

Artigo original: CRNOTIPOS: COMO TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS DO IFRO COLORADO DO OESTE SE COMPORTAM EM DETERMINADOS PERÍODOS DO DIA.

Adenita de Lima Rodrigues; Renato Fernando Menegazzo.

¹Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, Campus Colorado do Oeste.

²Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Rondônia, Campus Colorado do Oeste. Mestrado profissionalizante em andamento em Mestrado Profissional em Desenvolvimento Rural. Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ), Brasil.

Pesquisa realizada no Campus Colorado do Oeste do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

Autor correspondente: Renato Fernando Menegazzo. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, Campus Colorado do Oeste. Rod. BR 435 – km 63 – Zona Rural – Cx. Postal 51 / Colorado do Oeste, RO / CEP: 76.993-000. *E-mail:* renato.menegazzo@ifro.edu.br

RESUMO

Estudados pela Cronobiologia, ramo da Biologia que se dedica a examinar a organização temporal dos seres vivos, os ritmos biológicos são importantes enquanto determinantes de saúde e bem estar de um organismo, dentre outras razões, por permitirem ótima temporização de atividade biológica no contexto dos ciclos geofísicos e ambientais. Em razão disso, realizou-se uma pesquisa para verificar os cronotipos dos técnicos administrativos do IFRO - Câmpus Colorado do Oeste, para conhecer seus ritmos biológicos e saber como seus organismos se comportam em determinados períodos do dia, possibilitando a eventual elaboração de uma escala de atividades adequada aos seus relógios biológicos. Os técnicos responderam a um questionário estruturado, com perguntas abertas e fechadas, desenvolvido por Horne e Östberg (1976) e adaptado por Cardinali, Golombek e Rey (1992), ao qual foram acrescentadas questões referentes a gênero, idade e hábitos de deitar, levantar e estudar. Os resultados indicaram que, em termos de cronotipo, a maioria absoluta dos entrevistados (69%) podem ser classificados como intermediários. Moderadamente matutinos somaram 19%, seguido de definitivamente matutino (8%) e moderadamente vespertino (4%). Nenhum técnico administrativo apresentou o cronotipo definitivamente vespertino. Portanto, servidores e servidoras do setor técnico administrativo, no espectro matutividade-vespertinidade, são mais flexíveis, ajustando-se melhor aos horários impostos pelas rotinas diárias.

Palavras-chave: Cronobiologia. Ritmo biológico. Intermediário.

1 INTRODUÇÃO

A Cronobiologia é o ramo da Biologia que estuda a organização temporal dos seres vivos. Organização temporal é a capacidade dos seres vivos de expressar seus comportamentos e controlar sua fisiologia de uma forma recorrente e periódica. A essa recorrência periódica damos o nome de ritmos biológicos. Por isso, podemos também definir a Cronobiologia como o ramo da Biologia que estuda os ritmos biológicos.²

Os ritmos biológicos são importantes enquanto determinantes de saúde e bem estar do organismo, dentre outras razões, por permitirem ótima temporização de atividade biológica no contexto dos ciclos geofísicos e ambientais. Assim, ações fisiológicas, metabólicas e comportamentais que ocorrem no organismo vivo estão, usualmente, sincronizadas com mudanças geofísicas e periódicas de nosso ambiente.⁸ Em razão disto, os seres vivos desenvolveram uma distribuição temporal de suas funções ao longo do dia e da noite, do mês ou do ano, como uma forma de adaptação aos fatores cíclicos ambientais. A essa recorrência sistemática, regular e periódica de fenômenos biológicos, dá-se o nome de ritmicidade biológica.⁷

Os ritmos biológicos podem ser de três tipos: ritmo circadiano, que compreende despertar, adormecer, temperatura corporal e excreção de íons que acontecem em um período de 24 horas; ritmos ultradianos, com período inferior a 20 horas, compreendendo ritmos de respiração, batimentos cardíacos e secreção de hormônios; e ritmos infradianos, com período superior a 28 horas, como a menstruação.^{10, 19} A manutenção dos ritmos em ambiente constante demonstra o caráter endógeno da ritmicidade biológica,¹² permitindo que o organismo prepare-se progressivamente para as transições entre as diferentes fases e ajuste seus ritmos ao ciclo ambiental.

