividade física e de sono ideais para a saúde psicofísica.**Objetivo:** Avaliar o nível de atividade física e qualidade do sono em estudantes do curso de Fisioterapia de uma Instituição de Ensino Superior (IES) existente na cidade de Goiânia/Goiás, durante a pandemia da Covid-19. **Métodos:** Estudo transversal analítico, realizado com 117 estudantes universitários, no período de junho de 2021 a setembro de 2021. Foram utilizados o Questionário sociodemográfico, o Questionário Internacional de Atividade Física - IPAQ (Versão curta) e o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI). Os dados foram analisados com o auxílio do pacote estatístico *Statistical Package of Social Sciences (SPSS, 26.0).* **Resultados:** Dos 117 indivíduos pesquisados, 59 foram classificados como insuficientemente ativos e 58 como ativos. Quanto à qualidade do sono medida pelo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), foi possível observar que 30 indivíduos apresentaram boa qualidade do sono, 69 apresentaram ruim qualidade do sono e 18 apresentaram presença de distúrbio do sono. **Conclusão:** O nívelde atividade física observado nos estudantes está abaixo do esperado. Em relação à qualidade do sono, foi observado um alto índice de estudantes com ruim qualidade do sono e/ou presença de distúrbio do sono.

**Palavras-chave:** Atividade física, Estudantes, Pandemia, Sono, Pandemia, Estudantes.

**ABSTRACT**

**Introduction:** The home confinement imposed on students during the Covid-19 pandemic may be a relevant factor for reducing the levels of physical activity and sleep ideal for psychophysical health. **Objective:** To evaluate the level of physical activity and sleep quality in students of the Physiotherapy course of a Higher Education Institution (HEI) existing in the city of Goiânia/Goiás, during the Covid-19 pandemic. **Methods:** Cross-sectional analytical study, conducted with 117 university students, from June 2021 to September 2021. The Sociodemographic Questionnaire, the International Physical Activity Questionnaire -IPAQ (Short Version) and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) were used. The data were analyzed with the help of the Statistical Package of Social Sciences (SPSS, 26.0). **Results:** Of the 117 individuals surveyed, 59 were classified as insufficiently active and 58 as active. Regarding sleep quality measured by the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), it was possible to observe that 30 individuals had good sleep quality, 69 had poor sleep quality and 18 had sleep disturbance. **Conclusion:** The level of physical activity observed in students is below expectations. Regarding sleep quality, a high rate of students with poor sleep quality and/or presence of sleep disorder was observed.

**Keywords:** Pandemic, Physical activity, Sleep, Students.

# **INTRODUÇÃO**

Identificado no final do mês de dezembro do ano de 2019, o novo coronavírus (Covid-19), tomou dimensão continental, sendo declarado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) no dia 11 de março de 2020, estado de pandemia. A Covid-19 é uma doença infecciosa causada pelo vírus denominado SARS-CoV-2 (Síndrome Respiratória Aguda Grave de Coronavírus 2019), de fácil transmissibilidade e que afeta predominantemente o sistema respiratório; havendo também evidências que comprovam o comprometimento multissistêmico do organismo.1,2,3,4

Com o avanço da pandemia da Covid-19, no intuito de evitar a rápida disseminação do vírus, os governos impuseram às pessoas a quarentena coletiva, onde a população se viu obrigada a ficar reclusa em suas residências.5 Um dos públicos mais afetados foram a dos estudantes universitários, que deixaram de frequentar fisicamente o ambiente de estudo e passaram a ter aulas de modo on-line. O confinamento domiciliar imposto a estes estudantes, apesar de necessário, pode ser fator relevante para a redução dos níveis de atividade física e de sono ideais para a saúde psicofísica.6

Tal fato é corroborado pelo estudo realizado por Srivastav et al.,7 onde foi possível observar redução de cerca de 50% no nível de atividade física entre profissionais de Fisioterapia e estudantes. Essa redução, por sua vez, pode levar à redução do nível de imunidade, aumentando as chances de infecção.7 Portanto, a prática regular de exercício físico é de suma importância na prevenção de doenças e também na redução do risco de mortalidade. O exercício físico possibilita a melhora na resposta imune, o que pode ser relevante para a redução do risco de infecção pelo SARS-Cov-2 e, no caso de infecção, esta pode ocorrer de maneira mais branda, sem necessidade de internação e sem consequências maiores ao indivíduo.8

Sabendo disso, segundo a nova recomendação da OMS, deve ser realizado pelo menos 150 minutos de exercícios físico em intensidade moderada, ou 75 minutos de exercício mais vigorosos, ou ainda uma associação entre os dois, por semana.9

Em relação ao sono, no estudo realizado por Cellini et al.,10 observou-se que as pessoas durante a pandemia da Covid-19 tiveram aumento do uso de mídias digitais antes de dormir, demonstrando diferença significativa no ritmo sono-vigília, com a apresentação de sono de baixa qualidade. O sono é importante para a manutenção da homeostase e qualidade de vida do indivíduo, tendo impactos na saúde mental e bem-estar. Desse modo, o sono de má qualidade afeta a resposta do sistema imunológico, possibilitando o surgimento de doenças, piora na saúde mental e consequentemente a piora da qualidade de vida.11

Dentre alguns fatores que podem afetar a qualidade do sono está a redução da prática de exercício físico e o sofrimento psicológico imposto pelo período pandêmico.10 Sendo assim, os estudantes que possuem hábitos de vida saudáveis e que têm uma vida mais ativa tendem a apresentar melhor qualidade de vida relacionado à saúde e também podem apresentar melhor desempenho acadêmico.8

Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar o nível de atividade física e qualidade do sono em estudantes do curso de Fisioterapia de uma Instituição de Ensino Superior (IES) existente na cidade de Goiânia/Goiás, durante a pandemia da Covid-19.

# **MÉTODOS**

O estudo foi realizado em conformidade com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUC Goiás (CEP-PUC Goiás), com o parecer número 4.718.075. Trata-se de um estudo transversal analítico, constituído por 117 estudantes regularmente matriculados no curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás). A pesquisa não teve nenhuma instituição coparticipante.

Os critérios de inclusão foram: estudantes de ambos os sexos; estudantes maiores de 18 anos que estavam cursando um dos períodos do curso de Fisioterapia da PUC Goiás; estudantes que aceitaram participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os critérios de exclusão foram: participantes que deixaram o questionário incompleto ou com o preenchimento incorreto.

O Questionário Sociodemográfico foi utilizado com os participantes da pesquisa e elaborado pelos próprios pesquisadores, sendo composto pelas seguintes informações: idade, sexo, estado civil, período que cursava, religião, se era praticante da religião, se era fumante, se consumia bebida alcoólica, se trabalhava, renda pessoal e renda familiar.

Foi utilizado também o Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ (Versão curta), para estimar o nível de prática de atividade física no grupo pesquisado, em que os indivíduos foram categorizados em sedentário (não realiza nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana); insuficientemente ativo A (realiza 10 minutos contínuos de atividade física, seguindo pelo menos um dos critérios citados: frequência - 5 dias/semana ou duração - 150 minutos/ semana); insuficientemente ativo B (não atinge nenhum dos critérios citados nos indivíduos insuficientemente ativo A); ativo (cumpre as seguintes recomendações: a) atividade física vigorosa - ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos/sessão; b) moderada ou caminhada - ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos/sessão; c) qualquer atividade somada: ≥ 5 dias/semana e ≥ 150 min/semana; e muito ativo (cumpre as seguintes recomendações: a) vigorosa - ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos/sessão; b) vigorosa - ≥ 3 dias/semana e ≥ 20 minutos/sessão + moderada ou caminhada ≥ 5 dias/semana e ≥ 30 minutos/sessão.12 Após a obtenção detalhada dos resultados em cinco classificações, foi realizada a análise dicotomizada em que foram considerados indivíduos insuficientemente ativos aqueles classificados como sedentário, insuficientemente ativo A e B; e como ativos aqueles classificados como ativo e muito ativo.