Em termos cronobiológicos, a população humana pode ser classificada em três tipos básicos: matutino, vespertino e indiferente. O primeiro reúne pessoas que possuem preferência para dormir e acordar cedo. O segundo, por pessoas que despertam tarde e dormem tarde e o seu melhor desempenho para a execução de tarefas se dá no período da tarde ou à noite. Os indivíduos que se encaixam no último tipo não têm preferência de horário para dormir e acordar e são mais tolerantes aos estados de preservação do sono.^{4, 11}

Os estudos cronobiológicos demonstram que praticamente todas as variáveis fisiológicas apresentam uma flutuação regular e periódica em sua intensidade ao longo das 24 horas do dia.¹⁶ Por isso, não se pode exigir o mesmo nível de produtividade em qualquer momento do dia, para a execução de qualquer tarefa e para qualquer trabalhador.¹⁸

Muito se discute a necessidade ou não de reorganização de rotinas diárias de homens, mulheres, jovens e até mesmo crianças em função do ritmo corporal variável segundo a disposição inata de cada um. No entanto, um melhor ajuste entre ritmos biológicos e as rotinas sociais poderia contribuir para a otimização de desempenho humano, com impacto positivo sobre a qualidade de vida da população.¹⁷

Em razão disso, realizou-se uma pesquisa junto aos técnicos administrativos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, campus Colorado do Oeste, para verificar os cronotipos dos mesmos, para saber como seus organismos se comportam em determinados períodos do dia. Além de classificá-los em matutino, vespertino e indiferente, buscou-se dados para a possível elaboração de uma escala de atividades adequada aos seus relógios biológicos.

2 MÉTODO

O trabalho, de campo, exploratório, foi desenvolvido junto a 28 técnicos administrativos do IFRO, campus Colorado do Oeste, localizado no município de Colorado do Oeste, região Cone Sul do estado de Rondônia.

Entre os técnicos administrativos que participaram da pesquisa, 12 (43% dos entrevistados) são do sexo masculino e 16 (57%) do sexo feminino. Do total, 36% encontram-se na faixa etária de 20 a 30 anos, 46% de 30 a 40 anos, 7% de 40 a 50 anos, 4% de 50 a 60 anos e 7% de 60 a 70 anos.

Os técnicos responderam a um questionário estruturado, com perguntas abertas e fechadas, desenvolvido por Horne e Östberg (1976)¹¹ e adaptado por Cardinali, Golombek e Rey (1992),⁵ ao qual foram acrescentadas questões referentes aos horários de deitar, de levantar e estudar, necessárias à obtenção de dados gerais da pesquisa.

O questionário aplicado foi o de cronotipos, uma versão do morningness-eveningness questionnaire, de Horne e Östberg, traduzido e adaptado para a

Língua Portuguesa pelo Grupo Multidisciplinar de Desenvolvimento e Ritmos Biológicos (GMDRB), do Instituto de Ciências Biomédicas da USP. Esse questionário é o mais utilizado e validado mundialmente para a identificação de cronotipos.¹

Os entrevistados responderam a 17 questões, sendo oito abertas, formuladas para efetuar a identificação de gênero, faixa etária e hábitos relacionados a deitar, levantar, jornada de estudo e despertar. As outras nove, fechadas, de múltipla escolha, consistiram das questões elaboradas por Horne e Östberg e adaptadas ao questionário de Cardinali, Golombek e Rey.