Foi utilizado o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI), para avaliar a qualidade e perturbações do sono durante o período de um mês. O questionário é composto por dezenove (19) questões agrupadas em sete (7) componentes graduados de zero (nenhuma dificuldade) a três (dificuldade grave). Os componentes do PSQI são: C1 (qualidade subjetiva do sono); C2 (latência do sono); C3 (duração do sono); C4 (eficiência habitual do sono); C5 (alterações do sono); C6 (uso de medicamentos para dormir); C7 (disfunção diurna do sono). O escore global varia de 0 a 21, sendo que quanto maior a pontuação, pior a qualidade do sono. Um escore total maior que 5 é indicativo da presença de grandes disfunções em pelo menos dois componentes, ou disfunção moderada em pelo menos três componentes.13 Os indivíduos foram classificados conforme determinado pelos pesquisadores da seguinte maneira: de 0 a 4 pontos (boa qualidade do sono); de 5 a 10 pontos (ruim qualidade do sono); > 10 pontos (presença de distúrbio do sono).

Para a obtenção das informações necessárias, foi realizado a coleta de dados por meio da plataforma Google Forms (Questionário on-line) no período de junho de 2021 a setembro de 2021, sendo que a busca pelos estudantes interessados em participar da pesquisa foi realizada de forma ativa, através de aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas (WhatsApp).

Os dados foram analisados com o auxílio do pacote estatístico *Statistical Package of Social Sciences* (SPSS, 26.0). A caracterização do perfil sociodemográfico da amostra foi realizada por meio de estatísticas descritivas utilizando os valores de frequência absoluta (n) e frequência relativa (%) e média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo. A distribuição do perfil sociodemográfico da amostra de acordo com a classificação do IPAQ e PSQI foi testada por meio de tabelas de contingência aplicando-se o teste do Qui-quadrado de *Pearson*. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Shapiro-Wilk. A comparação do escore total do PSQI com o perfil da amostra e com o IPAQ foi realizada por meio dos testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis seguido do teste de Nemenyi. O nível de significância adotado foi de 5% (*p* < 0,05).

# **RESULTADOS**

A tabela 1 mostra a caracterização do perfil sociodemográfico da amostra e sua associação com o nível de atividade física segundo o IPAQ. Foi utilizada a análise dicotomizada do IPAQ, em que os indivíduos foram classificados como insuficientemente ativo e ativo; sendo que, dentro do primeiro grupo estavam os indivíduos sedentários, insuficientemente ativo A e insuficientemente ativo B; e dentro do segundo grupo estavam os indivíduos ativos e muito ativos. O número total foi de 117 indivíduos, sendo que, 59 (n=50,4) foram classificados como insuficientemente ativos, grupo IA e 58 (n=49,6) como ativos, grupo A.

Com relação a idade, o grupo IA apresentou uma média de idade de 24,15 anos; já o grupo A de 23,98 anos. No domínio sexo, observou-se maior presença feminina tanto no grupo IA (n=52), quanto no grupo A (n=47). Quanto ao estado civil, houve maior prevalência dos solteiros/divorciados nos dois grupos, sendo 51 indivíduos insuficientemente ativos e 50 ativos. Com relação ao período foi possível observar maior quantidade de estudantes cursando entre o 8º e 9º período, com 27 no grupo IA e 36 no grupo A.

No quesito religião, observou-se que a maioria (84,6%) dos estudantes pertenciam a alguma religião, sendo (n=48) de indivíduos insuficientemente ativos e (n=51) de ativos. Com relação a ser fumante, foi possível observar um valor expressivo de indivíduos não fumantes (96,6%), perfazendo um (n=56) de indivíduos insuficientemente ativos e (n=57) de ativos. Já no consumo de bebida alcoólica, observou-se um valor ligeiramente maior de indivíduos consumidores (52,1%), sendo (n=29) no grupo IA e (n=32) no grupo A.

Quanto ao trabalho, foi possível observar que (59,0%) dos indivíduos não trabalhavam, com 36 indivíduos insuficientemente ativos e 33 ativos. Já na renda familiar observou-se que a maioria (36,8%) ganhavam entre 1 a 2 salários mínimos, sendo que havia 20 indivíduos insuficientemente ativos e 23 ativos.

Porém, perante todos estes resultados, vale ressaltar que não houve diferença estatisticamente significativa quando comparado o perfil sociodemográfico com o IPAQ.

Tabela 1. Caracterização do perfil sociodemográfico da amostra e associação com o nível de atividade física segundo o IPAQ.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **IPAQ** | | Total n = 117 | *p* |
|  | Insuficientemente ativo  59 (50,4) | Ativo 58 (49,6) |
| *Média ± Desvio padrão* |  |  |  |  |
| **Idade (anos)** | 24,15 ± 7,16 | 23,98 ± 4,92 | 24,04 ± 6,12 | 0,88\*\* |
| *n (%)* |  |  |  |  |
| **Sexo** |  |  |  |  |
| Feminino | 52 (88,1) | 47 (81,0) | 99 (84,6) | 0,28\* |
| Masculino | 7 (11,9) | 11 (19,0) | 18 (15,4) |
| **Estado civil** |  |  |  |  |
| Casado/União estável | 8 (13,6) | 8 (13,8) | 16 (13,7) | 0,19\* |
| Solteiro/Divorciado | 51 (86,4) | 50 (86,2) | 101 (86,3) |
| **Período** |  |  |  |  |
| 1ª - 5ª | 13 (22,0) | 10 (17,2) | 23 (19,7) |  |
| 6ª - 7ª | 19 (32,2) | 12 (20,7) | 31 (26,5) | 0,20\* |
| 8ª - 9ª | 27 (45,8) | 36 (62,1) | 63 (53,8) |  |
| **Religião** |  |  |  |  |
| Não | 11 (18,6) | 7 (12,1) | 18 (15,4) | 0,32\* |
| Sim | 48 (81,4) | 51 (87,9) | 99 (84,6) |
| **Praticante** |  |  |  |  |
| Não | 25 (42,4) | 25 (43,1) | 50 (42,7) | 0,93\* |
| Sim | 34 (57,6) | 33 (56,9) | 67 (57,3) |
| **Fumante** |  |  |  |  |
| Não | 56 (94,9) | 57 (98,3) | 113 (96,6) | 0,31\* |
| Sim | 3 (5,1) | 1 (1,7) | 4 (3,4) |
| **Consome bebida alcoólica** |  |  |  |  |
| Não | 30 (50,8) | 26 (44,8) | 56 (47,9) | 0,51\* |
| Sim | 29 (49,2) | 32 (55,2) | 61 (52,1) |
| **Trabalha** |  |  |  |  |
| Não | 36 (61,0) | 33 (56,9) | 69 (59,0) | 0,65\* |
| Sim | 23 (39,0) | 25 (43,1) | 48 (41,0) |
| **Renda pessoal (salário-mínimo)** |  |  |  |  |
| < 1 | 10 (43,5) | 11 (44,0) | 21 (43,8) | 0,93\* |
| 1 a 2 | 8 (34,8) | 9 (36,0) | 17 (35,4) |
| > 2 | 2 (8,7) | 3 (12,0) | 5 (10,4) |
| Não informado | 3 (13,0) | 2 (8,0) | 5 (10,4) |
| **Renda familiar (salário-mínimo)** |  |  |  |  |
| 1 a 2 | 20 (33,9) | 23 (39,7) | 43 (36,8) | 0,81\* |
| 3 a 4 | 19 (32,2) | 20 (34,5) | 39 (33,3) |
| 4 ou mais | 12 (20,3) | 9 (15,5) | 21 (17,9) |
| Não informado | 8 (13,6) | 6 (10,3) | 14 (12,0) |
| \*\*Teste *t* de Student; \*Qui-quadrado; n = frequência absoluta; % = frequência relativa | | | | |

A figura 1 mostra o gráfico de barras, no qual é caracterizado o nível de atividade física segundo o IPAQ. De acordo com o mesmo, é possível observar em nossos resultados, que do total de 117 estudantes, 35,0% foram classificados como ativos, e 8,5% foram classificados como insuficientemente ativo A.

Gráfico, Gráfico de barras

Descrição gerada automaticamente

Figura 1. Gráfico de barras caracterizando o nível de atividade física segundo o IPAQ.

A tabela 2 mostra a caracterização do perfil sociodemográfico da amostra e associação com a qualidade do sono segundo o PSQI. O PSQI foi dividido em três classificações: boa qualidade do sono (n=30), ruim qualidade do sono (n=69) e presença de distúrbio do sono (n=18), perfazendo um total de 117 estudantes.

Em relação ao sexo foi possível observar maior prevalência do gênero feminino, com maioria (n=61) sendo classificada no item ruim qualidade do sono, apresentando uma significância de (*p < 0,03*). Relacionado ao domínio religião, observou-se que, dos estudantes que possuíam alguma, a maioria (n=63) apresentaram ruim qualidade do sono, demonstrando significância de (*p < 0,02*).

Tabela 2. Caracterização do perfil sociodemográfico da amostra e associação com a qualidade do sono segundo o PSQI.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PSQI** | | |  | *p* |
|  | Boa qualidade do sono  30 (25,6) | Ruim qualidade do sono  69 (59,0) | Presença de distúrbio do sono  18 (15,4) | Total  n = 117 |
| *Média ± Desvio padrão* |  |  |  |  |  |
| **Idade (anos)** | 22,50 ± 2,37 | 24,68 ± 7,44 | 24,33 ± 4,36 | 24,07 ± 6,12 | 0,26\*\* |
| *n (%)* |  |  |  |  |  |
| **Sexo** |  |  |  |  |  |
| Feminino | 21 (70,0) | 61 (88,4) | 17 (94,4) | 99 (84,6) | **0,03\*** |
| Masculino | 9 (30,0) | 8 (11,6) | 1 (5,6) | 18 (15,4) |
| **Período** |  |  |  |  |  |
| 1ª - 5ª | 5 (16,7) | 16 (23,2) | 2 (11,1) | 23 (19,7) | 0,78\* |
| 6ª - 7ª | 8 (26,7) | 17 (24,6) | 6 (33,3) | 31 (26,5) |
| 8ª - 9ª | 17 (56,7) | 36 (52,2) | 10 (55,6) | 63 (53,8) |
| **Estado civil** |  |  |  |  |  |
| Casado/União estável | 4 (13,3) | 9 (13,0) | 3 (16,7) | 16 (13,7) | 0,92\* |
| Solteiro/Divorciado | 26 (86,7) | 60 (87,0) | 15 (83,3) | 101 (86,3) |
| **Religião** |  |  |  |  |  |
| Não | 6 (20,0) | 6 (8,7) | 6 (33,3) | 18 (15,4) | **0,02\*** |
| Sim | 24 (80,0) | 63 (91,3) | 12 (66,7) | 99 (84,6) |
| **Praticante** |  |  |  |  |  |
| Não | 10 (33,3) | 29 (42,0) | 11 (61,1) | 50 (42,7) | 0,16\* |
| Sim | 20 (66,7) | 40 (58,0) | 7 (38,9) | 67 (57,3) |
| **Fumante** |  |  |  |  |  |
| Não | 28 (93,3) | 67 (97,1) | 18 (100,0) | 113 (96,6) | 0,43\* |
| Sim | 2 (6,7) | 2 (2,9) | 0 (0,0) | 4 (3,4) |
| **Consome bebida alcoólica** |  |  |  |  |  |
| Não | 16 (53,3) | 32 (46,4) | 8 (44,4) | 56 (47,9) | 0,77\* |
| Sim | 14 (46,7) | 37 (53,6) | 10 (55,6) | 61 (52,1) |
| **Trabalha** |  |  |  |  |  |
| Não | 19 (63,3) | 41 (59,4) | 9 (50,0) | 69 (59,0) | 0,65\* |
| Sim | 11 (36,7) | 28 (40,6) | 9 (50,0) | 48 (41,0) |
| **Renda pessoal (salário mínimo)** |  |  |  |  |  |
| < 1 | 7 (63,6) | 10 (35,7) | 4 (44,4) | 21 (43,8) | 0,41\* |
| 1 a 2 | 2 (18,2) | 10 (35,7) | 5 (55,6) | 17 (35,4) |
| > 2 | 1 (9,1) | 4 (14,3) | 0 (0,0) | 5 (10,4) |
| Não informado | 1 (9,1) | 4 (14,3) | 0 (0,0) | 5 (10,4) |
| **Renda familiar (salário mínimo)** |  |  |  |  |  |
| 1 a 2 | 7 (23,3) | 25 (36,2) | 11 (61,1) | 43 (36,8) | 0,07\* |
| 3 a 4 | 16 (53,3) | 20 (29,0) | 3 (16,7) | 39 (33,3) |
| 4 ou mais | 4 (13,3) | 14 (20,3) | 3 (16,7) | 21 (17,9) |
| Não informado | 3 (10,0) | 10 (14,5) | 1 (5,6) | 14 (12,0) |
| \*\*ANOVA; \*Qui-quadrado; n = frequência absoluta; % = frequência relativa | | | | |  |

A figura 2 mostra a caracterização da qualidade do sono segundo o PSQI, sendo possível observar em nossos resultados que (59,0%) dos estudantes apresentaram ruim qualidade do sono e (15,4%) apresentaram presença de distúrbio do sono.

Gráfico, Gráfico de barras

Descrição gerada automaticamente

Figura 2. Gráfico de barras caracterizando a qualidade do sono segundo o PSQI.

A tabela 3 mostra o resultado da comparação do perfil sociodemográfico da amostra com o escore total do PSQI. Segundo análise da tabela, foi possível verificar significância estatística nos domínios: sexo e renda familiar. Em relação ao sexo, observa-se que os estudantes do sexo feminino possuem maior alteração em relação ao escore do PSQI quando comparado com os do sexo masculino, apresentando uma média de 7,34 com *(p < 0,01*), indicando maior prevalência de ruim qualidade do sono neste grupo. Quanto ao domínio renda familiar, é possível observar que os estudantes cujo seio familiar possui menor renda, apresentam em relação ao PSQI, um escore mais elevado, apresentando uma média de 8,05 com (*p < 0,02*); o que demonstra, portanto, qualidade do sono ruim nestes indivíduos.