Ao questionário, foram atribuídas pontuações, a fim de se estabelecer uma classificação em cinco categorias comportamentais: definitivamente matutinos, moderadamente matutinos, indiferentes, moderadamente vespertinos e definitivamente vespertinos, com os indivíduos matutino e vespertino considerados extremos cronotipos. As pontuações foram atribuídas conforme tabela a seguir:

Tabela 1 - Pontuações para classificação em categorias comportamentais. Pontuação: 9 a 15 definitivamente matutino, 16 a 20 moderadamente matutino, 21 a 26 intermediário, 27 a 31 moderadamente vespertino e 32 a 38 definitivamente vespertino.

| Número da questão | Alternativas para os entrevistados | | | | |
|-------------------|------------------------------------|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | - |
| 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | - |
| 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | - |
| 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | - |
| 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | - |
| 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | - |
| 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | - |

Optou-se pelo questionário porque se trata de uma técnica usada para identificar opiniões, crenças e sentimentos sobre um determinado assunto.⁹ Ou, uma técnica que serve para coletar as informações da realidade, tanto do

empreendimento quanto do mercado que o cerca, e que são basilares na construção de um TCC.⁶ Ele é apresentado de forma escrita, estruturado com perguntas que podem ser abertas e ou fechadas. O questionário para a coleta de dados foi aplicado durante o mês de julho de 2014.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação do questionário possibilitou a obtenção dos cronotipos dos técnicos administrativos do câmpus Colorado do Oeste do IFRO, a partir do que estes servidores poderão superar um obstáculo que interfere na capacidade que os indivíduos em geral têm para realizar trabalho em diferentes turnos.¹⁴ Isso porque o conhecimento de seu cronotipo proporciona a distribuição das atividades diárias em favor da produtividade e qualidade de vida.³

A Figura 1 mostra os cronotipos de todos os técnicos entrevistados (sexo masculino e sexo feminino): definitivamente matutino, dois ou (8%); moderadamente matutino, cinco (19%); intermediário 18 (69%); moderadamente vespertino um (4%), e definitivamente vespertino, nenhum (0%).

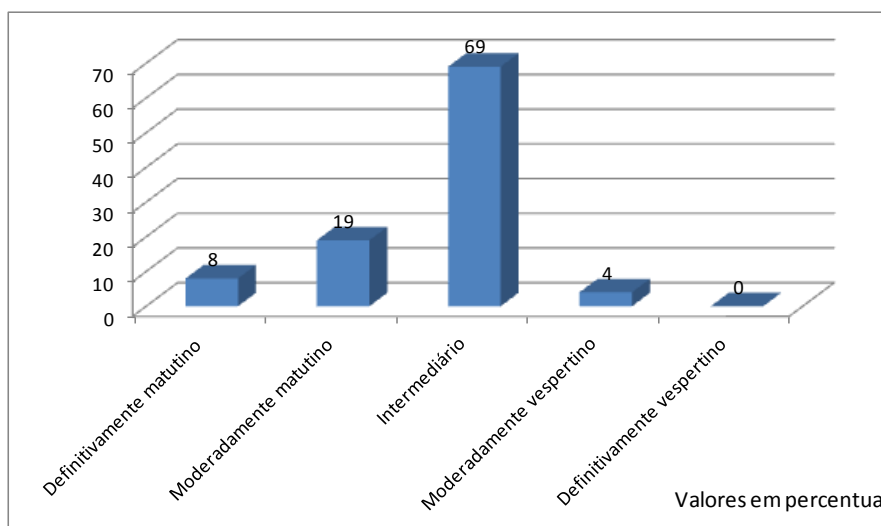


Figura 1 - Cronotipos dos técnicos entrevistados, de ambos os sexos.

Observando-se a figura dois abaixo, constata-se que em relação aos cronotipos dos técnicos administrativos do gênero masculino, a maioria absoluta pode ser classificada como intermediário (67%). Os demais são considerados

definitivamente matutino (16%) e moderadamente matutino (17%). Não há nenhum tanto definitivamente vespertino como moderadamente vespertino.