Tabela 3. Resultado da comparação do perfil sociodemográfico da amostra com o escore total do PSQI.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Média ± DP | Mediana (Mínimo - Máximo) | *p* |
| **Sexo** |  |  |  |
| Feminino | 7,34 ± 3,34 | 7,00 (1,00 - 18,00) | **0,01** |
| Masculino | 5,17 ± 3,03 | 4,50 (1,00 - 12,00) |
| **Período** |  |  |  |
| 1ª - 5ª | 6,61 ± 2,81 | 7,00 (2,00 - 13,00) | 0,57 |
| 6ª - 7ª | 7,45 ± 3,19 | 8,00 (2,00 - 13,00) |
| 8ª - 9ª | 6,94 ± 3,66 | 6,00 (1,00 - 18,00) |
| **Estado civil** |  |  |  |
| Casado/União estável | 7,25 ± 3,09 | 7,00 (3,00 - 13,00) | 0,73 |
| Solteiro/Divorciado | 6,97 ± 3,43 | 7,00 (1,00 - 18,00) |
| **Religião** |  |  |  |
| Não | 7,83 ± 4,71 | 9,00 (1,00 - 18,00) | 0,43 |
| Sim | 6,86 ± 3,08 | 7,00 (1,00 - 16,00) |
| **Praticante** |  |  |  |
| Não | 7,60 ± 3,83 | 7,00 (1,00 - 18,00) | 0,18 |
| Sim | 6,57 ± 2,94 | 6,00 (1,00 - 13,00) |
| **Fumante** |  |  |  |
| Não | 7,07 ± 3,37 | 7,00 (1,00 - 18,00) | 0,27 |
| Sim | 5,25 ± 3,40 | 4,50 (2,00 - 10,00) |
| **Consome bebida alcoólica** |  |  |  |
| Não | 6,63 ± 3,15 | 6,50 (1,00 - 13,00) | 0,33 |
| Sim | 7,36 ± 3,55 | 7,00 (1,00 - 18,00) |
| **Trabalha** |  |  |  |
| Não | 6,74 ± 3,49 | 6,00 (1,00 - 18,00) | 0,20 |
| Sim | 7,40 ± 3,19 | 7,00 (1,00 - 15,00) |
| **Renda pessoal (salário mínimo)** |  |  |  |
| < 1 | 6,95 ± 3,43 | 7,00 (2,00 - 15,00) | 0,25 |
| 1 a 2 | 8,29 ± 3,00 | 9,00 (3,00 - 13,00) |
| > 2 | 5,80 ± 3,03 | 7,00 (1,00 - 9,00) |
| Não informado | 7,80 ± 2,86 | 8,00 (3,00 - 10,00) |
| **Renda familiar (salário mínimo)** |  |  |  |
| 1 a 2 | 8,05 ± 3,63**‡** | 8,00 (2,00 - 18,00) | **0,02** |
| 3 a 4 | 6,03 ± 3,24 | 5,00 (1,00 - 16,00) |
| 4 ou mais | 6,81 ± 2,79 | 7,00 (2,00 - 13,00) |
| Não informado | 6,86 ± 3,11 | 7,50 (1,00 - 11,00) |
| \*Mann-Whitney; \*\*Kruskal-Wallis; ‡Nemenyi; DP = desvio padrão | | | |

# **DISCUSSÃO**

Os resultados encontrados no estudo apresentam características interessantes, sendo que alguns corroboraram com o que era esperado e outros refutaram as expectativas, sendo de certa forma, considerados surpreendentes quando levado em conta o contexto vivido atualmente devido à pandemia da Covid-19. Sabe-se que a pandemia foi responsável pela denominação do “novo normal”, em que as pessoas passaram a ficar maior tempo reclusas em suas casas, passando a desempenhar suas atividades laborais de modo remoto e até mesmo realizar suas atividades de lazer no próprio ambiente em que residem.

Porém, essa reclusão, ao mesmo tempo em que gerou pontos positivos, foi responsável por causar prejuízos à vida de inúmeras pessoas, incluindo a dos estudantes universitários que foram um dos grupos mais afetados.

Em relação à tabela 1, que mostra a caracterização do perfil sociodemográfico da amostra e sua associação com o nível de atividade física segundo o IPAQ, é interessante observar que a pesquisa abrangeu um grupo muito homogêneo, apresentando, portanto, resultados muito semelhantes entre as classificações, e que talvez, por tal fato, não tenha apresentado diferença estatisticamente significativa. Por outro lado, isso demonstra que houve um rigor metodológico na amostra estudada, denotando que seus resultados não podem ser desconsiderados.

Vale ressaltar, que o IPAQ proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS), o Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC) e o Instituto Karolinska, na Suécia, com o objetivo de determinar o nível de atividade física,14 foi escolhido minuciosamente para nosso estudo pelo fato do mesmo ser um dos instrumentos para análise do nível de atividade física mais utilizados no mundo, além de ser validado, ter boa estabilidade de medidas e precisão aceitável. Porém, é importante citar que a OMS recentemente vem modificando alguns parâmetros em relação à atividade física, sendo fortemente recomendado que os adultos (18-64 anos), realizem pelo menos de 150 a 300 minutos de atividade física aeróbica de intensidade moderada, ou pelo menos 75 a 150 minutos de atividade física aeróbica de intensidade vigorosa, ou então, uma combinação equivalente de atividade física de moderada e vigorosa intensidade no decorrer da semana.9 Por tal fato, se faz necessário a realização de novas adaptações no supracitado questionário para que o mesmo possa acompanhar as modificações realizadas pela OMS e relação á atividade física e assim representar de maneira mais fidedigna o nível de atividade física praticado pelo indivíduo entrevistado, possibilitando maior precisão nos resultados e evitando vieses de informação.

Os resultados da tabela 1 deste estudo revelam que 49,6% dos estudantes do curso de Fisioterapia foram classificados como fisicamente ativos durante a pandemia da Covid-19, segundo o IPAQ. Enquanto isso, os estudantes fisicamente inativos perfaziam um total de 50,4%; o que demonstra uma prevalência maior de inatividade física no grupo estudado, estando em desacordo até mesmo com os dados relatados pela OMS na qual a mesma relata que, estimativas globais indicam que cerca de 27,5% dos adultos não atendem as recomendações a respeito do nível de atividade física adequado.9

Tal dado observado neste presente estudo refuta o estudo realizado por Tan et al.,15 sobre atividade física, comportamento sedentário e status de peso de estudantes universitários durante o bloqueio Covid-19, no qual descreveram uma amostra de 147 estudantes de graduação da Malásia, de uma Instituição de Ensino Superior (IES); e 107 estudantes de graduação da Indonésia, também de uma IES. Neste estudo, 20,4% dos estudantes malaios e 22,4% dos indonésios foram classificados como fisicamente inativos durante a pandemia da Covid-19, portanto, estando de acordo com os dados relatados pela OMS.

Estes resultados observados são indicativos de que houve aumento do comportamento sedentário durante o período pandêmico, devido às restrições impostas pelos governos e instituições, corroborando com o estudo realizado por Santos e Azambuja,16 sobre atividade física e comportamento sedentário em universitários durante a pandemia de Covid-19 em que se observou aumento de 3,1% para 18,7% de estudantes que não estavam praticando nenhuma atividade física. Este tipo de comportamento adotado é um fator alarmante, levando em conta que, segundo a própria OMS, pessoas insuficientemente ativas têm um risco de morte de 20 a 30% maior quando comparado aos indivíduos considerados ativos.17

Em relação à idade dos estudantes do presente estudo, foi observado uma mediana de 24,04, corroborando com o estudo realizado por Imaz-Aramburu et al.,18 sobre a influência da pandemia da Covid-19 no estilo de vida de estudantes universitários de Ciências da Saúde na Espanha, onde se observou uma mediana de idade de 20,19 anos, demonstrando que é uma faixa etária que gera muito interesse de pesquisadores, a fim de observar como estão os hábitos deste grupo etário neste momento pandêmico. Neste mesmo estudo,18 que foi realizado com 267 estudantes, observou-se prevalência maior do sexo feminino (n=203/76%), o que corrobora com o nosso estudo, que apresentou um total de pessoas do sexo feminino (n=99/84,6%), evidenciando maior prevalência feminina nos cursos relacionados à Ciências da Saúde.

Quanto ao período cursado pelos estudantes, pode-se observar no presente estudo que, apesar de não haver diferença estatisticamente significante, os estudantes dos últimos períodos do curso de Fisioterapia se mantiveram mais ativos (n=36/62,1%), enquanto em contrapartida, houve (n=27/45,8%) de estudantes classificados como insuficientemente ativos. Este é um resultado a se considerar, tendo em vista que a maior parte da amostra (n=63/53,8%) eram estudantes dos dois últimos períodos, em que, geralmente, apresentam maiores sobrecargas de estudos e estágios; o que hipoteticamente dificultaria a prática de exercício físico.

Este resultado contrasta com o estudo realizado por Romero-Blanco et al.19 com estudantes universitários sobre atividade física e estilo de vida sedentário durante a pandemia da Covid-19, em que os estudantes do último ano reduziram o tempo gasto na prática de exercício físico durante a pandemia, enquanto os estudantes dos anos anteriores aumentaram de forma significativa a prática de exercício físico.

Este mesmo autor,19 faz uma ponderação importante acerca dos estudantes de Ciências da Saúde que pode ser uma hipótese para justificar nossos resultados a respeito deste tema. O autorrelata que estudantes da área da saúde podem ter sidos influenciados em sua decisão de praticar exercícios físicos regulares em casa, devido a sua formação se basear na promoção de hábitos saudáveis, o que consequentemente se refletiria na autoconsciência a respeito da importância de se manter fisicamente ativo. Esta conscientização, principalmente nos estudantes mais “maduros” devido ao tempo mais longo de formação, possivelmente pode ser motivo para o maior nível de atividade física apresentado entre os estudantes do último período do nosso estudo; porém, vale ressaltar também que, um viés da nossa pesquisa pode ser a amostra maior de estudantes dos últimos períodos (n=63/53,8%), em relação aos estudantes dos períodos anteriores.

Em relação à tabela 2, observa-se em nosso estudo que 69 (59,0%) e 18 (15,4%) dos 117 estudantes do curso de Fisioterapia tinham ruim qualidade do sono e presença de distúrbio do sono respectivamente, contrastando com o estudo realizado por Shrestha et al.,20 sobre a qualidade do sono entre estudantes de graduação de uma faculdade no Nepal durante a pandemia da Covid-19, onde do total de 168 participantes da pesquisa, apenas 51 (30,36%) apresentaram má qualidade do sono. Tal resultado encontrado no presente estudo pode ser indicativo de alto nível de sofrimento psicológico devido à pandemia de Covid-19 nestes estudantes de Fisioterapia, fazendo-se, portanto, necessário a realização de estudos focados na avaliação deste domínio, e que provavelmente seus resultados irão corroborar com os obtidos no nosso trabalho.

Em outro estudo, realizado por Xie et al.,21 sobre sintomas depressivos, qualidade do sono e dieta durante a pandemia da Covid-19 na China, realizado com 1.026 estudantes de Medicina, observou-se também resultados contrastantes com nosso trabalho, onde, apenas 33,2% dos estudantes apresentaram má qualidade do sono e apenas 22,4% apresentaram sintomas depressivos. Estes resultados do presente estudo reforçam a probabilidade de sofrimento psicológico elevado nos estudantes envolvidos na nossa pesquisa, o que pode estar relacionado, portanto, ao grande número de estudantes que apresentaram má qualidade do sono.

Quanto ao domínio sexo, é possível observar que o gênero feminino apresenta uma prevalência (n=61/88,4%) de ruim qualidade do sono, apresentando, portanto, diferença estatisticamente significativa com (*p < 0,03*). Este resultado corrobora com o estudo realizado por Shrestha et al.,20 onde o mesmo mostrou chances significativamente maiores de ruim qualidade do sono entre estudantes do sexo feminino. Da mesma forma, corroborando com dados citados anteriormente; o estudo realizado por Marelli et al.,22 sobre o impacto do bloqueio da Covid-19 na qualidade do sono em estudantes universitários e funcionários administrativos na Itália, realizado com 400 sujeitos: 307 alunos (idade média 22,84 ± 2,68) e 93 funcionários da administração universitária (idade média 37,02 ± 12,46), demonstrou que a pandemia gerou impacto significativo no sono e também no bem-estar psicoemocional dos participantes. O impacto foi maior nos alunos e também prevalentes no sexo feminino.

Conforme observado, os resultados encontrados permeiam a hipótese de que os distúrbios do sono são mais propensos a ocorrer no sexo feminino por envolver fatores biopsicossociais comuns a este gênero, sendo menos evidentes no sexo masculino.

Em relação ao período do curso dos estudantes do nosso trabalho, foi possível observar que mesmo sem apresentar diferença estatisticamente significativa, a maior parte (n=36) dos estudantes que cursavam os últimos períodos do curso de Fisioterapia (8º e 9º períodos), apresentaram ruim qualidade do sono; o que corrobora com o estudo realizado por Xie et al.,21 onde os alunos da 5ª série (último ano) tinham maior probabilidade de ter sono de baixa qualidade.

Estes achados são justificáveis pelo fato dos últimos anos da graduação apresentarem uma jornada mais cansativa pelo fato de exigir maior carga de estudos e de estágios, o que, por sua vez, pode ser fator preponderante na intensificação da má qualidade do sono entre os estudantes. Em contrapartida, no estudo de Shrestha et al.,20 os alunos do 4º ano (último ano) tiveram probabilidade 82% menor de apresentar má qualidade do sono em comparação com os alunos do 2º ano, provavelmente devido à maior experiência acadêmica e a maior exposição durante as aulas acadêmicas.

No domínio estado civil, observa-se em nosso estudo que, apesar de não haver diferença estatisticamente significativa, estudantes solteiros/divorciados em sua maior parte (n=60) apresentaram ruim qualidade do sono, o que pode estar relacionado a inadequações do cotidiano que afetam o seu ritmo circadiano, principalmente durante a pandemia, em que houve privação para a saída de sua residência, e estes estudantes, portanto, passaram então a utilizar-se de maior tempo de tela para praticar as suas relações interpessoais de modo remoto, predispondo maior tempo de exposição nos meios tecnológicos e de modo descontrolado e desmedido.

Em relação a religião, houve diferença significativamente estatística (*p<0,02*), sendo observado que 63 estudantes pertencentes a alguma religião tinham ruim qualidade do sono. Embora não encontrados estudos que corroborem ou refutem este resultado encontrado, as hipóteses mais prováveis que podem ser citadas são: a questão da perda da rotina habitual, onde estes estudantes ficaram impedidos de frequentar o templo, impossibilitando os mesmos de buscar o conforto espiritual no qual estavam acostumados antes da pandemia, gerando ruim qualidade do sono; e também, outra hipótese é permeada pela questão da impossibilidade de acompanhar sua religião de modo remoto, seja pela dificuldade no acesso à internet, pela baixa qualidade da internet que o mesmo possui, ou até mesmo pela rotina cansativa do dia-a-dia devido ao tempo excessivo de tela durante a jornada de estudos e/ou trabalho, que impede este estudante de praticar seu hábito religioso de modo mais intenso.

Quanto ao trabalho, não houve diferença estatisticamente significante, porém, é observável que a maioria (n=41) dos estudantes que não desenvolviam alguma atividade laboral, apresentaram ruim qualidade do sono, o que pode ser justificado por fatores biológicos e/ou fatores biopsicossociais presentes. Dentre os fatores biológicos pode-se citar, que indivíduos nos quais não desempenham uma atividade laboral, tendem a estarem menos cansados fisicamente e emocionalmente, levando o mesmo a apresentar dificuldade para ter uma boa qualidade do sono. Quanto aos fatores biopsicossociais deve-se considerar o momento pandêmico, e entender fatores psicológicos envolvidos, onde estes estudantes ou seus familiares, por estar sem um trabalho, podem estar passando por um momento financeiro difícil, que esteja afetando sua vida pessoal e familiar, desencadeando preocupações e ansiedades, que estão gerando uma ruim qualidade do sono.