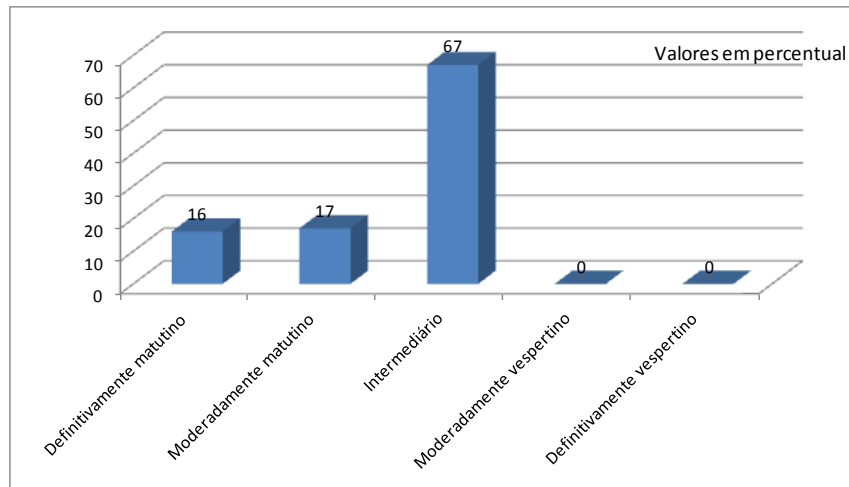


Figura 2 - Cronotipos dos técnicos administrativos do IFRO/Colorado.

Já uma análise da figura três permite constatar que em relação aos cronotipos do gênero feminino, dentre as técnicas administrativas, 63% são classificadas como intermediário, 31% moderadamente matutino e 6% moderadamente vespertino. Nenhuma delas pode ser considerada definitivamente matutino e definitivamente vespertino.

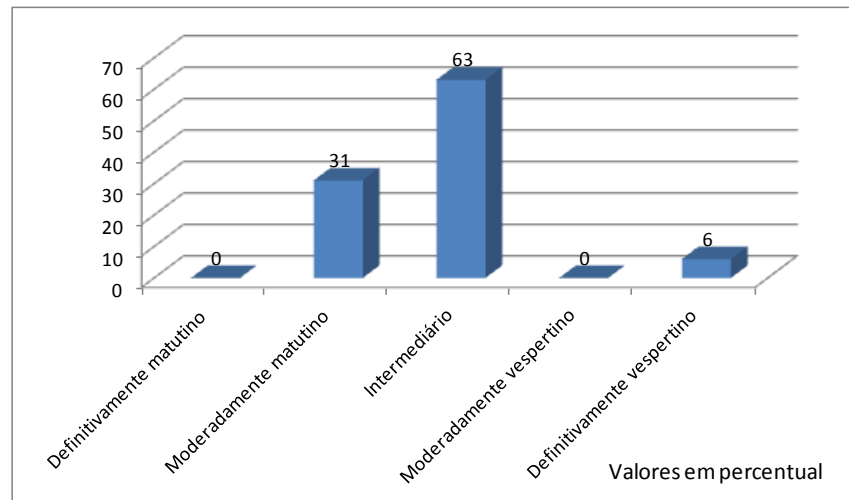


Figura 3 - Cronotipos das técnicas administrativas do IFRO/Colorado.

Os resultados apontam uma predominância do cronotipo intermediário, corroborando com estudos ¹⁵ que também encontraram uma maior prevalência do cronotipo intermediário nas populações pesquisadas, para saber como os organismos se comportam em determinados períodos do dia.