Tal resultado é corroborado com o estudo realizado por Lima et al.,23 sobre a associação das condições sociais e econômicas com a incidência dos problemas com o sono durante a pandemia da Covid-19 em que foram estudados 45.160 indivíduos com 18 anos ou mais, no qual foi possível observar que a perda do trabalho foi um dos fatores determinantes para o aumento dos problemas relacionados à qualidade do sono.

Em relação à renda familiar, observa-se que mesmo sem significância estatística, a maioria dos estudantes (n=25/n=11) com renda entre 1 a 2 salários mínimos, ou seja, com renda mais baixa, apresentaram ruim qualidade do sono/distúrbio do sono respectivamente, o que pode ser justificado pelo momento pandêmico vivido, que por sua vez, causou diminuição da renda pessoal e familiar gerando sacrifícios no consumo e endividamento, principalmente nos trabalhadores de setores onde a demanda reduziu de forma substancial ou até mesmo zerou, como por exemplo: trabalhadores de unidades fabris, comércio, profissionais da cultura e entretenimento, vendedores de rua, trabalhadores autônomos, etc. Além disso, neste período, o aumento das incertezas e inseguranças sobre manutenção do emprego e da renda geraram preocupação nas pessoas afetadas, principalmente no que tange a questão do cuidado da família.

Estes resultados corroboram com o encontrado no estudo realizado por Lima et al.,23 no qual foi observado piora ou incidência de problemas no sono nas pessoas que tiveram redução da renda ou que ficaram sem rendimento durante a pandemia, nas que foram demitidas ou ficaram sem trabalhar. O aumento dos problemas com o sono foi maior entre os indivíduos com rendimento menor do que 1 salário mínimo em relação aos que recebiam 4 salários ou mais. Segundo este estudo, a baixa renda pode ser fator preditivo para a piora da qualidade do sono, principalmente neste período de pandemia e incertezas.

Quanto à tabela 3, que mostra o resultado da comparação do perfil sociodemográfico da amostra com o escore total do PSQI, a significância observada nos domínios sexo masculino (*p< 0,01*) e renda familiar (*p<0,02*), estão de acordo com o discutido a respeito dos resultados da tabela 2.

# **CONCLUSÃO**

O nível de atividade física observado nos estudantes de Fisioterapia do nosso estudo está abaixo do esperado, superando até mesmo, de modo negativo, as estimativas globais da Organização Mundial da Saúde a respeito deste tema. Tal resultado pode ser indicativo de que a pandemia da Covid-19 tenha prejudicado ainda mais a prática regular de exercícios físicos regulares nestes estudantes, gerando aumento do comportamento sedentário.

Em relação ao sono, foi observado um alto índice de estudantes com ruim qualidade do sono e/ou presença de distúrbio do sono; o que pode indicar alto nível de sofrimento psicológico devido ao período pandêmico vivido, que pode como consequência estar afetando a boa qualidade do sono destes indivíduos;

Pode-se observar uma possível associação entre a prática de exercício físico e a qualidade do sono; sendo que, no estudo, os dois temas pesquisados com os estudantes de Fisioterapia sofreram uma alteração negativa, podendo então, ambos gerarem consequências ao indivíduo, por apresentarem uma relação mútua entre eles.

Portanto, se faz necessário a realização de mais estudos que corroborem com os resultados obtidos no nosso trabalho a fim de demonstrar e conscientizar os estudantes sobre a importância da manutenção de hábitos saudáveis, além da promoção de políticas públicas.

**REFERÊNCIAS**

1- WU, W.C.; CHEN, C.S.; CHAN, Y. J. The outbreak of COVID-19: an overview. **J Chin Med Assoc**. 2020; 83 (3): 217-220.

2- **Folhetim OMS** - Folha informativa – COVID-19: doença causada pelo novo coronavírus. [Internet]. 2020 [cited 2020 Apr 14]. Available from: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875

3-Barker-Davies RM, O’Sullivan O, Baker P, Cranley M, Dharm-Datta KPPSS, Ellis H et al. The Stanford Hall Consensus Statement for post-COVID-19 rehabilitation. **Br J Sports Med**. 2020; 54: 949-959.

4- Righetti RF, Onoue MA, Politi FVA, Teixeira DT, Souza PN, Kondo CS et al. Physiotherapy care of patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) - A Brazilian experience. **CLINICS**. 2020; 75: 1-18.

5- Mattioli AV, Sciomer S, Cocchi C, Maffei S, Gallina S. Quarantine during COVID-19 outbreak: changes in diet and physical activity increase the risk of cardiovascular disease. **Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases**. 2020; 30 (9): 1409-1417.

6- Luciano F, Cenacchi V, Vegro V, Pavei G. Covid-19 lockdown: Physical activity, sedentary behaviour and sleep in Italian medicine students. **Eur J Sport Sci**. 2020; 21 (10): 1459-1468.

7- Srivastav AK, Sharma N, Samuel AJ. Impact of Coronavirus disease-19 (Covid-19) lockdown on physical activity and energy expenditure among physiotherapy professionals and students using web-based open E-survey sent through WhatsApp, Facebook and Instagram messengers. **Clin Epidemiol Glob Health**. 2021 janeiro-março; 9:78-84.

8- Rodríguez-Larrad A, Mañas, A, Labayen I, González-Gross M, Espin A, Aznar S, et al. Impact of COVID-19 confinement on physical activity and sedentary behaviour in Spanish University Students: Role of Gender. **Int J Environ Res Public Health**. 2021; 18 (4):1-14.

9- [WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance]. Genebra: **Organização Mundial da Saúde**. [2020]. Licença: CC BY-NC-SA 3.0.

10- Cellini N, Canale N, Mioni G, Costa S. Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during Covid-19 lockdown in Italy. **J Sleep Res**. 15 de maio de 2020; 29 (4): 1-5.

11- Martins E Silva ES, Ono BHVS, Souza JC. Sleep and immunity in times of COVID-19. **Rev Assoc Med Bras**, 2020; 66 Suplemento 2: s143-147.

12- Silva GSF. Bergamaschine R, Rosa M, Melo C, Miranda R, Filho MB. Avaliação do nível de atividade física de estudantes de graduação das áreas saúde/biológica. **Rev Bras Med Esporte**. Jan/Fev de 2007; 13 (1): 39-42.

13- Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. **Psychiatry Res**. 1989; 28(2):193-213.

14- Benedetti TRB, Antunes PC, Rodriguez-añez CR, Mazo GZ, Petroski EL. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. **Rev Bras Med Esporte**. Jan/Fev de 2007; 13 (1): 11-16.

15- Tan ST, Tan CX, Tan SS. Physical activity, sedentary behavior, and weight status of university students during the Covid-19 lockdown: A cross-national comparative study. **Int J Environ Res Public Health**. Julho de 2021; 18 (13):1-10.

16- Santos DL, Azambuja CR. Physical activity and sedentary behavior in university students during the Covid-19 pandemic. **Rev Bras Ativ Fís Saúde**. 2020; 25: 1-8.

17- **ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE** Atividade Física - Folha Informativa N° 385 - fevereiro de 2014; https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity

18- Imaz-Aramburu I, Fraile-Bermúdez AB, Martín-Gamboa BS, Cepeda-Miguel S, Doncel-García B, Fernandez-Atutxa A, et al. Influence of the Covid-19 pandemic on the lifestyles of health sciences university students in Spain: A longitudinal study. **Nutrients**. 2021; 13 (6): 1-9.

19- Romero-Blanco C, Rodríguez-Almagro J, Onievra-Zafra MD, Parra-Fernández ML, Prado MC, Hernández-Martínez A. Physical Activity and Sedentary Lifestyle in University Students: Changes during Confinement Due to the COVID-19 Pandemic. **Int J Environ Res Public Health**. 2020; 17 (18): 1-13.