O cronotipo intermediário apresenta uma maior adaptação, possuindo um bom rendimento a qualquer horário em que venha realizar atividades. Os servidores e as servidoras do setor técnico administrativo, portanto, no espectro matutidade-vespertinidade, são mais flexíveis, ajustando-se melhor aos horários impostos pelas rotinas diárias.¹

Os técnicos e as técnicas que possuem cronotipo definitivamente matutino costumam ser mais ativos pela manhã, dormem e também acordam mais cedo. Os moderadamente matutinos compreendem aqueles que apresentam um ritmo biológico situado entre o matutino e o intermediário, sendo mais maleáveis quanto ao ciclo sono/vigília, porém, com preferência pelo turno matutino para suas atividades.^{20, 13, 18, 16}

Dormir tarde e acordar mais tarde reflete a preferência dos sujeitos definitivamente vespertinos. Os moderadamente vespertinos estão compreendidos entre o vespertino e o intermediário e, assim como os moderadamente matutinos, são mais maleáveis quanto ao ciclo sono/vigília, porém, com preferência pelo turno vespertino para suas atividades.^{20, 13, 18, 16}

4 CONCLUSÕES

O questionário de matutidade-vespertinidade de Horne e Östberg (1976) se mostrou uma ferramenta eficiente para a identificação do cronotipos dos técnicos administrativos do IFRO / Colorado do Oeste população, por duas razões. Foi bem aceito pela amostra quanto à sua aplicação e despertou interesse pelo assunto.

Os servidores e as servidoras do setor técnico administrativo do câmpus Colorado do Oeste do IFRO, no espectro matutidade-vespertinidade, são mais flexíveis, ajustando-se melhor aos horários impostos pelas rotinas diárias.

A partir do momento em que os cronotipos dos técnicos administrativos e as técnicas administrativas do IFRO/Colorado do Oeste tornam-se conhecidos, os mesmos poderão se adaptar melhor ao horário de trabalho, permitindo cumprir com mais satisfação e eficiência suas funções.

A Cronobiologia pode ser levada para os mais diferentes ambientes, além do de trabalho, por parte da gestão. Com isso, ela pode providenciar estudos visando a elaboração de uma escala de trabalho mais compatível com os cronotipos dos

servidores e servidoras, para viabilizar um desempenho melhor na realização das mais diversas atividades.

**Original Article: CHRONOTYPES: AS OF TECHNICAL ADMINISTRATIVE IFRO
COLORADO WEST BEHAVE IN CERTAIN DAY PERIODS.**

ABSTRACT

Studied by Chronobiology, branch of biology that is dedicated to examining the temporal organization of living beings, biological rhythms are important as determinants of health and well-being of an organism, among other reasons, because they allow optimal timing of biological activity in the context of cycles geophysical and environmental. As a result, a survey was carried out to check chronotypes administrative technicians IFRO - Colorado Campus West, to know their biological rhythms and know how their bodies behave in certain periods of the day, allowing the eventual development of a scale appropriate to their biological clocks activities. Technicians completed a structured questionnaire with open and closed questions, developed by Horne and Ostberg (1976) and adapted by Cardinali, Golombek and Rey (1992), which issues related to gender, age and bedtime habits were added, raising and study. The results indicated that, in terms of chronotype, the absolute majority of respondents (69%) can be classified as intermediate. Moderately morning totaled 19%, followed by definitely morning (8%) and moderately evening (4%). No technical administrative definitely presented the evening chronotype. Conclusion: servers and servants of the administrative support personnel in morningness-eveningness spectrum, are more flexible, adjusting better to the schedules imposed by daily routines.

Keywords: Chronobiology. Biological rhythm. Intermediate.

REFERÊNCIAS

- 1 ALAM, M. F.; TOMASI, E.; LIMA, M. S.; AREAS, R.; MENNA-BARRETO, L. Caracterização e distribuição de cronotipos no sul do Brasil: diferenças de gênero e estação de nascimento. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, 57(2), p. 83-90, 2008.
- 2 ARAUJO, J. F; MARQUES, M. Cronobiologia: uma multidisciplinaridade necessária. **Margem**, São Paulo, n.15, p. 95-112, jun. 2002.
- 3 BERTOLI, J. S.; STABILLE, S. R.; EVANGELISTA, C. C. B. Cronotipo de alunos do curso de Ciências Biológicas da Universidade de Mato Grosso do Sul - Mundo Novo. **Arquivos da Apadec**, 8 (supl.): 58-60, 2004.
- 4 CAMPOS, M. L. P.; MARTINO, M. M. A aspectos cronobiológicos do ciclo de vigília-sono e níveis de ansiedade dos enfermeiros nos diferentes turnos de trabalho. **Revista Escola de Enfermagem da USP**, 38(4): 415-421, 2004.
- 5 CARDINALI, D. P.; GOLOMBEK, D. A.; REY, R. A. B. **Relojes y calendarios biológicos: la sincronía del hombre con el medio ambiente**. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina, 1992. 141p.
- 6 CHAER, G.; DINIZ, R. R. P.; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. **Evidência**, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011.
- 7 CIPOLLA-NETO, J.; CAMPA, A. Ritmos biológicos. In: AIRES, M. M. **Fisiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. p. 17 - 19.
- 8 DUARTE, M.; SILVA, C. A. identificação do Cronotipos e perfil cronobiológicos de uma população de acadêmicos. **Saúde em Revista**. Piracicaba, v.12, n.31, p.53-60, maio-ago. 2012.
- 9 GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 216 p.
- 10 GUYTON, A. C; HALL, J, E. **Fisiologia humana e mecanismo das doenças**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,1997. 640 p.
- 11 HORNE, J.A.; ÖSTBERG, O. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. **International Journal Chronobiology**, vol. 4, p. 97-110, 1976.
- 12 MARQUES, M. D.; GOLOMBEK, D.; MORENO, C. Adaptação temporal. In: MARQUES, N. MENNA-BARRETO, L. **Cronobiologia principio e aplicações**. São Paulo: Edusp, 2003. p. 45 - 84.
- 13 MELLO, M. T.; ESTEVES, A. M.; COMPARONI, A.; SILVA, A. A. B.; TUFIK, T. Avaliação do padrão e das queixas relativas do sono, cronotipo e adaptação ao fuso horário dos atletas brasileiros participantes das Paraolimpíadas em Sidney – 2000.

Revista Brasileira de Medicina do Esporte, vol. 8, n. 3, mai./jun., p. 122 - 128, 2002.

14 MIRANDA-NETO, M. H.; IWANKO, N. S. Reflexões sobre a aplicação da cronobiologia nos ambientes de trabalho e escolar. **Arquivos da Apadec**, Maringá, vol. 1, n. 1, p. 36 - 38, jul./dez., 1997.

15 SANTOS, J. F.; VIEIRA, F. N.; AFONSO, L. S. Cronotipo e qualidade de sono em estudantes universitários do curso de Educação Física da Universidade Ibirapuera. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, ISSN: 1981-4313, vol. 8, n. 3, 2009, p. 117 - 122.

16 SEIBT, L.; LIMA, V. M.; PEREIRA, K. F.; BIANCHI, F. J.; BIANCHI, L. R. O. Conhecimento cronobiológicos e hábitos de sono de acadêmicos da universidade paranaense. **Revista Neurociências**, vol. 17, n. 3, p. 239 - 245, 2009.

17 SOUSA, G. A. F. **Desempenho de estudantes universitários em testes matutinos e vespertinos para avaliação da memória episódica e operacional**. 2010, 140 f. Dissertação (Biologia Funcional e Molecular na Área de Fisiologia) - Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2010.

18 STABILLE, S. R.; GONGORA, E. M.; MIRANDA-NETTO, M. H. Cronotipos e horários adequados para o trabalho de servidores técnicos-administrativo do centro de ciências biológicas da universidade estadual de Maringá no ano 2000. **Arquivos de Ciências da Saúde da Unipar**, vol. 5, n. 3, p. 227 - 233, 2001.

19 WIDMAIER, E. P.; RAFF, H.; STRANG, K. T. **Fisiologia humana: os mecanismos das funções corporais**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 588 p.