20- Shrestha D, Adhikari SP, Rawal N, Budhathoki P, Pokharel S, Adhikari Y, et al. Sleep quality among undergraduate students of a medical college in Nepal during Covid-19 pandemic: an online survey [version 2; peer review: 2 approved]. **F1000 Research**. 31 de julho de 2021; 10: 1-16.

21- Xie J, Li X, Luo H, He L, Bai Y, Zheng F, et al. Depressive symptoms, sleep quality and diet during the 2019 novel coronavirus epidemic in China: A survey of medical students. **Frontiers in Public Health**. 2021; 8: 8-15.

22- Marelli S, Castelnuovo A, Somma A, Castronovo V, Mombelli S, Bottoni D, et al. Impacto f Covid-19 lockdown on sleep quality in university students and administration staff. **Journal of Neurology**. 2021; 268 (1): 8-15.

23- Lima MG, Barros MBA, Szwarcwald CL, Malta DC, Romero DE, Werneck AO, et al. Associação das condições sociais e econômicas com a incidência dos problemas com o sono durante a pandemia de Covid-19. **Cad. Saúde Pública**. 2021; 37 (3): 1-10.

**Recomendações para a submissão de artigos**

**(REVISTA CIÊNCIA E SAÚDE COLETIVA- QUALIS A3)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Notas sobre a Política Editorial**  A Revista Ciência & Saúde Coletiva reafirma sua missão de **veicular** **artigos originais, que tragam novidade e proporcionem avanço no conhecimento da área de saúde coletiva**. Qualquer texto que caiba nesse escopo é e será sempre bem-vindo, dentro dos critérios descritos a seguir:   1. O artigo não deve tratar apenas de questões de interesse local ou situar-se somente no plano descritivo. 2. Na sua introdução, o autor precisa deixar claro o caráter inédito da contribuição que seu artigo traz. Também é altamente recomendado que, na carta ao editor, o autor explicite, de forma detalhada, porque seu artigo constitui uma novidade e em que ele contribui para o avanço do conhecimento. 3. As discussões dos dados devem apresentar uma análise que, ao mesmo tempo, valorize especificidade dos achados de pesquisa ou da revisão, e coloque esses achados em diálogo com a literatura nacional e internacional. 4. O artigo qualitativo precisa apresentar, de forma explícita, análises e interpretações ancoradas em alguma teoria ou reflexão teórica que promova diálogo das Ciências Sociais e Humanas com a Saúde Coletiva. Exige-se também que o texto valorize o conhecimento nacional e internacional. 5. Quanto aos artigos de cunho quantitativo, a revista prioriza os de base populacional e provenientes de amostragem aleatória. Não se encaixam na linha editorial: os que apresentam amostras de conveniência, pequenas ou apenas descritivas; ou análises sem fundamento teórico e discussões e interpretações superficiais. 6. As revisões não devem apenas sumarizar o atual estado da arte, mas precisam interpretar as evidências disponíveis e produzir uma síntese que contribua para o avanço do conhecimento. Assim, a nossa orientação é publicar somente revisões de alta relevância, abrangência, originalidade e consistência teórica e metodológica, que de fato tragam novos conhecimentos ao campo da Saúde Coletiva.   Nota importante - Dado o exponencial aumento da demanda à Revista (que em 2020 ultrapassou 4.000 originais), todos os artigos passam por uma triagem inicial, realizada pelos editores-chefes. Sua decisão sobre o aceite ou não é baseada nas prioridades citadas e no mérito do manuscrito quanto à originalidade, pertinência da análise estatística ou qualitativa, adequação dos métodos e riqueza interpretativa da discussão. Levando em conta tais critérios, apenas uma pequena proporção dos originais, atualmente, é encaminhada para revisores e recebe parecer detalhado.  A revista *C&SC* adota as “Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas”, da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na *Rev Port Clin Geral*1997; 14:159-174. O documento está disponível em vários sítios na World Wide Web, como por exemplo, [www.icmje.org](http://www.icmje.org/) ou [www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf](http://www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf). Recomenda-se aos autores a sua leitura atenta.  **Seções da publicação**  **Editorial: de**responsabilidade dos editores chefes ou dos editores convidados, deve ter no máximo 4.000 caracteres com espaço.  **Artigos Temáticos**: devem trazer resultados de pesquisas de natureza empírica, experimental, conceitual e de revisões sobre o assunto em pauta. Os textos de pesquisa não deverão ultrapassar os 40.000 caracteres.  **Artigos de Temas Livres**: devem ser de interesse para a saúde coletiva por livre apresentação dos autores através da página da revista. Devem ter as mesmas características dos artigos temáticos: máximo de 40.000 caracteres com espaço, resultarem de pesquisa e apresentarem análises e avaliações de tendências teórico-metodológicas e conceituais da área.  **Artigos de Revisão**: Devem ser textos baseados exclusivamente em fontes secundárias, submetidas a métodos de análises já teoricamente consagrados, temáticos ou de livre demanda, podendo alcançar até o máximo de 45.000 caracteres com espaço.  **Opinião:**texto que expresse posição qualificada de um ou vários autores ou entrevistas realizadas com especialistas no assunto em debate na revista; deve ter, no máximo, 20.000 caracteres com espaço.  **Resenhas:**análise crítica de livros relacionados ao campo temático da saúde coletiva, publicados nos últimos dois anos, cujo texto não deve ultrapassar 10.000 caracteres com espaço. Os autores da resenha devem incluir no início do texto a referência completa do livro. As referências citadas ao longo do texto devem seguir as mesmas regras dos artigos. No momento da submissão da resenha os autores devem inserir em anexo no sistema uma reprodução, em alta definição da capa do livro em formato jpeg.  **Cartas**:com apreciações e sugestões a respeito do que é publicado em números anteriores da revista (máximo de 4.000 caracteres com espaço).  Observação: O limite máximo de caracteres leva em conta os espaços e inclui da palavra introdução e vai até a última referência bibliográfica. O resumo/abstract e as ilustrações (figuras/ tabelas e quadros) são considerados à parte. |  |

**Apresentação de manuscritos**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1.Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas notas de pé-de-página ou no final dos artigos.  2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico (<http://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>) segundo as orientações do site.  3. Os artigos publicados serão de propriedade da revista *C&SC*, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização dos editores-chefes da Revista. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.  4. Os artigos submetidos à C&SC não podem ser propostos simultaneamente para outros periódicos.  5.As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, reformulada em 1975,1983, 1989, 1989, 1996 e 2000).  6. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que possam identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos.  7. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade dos autores.  8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, às vezes, sendo necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções não devem estar organizados com numeração progressiva, mas com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem etc.).  9. O título deve ter 120 caracteres com espaço e o resumo/abstract, com no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindoa palavra resumo até a última palavra-chave), deve explicitar o objeto, os objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e os resultados do estudo ou investigação. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo, cinco (5) palavras-chave. palavras-chave/key words. Chamamos a atenção para a importância da clareza e objetividade na redação do resumo, que certamente contribuirá no interesse do leitor pelo artigo, e das palavras-chave, que auxiliarão a indexação múltipla do artigo. As palavras-chaves na língua original e em inglês devem constar obrigatoriamente no DeCS/MeSH (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/e> <http://decs.bvs.br/>).  10. Na submissão dos artigos na plataforma da Revista, é obrigatório que apenas um autor tenha o registro no ORCID (Open Researcher and Contributor ID), mas quando o artigo for aprovado e para ser publicado no SciELO, todos os autores deverão ter o registro no ORCID. Portanto, aos autores que não o têm ainda, é recomendado que façam o registro e o validem no ScholarOne. Para se registrar no ORCID entre no site (<https://orcid.org/>) e para validar o ORCID no ScholarOne, acesse o site (<https://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>), e depois, na página de Log In, clique no botão Log In With ORCID iD.  **Autoria**  1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) a concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada. As contribuições individuais de cada autor devem ser indicadas no final do texto, apenas pelas iniciais (ex. LMF trabalhou na concepção e na redação final e CMG, na pesquisa e na metodologia).  2. O limite de autores no início do artigo deve ser no máximo de oito. Os demais autores serão incluídos no final do artigo.  **Nomenclaturas**  1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura de saúde pública/saúde coletiva, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.  2. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.  **Ilustrações e Escalas**  1. O material ilustrativo da revista *C&SC*compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro(elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura(demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em apenas uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo seja colorido, será convertido para tons de cinza.  2. O número de material ilustrativo deve ser de, **no máximo, cinco por artigo (com limite de até duas laudas cada)**, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático. Nesse caso os autores devem negociar com os editores-chefes.  3. Todo o material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.  4. As tabelas e os quadros devem ser confeccionados noprograma Word ou Excell e enviados com título e fonte. OBS: No link do IBGE (<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv23907.pdf>) estão as orientações para confeccionar as tabelas. Devem estar configurados em linhas e colunas, sem espaços extras, e sem recursos de "quebra de página". Cada dado deve ser inserido em uma célula separada. Importante: tabelas e quadros devem apresentar informações sucintas. As tabelas e quadros podem ter no máximo 15 cm de largura X 18 cm de altura e não devem ultrapassar duas páginas (no formato A4, com espaço simples e letra em tamanho 9).  5. Gráficos e figuras podem ser confeccionados no programa Excel, Word ou PPT. O autor deve enviar o arquivo no programa original, separado do texto, em formato editável (que permite o recurso "copiar e colar") e também em pdf ou jpeg, TONS DE CINZA. Gráficos gerados em programas de imagem devem ser enviados em jpeg, TONS DE CINZA, resolução mínima de 200 dpi e tamanho máximo de 20cm de altura x 15 cm de largura. É importante que a imagem original esteja com boa qualidade, pois não adianta aumentar a resolução se o original estiver comprometido. Gráficos e figuras também devem ser enviados com título e fonte. As figuras e gráficos têm que estar no máximo em uma página (no formato A4, com 15 cm de largura x 20cm de altura, letra no tamanho 9).  6. Arquivos de figuras como mapas ou fotos devem ser salvos no (ou exportados para o) formato JPEG, TIF ou PDF. Em qualquer dos casos, deve-se gerar e salvar o material na maior resolu¬ção (300 ou mais DPI) e maior tamanho possíveis (dentro do limite de 21cm de altura x 15 cm de largura). Se houver texto no interior da figura, deve ser formatado em fonte Times New Roman, corpo 9. Fonte e legenda devem ser enviadas também em formato editável que permita o recurso "copiar/colar". Esse tipo de figura também deve ser enviado com título e fonte.  7. Os autores que utilizam escalas em seus trabalhos devem informar explicitamente na carta de submissão de seus artigos, se elas são de domínio público ou se têm permissão para o uso.  **Agradecimentos**  1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.  2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.  3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente dos outros tipos de contribuição.  **Financiamento**  A RC&SC atende a Portaria nº 206 de 2018 do Ministério da Educação / Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior / Gabinete sobre citação obrigatória da CAPES para obras produzidas ou publicadas, em qualquer meio, decorrentes de atividades financiadas total ou parcialmente pela CAPES. Esses trabalhos científicos devem identificar a fonte de financiamento através da utilização do código 001 para todos os financiamentos recebidos.  **Referências**  1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al*.  2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abai­­xo:  ex. 1: “Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF” 11 (p.38).  ex. 2: “Como alerta Maria Adélia de Souza 4, a cidade...” As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.  3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos*(<http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html>).  4. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>).  5.O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.  Exemplos de como citar referências  **Artigos em periódicos**  1. Artigo padrão (**incluir todos os autores sem utilizar a expressão** *et al*.) Pelegrini MLM, Castro JD, Drachler ML. Eqüidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet*2005; 10(2):275-286.  Maximiano AA, Fernandes RO, Nunes FP, Assis MP, Matos RV, Barbosa CGS, Oliveira-Filho EC. Utilização de drogas veterinárias, agrotóxicos e afins em ambientes hídricos: demandas, regulamentação e considerações sobre riscos à saúde humana e ambiental. *Cien Saude Colet*2005; 10(2):483-491.  2. Instituição como autor The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust*1996; 164(5):282-284  3. Sem indicação de autoria Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J*1994; 84:15.  4. Número com suplemento Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica*1993; 9(Supl. 1):71-84.  5. Indicação do tipo de texto, se necessário  Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson’s disease [carta]. *Lancet*1996; 347:1337.   **Livros e outras monografias**  6. Indivíduo como autor Cecchetto FR. *Violência, cultura e poder.*Rio de Janeiro: FGV; 2004.  Minayo MCS. *O desafio do conhecimento*: pesquisa qualitativa em saúde. 8ª Edição. São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, Abrasco; 2004.  7. Organizador ou compilador como autor Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. *Pesquisa qualitativa de serviços de saúde.* Petrópolis: Vozes; 2004.  8. Instituição como autor Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). *Controle de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos e afins.* Brasília: DILIQ/IBAMA; 2001.  9. Capítulo de livro Sarcinelli PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou é remédio*. Agrotóxicos, saúde e ambiente*.* Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 43-58.  10. Resumo em Anais de congressos Kimura J, Shibasaki H, organizadores. Recent advances in clinical neurophysiology. *Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology;*1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.  11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos Coates V, Correa MM. Características de 462 adolescentes grávidas em São Paulo. In: *Anais do V Congresso Brasileiro de adolescência*; 1993; Belo Horizonte. p. 581-582.  12. Dissertação e tese Carvalho GCM. *O financiamento público federal do Sistema Único de Saúde 1988-2001* [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2002.  Gomes WA. *Adolescência, desenvolvimento puberal e sexualidade:*nível de informação de adolescentes e professores das escolas municipais de Feira de Santana – BA [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2001.  **Outros trabalhos publicados**  13. Artigo de jornal Novas técnicas de reprodução assistida possibilitam a maternidade após os 40 anos. *Jornal do Brasil;*2004 Jan 31; p. 12  Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A:3 (col. 5).  14. Material audiovisual *HIV+/AIDS: the facts and the future* [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.  15. Documentos legais Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 19 set.  **Material no prelo ou não publicado**  Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. *N Engl J Med*. In press 1996.  Cronemberg S, Santos DVV, Ramos LFF, Oliveira ACM, Maestrini HA, Calixto N. Trabeculectomia com mitomicina C em pacientes com glaucoma congênito refratário. *Arq Bras Oftalmol.* No prelo 2004.  **Material eletrônico**  16. Artigo em formato eletrônico Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis*[serial on the Internet] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[about 24 p.]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>  Lucena AR, Velasco e Cruz AA, Cavalcante R. Estudo epidemiológico do tracoma em comunidade da Chapada do Araripe – PE – Brasil. *Arq Bras Oftalmol* [periódico na Internet]. 2004 Mar-Abr [acessado 2004 Jul 12];67(2): [cerca de 4 p.]. Disponível em: <http://www.abonet.com.br/abo/672/197-200.pdf>  17. Monografia em formato eletrônico *CDI, clinical dermatology illustrated* [CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2ª ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.  18. Programa de computador Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.  Os artigos serão avaliados através da Revisão de pares por no mínimo três consultores da área de conhecimento da pesquisa, de instituições de ensino e/ou pesquisa nacionais e estrangeiras, de comprovada produção científica. Após as devidas correções e possíveis sugestões, o artigo será aceito se tiver dois pareceres favoráveis e rejeitado quando dois pareceres forem desfavoráveis. |