20 ZUBIOLI, M. A. S.; MIRANDA-NETO, M. H.; SANTANA, D. M. G. Avaliação dos cronotipos dos auxiliares de enfermagem do Hospital Santa Casa de Paranaíba – PR. **Arquivos de Ciências da Saúde da Unipar**, vol. 2, n. 3, p. 241- 256, set./dez., 1998.

ANEXO

Questionário proposto por Horne e Östberg (1976) e adaptado por Cardinali, Golombek e Rey (1992), modificado.

Sexo:

Idade:

Quando não tem compromisso aos sábados, domingos e feriados, que horas costuma se levantar?

No seu dia-a-dia, a que horas se deita para dormir?

No seu dia-a-dia, a que horas normalmente se levanta?

Você sente sonolência durante a jornada de estudo?

Qual seria sua preferência de horário para estudar?

Você necessita de despertador para acordar?

Questionário proposto por Horne e Östberg (1976) e adaptado por Cardinali, Golombek e Rey (1992)

Responda todas as perguntas de forma independente das demais. Não volte atrás no questionário e nem corrija suas respostas anteriores.

1. Se você pudesse eleger com toda a liberdade e sem nenhuma restrição relacionada ao trabalho ou a outro tipo de restrição, a que horas gostaria de se levantar?

- a. () entre às 5h00 e às 6h00
- b. () entre às 6h00 e às 7h00
- c. () entre às 7h30 e às 10h00
- d. () entre às 10h00 e às 11h00
- e. () entre às 11h00 e às 12h00

2. Suponhamos que tenha se apresentado a um novo trabalho e que tenha que realizar uma prova psicofísica que dura algumas horas e que é mentalmente desgastante. A que horas gostaria de fazê-la?

- a. () 08h00 às 10h00
- b. () 11h00 às 13h00
- c. () 15h00 às 17h00
- d. () 19:00 às 21:00

3. Se você pudesse planejar sua noite com toda liberdade e sem nenhuma restrição relacionada com trabalho ou outro tipo de restrição, a que horas gostaria de dormir?

- a. () 20h00 às 21h00
- b. () 21h00 às 22h15
- c. () 22h15 às 00h30
- d. () 00h30 às 1h45
- e. () 01h45 às 03h00

4. Suponhamos que você tenha decidido fazer exercícios físicos (ou uma atividade física como caminhada, por exemplo) e um amigo lhe sugira fazê-lo entre as 07h00 e as 08h00 da manhã. Com base na sua predisposição natural, com que disposição você aceitaria o convite?

- a. () Estaria em muito boa forma
- b. () Estaria em forma
- c. () Seria difícil
- d. () Seria muito difícil

5. Se tivesse que realizar duas horas de exercício físico pesado, quais destes horários escolheria?

- a. () 08h00 às 10h00
- b. () 11h00 às 13h00
- c. () 15h00 às 17h00
- d. () 19h00 às 21h00

6. Se você fosse dormir às 23h00 horas, com que nível de cansaço se sentiria?

- a. () Nada cansado

- b. () Um pouco cansado
- c. () Bastante cansado
- d. () Muito cansado

7. Você se sente cansado durante a primeira meia hora logo após levantar-se?

- a. () Muito cansado
- b. () Mais ou menos Cansado
- c. () Sem cansaço porém não em plena forma
- d. () Em plena forma

8. A que horas do dia se sente melhor?

- a. () 08h00 às 10h00
- b. () 11h00 às 13h00
- c. () 15h00 às 17h00
- d. () 19h00 às 21h00

9. Suponhamos que um amigo lhe sugira fazer jogging (caminhada) entre as 22h00 e 23h00 horas, três vezes por semana. Se não tivesse outro compromisso e com base em sua predisposição natural, como você se sentiria caso aceitasse a sugestão?

- a. () Estaria em boa forma
- b. () Estaria bastante em forma
- c. () Seria difícil
- d. () Seria muito difícil

"Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo."