



**BIANCA BORTOLINI
CAROLINA DIAS ALCARÁS**

**ANSIEDADE, SONO E CONSUMO DE CAFEÍNA EM
UNIVERSITÁRIOS**

LAVRAS – MG

2023

ANSIEDADE, SONO E CONSUMO DE CAFEÍNA EM UNIVERSITÁRIOS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal
de Lavras, como parte das exigências
do Curso de Nutrição, para a obtenção
do título de Bacharel.

Profa. Dra. Camila Maria de Melo
Orientadora

Amanda Caroline Queiroz da Silva
Coorientadora

LAVRAS – MG

2023

RESUMO

Universitários são submetidos a aumento dos níveis de estresse e ansiedade em épocas próximas ao encerramento dos semestres letivos, devido a finalização de atividades acadêmicas. Alterações nos modos de vida e práticas de saúde são empregadas durante essa fase, como por exemplo alterações no consumo de cafeína e nos hábitos de sono. Considerando o exposto, o presente estudo visa explorar as relações entre qualidade e duração do sono, ingestão de bebidas energéticas e cafeinadas, e níveis de estresse e ansiedade em momentos diferentes do semestre letivo de universitários. Para tanto, foram recrutados 41 universitários matriculados na Universidade Federal de Lavras, para participação na pesquisa. Os participantes foram avaliados, por meio de aplicação de questionários dietética, a respeito de: qualidade do sono, níveis de ansiedade e consumo de cafeína em alimentos variados. As avaliações foram realizadas em dois momentos distintos: no início do semestre (tempo 1) e no meio do semestre letivo na semana de provas (tempo 2). Os resultados demonstraram prevalência de 22% de possível ansiedade, 34,1% de possível depressão e 84% de sono de má qualidade em universitário no início do semestre. Observou-se diminuição do consumo de cafeína no tempo 2 com provas em comparação ao tempo 1 sem provas, e em ambos o consumo de cafeína esteve dentro do adequado segundo a recomendação da FDA de 400 mg de cafeína por dia. Ademais, a ansiedade teve um pequeno aumento não significativo estatisticamente no tempo 2 em relação ao tempo 1. Em relação a qualidade de sono, nos dois tempos houve predominância sono de qualidade ruim. Conclui-se que o consumo de cafeína por parte dos estudantes não ultrapassou a recomendação diária nos dois tempos, ainda que a percepção dos participantes tenha sido de aumento, houve uma diminuição no consumo de cafeína em período de provas na amostra estudada e também a predominância de sono de qualidade ruim no tempo 1 e 2 entre os mesmos além de elevada prevalência de sintomas de ansiedade e depressão nos estudantes.

Palavra-chave: Sono. Cafeína. Ansiedade. Universitários. Estresse.

ABSTRACT

University students are subjected to increased levels of stress and anxiety at times close to the end of the academic semester, due to the completion of academic activities. Changes in lifestyles and health practices are employed during this phase, such as changes in caffeine consumption and sleep habits. Considering the above, the present study aims to explore the relationships between quality and duration of sleep, intake of energy and caffeinated drinks, and levels of stress and anxiety at different times of the academic semester of university students. For this purpose, 41 university students enrolled at the Federal University of Lavras were recruited to participate in the research. The participants were evaluated, through the application of dietary questionnaires, regarding: sleep quality, anxiety levels and caffeine consumption in various foods. The assessments were carried out at two different times: at the beginning of the semester (time 1) and in the middle of the school semester during the exam week (time 2). The results showed a prevalence of 22% of possible anxiety, 34.1% of possible depression and 84% of poor sleep in university students at the beginning of the semester. There was a decrease in caffeine consumption at time 2 with tests compared to time 1 without tests, and in both cases caffeine consumption was within the adequate range according to the FDA recommendation of 400 mg of caffeine per day. Furthermore, anxiety had a small, non-statistically significant increase in time 2 compared to time 1. Regarding sleep quality, in both times there was a predominance of poor quality sleep. It is concluded that the consumption of caffeine by the students did not exceed the daily recommendation in both times, although the perception of the participants was of increase, there was a decrease in the consumption of caffeine in the period of tests in the studied sample and also the predominance of poor quality sleep in time 1 and 2 between them, in addition to a high prevalence of anxiety and depression symptoms in students.

Keywords: Sleep. Caffeine. Anxiety. College students. Stress.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. METODOLOGIA	7
2.1 Seleção e cálculo amostral	7
2.2 Avaliação de qualidade do sono e ansiedade	7
2.3 Avaliação do consumo de cafeína	8
2.4 Aplicação dos questionários	8
2.5 Análise de dados	8
3. RESULTADOS	9
4. DISCUSSÃO	15
5. CONCLUSÃO	19
6. REFERÊNCIAS	20
7. ANEXOS	22

1. INTRODUÇÃO

Durante a juventude, observa-se que quando os jovens finalizam o ensino médio para começar a faculdade ou uma carreira, a vida sofre uma grande mudança e com isso a faculdade se torna um momento crítico para os modos de vida, incluindo as escolhas alimentares dos jovens (SOGARY *et al.*, 2018). Além da mudança do estilo de vida, estudos mostram que a ansiedade, o estresse, e depressão vem afetando diretamente a vida dos universitários, isso porque a obtenção de um diploma universitário é vista como a chave de sucesso na vida profissional (BEITER *et al.*, 2015).

As maiores pressões acadêmicas e sociais, bem como uma rotina conturbada, tornam os alunos mais propensos a distúrbios relacionados ao sono, assim como na vida universitária é comum a presença de hábitos não saudáveis, como fumar e consumo de bebida alcoólica (WANG & BIRO, 2020). É comum, na população de estudantes universitários a presença de distúrbios de sono, incluindo dificuldades para iniciar ou manter o sono, sonolência diurna, má qualidade do sono e outros problemas gerais de sono relacionados a uma ampla variedade de domínios funcionais e psiquiátricos (NYER *et al.*, 2013). Por conseguinte, estar inserido nesse ambiente, frequentemente, pode ser um momento estressante para muitos estudantes e facilmente associado a problemas psicológicos - como ansiedade. Pesquisas revelam que os problemas do sono são comuns e estão relacionados a problemas de saúde mental entre os jovens universitários. (WANG; BIRO, 2020).

No âmbito universitário, concomitantemente, observa-se o aumento de bebidas energéticas e cafeinadas, esse consumo, se elevado, pode predizer pior qualidade do sono. Em respeito ao conhecimento atual, a ingestão de cafeína está relacionada a sintomas de má qualidade do sono, envolvendo distúrbios do sono, principalmente próximos ao horário de dormir (WANG; BIRO, 2020). Outro estudo mostrou que o consumo dessas bebidas e produtos cafeinados pelos universitários tem como motivação o aumento do estado de alerta com a finalidade de passar menos tempo dormindo, ou decorrente da necessidade de energia para estudar para provas ou finalizar projetos (LOHSOONTHORN *et al.*, 2012).

A principal forma de consumo da cafeína é na forma de café, sendo considerada um estimulante leve, de fácil acesso, disponível em quase todos os locais do mundo. Após o seu consumo, 99% é absorvido no trato gastrointestinal para a corrente sanguínea, com pico de ação de 30 a 60 minutos após o consumo. No entanto, nem sempre as pessoas estão cientes do

consumo da cafeína, adicionado em outro alimento com finalidade de aumentar o sabor, incluindo, bebidas energéticas, suplementos como também algumas gomas de mascar que possuem absorção mais rápida da cafeína (LORIST; SNEL, 2008).

Considerando o exposto, o presente estudo visa explorar as relações entre qualidade e duração do sono de universitários, ingestão de bebidas energéticas e cafeinadas e nível de estresse e ansiedade em dois momentos distintos, períodos de provas e períodos fora da época de provas, a fim de contribuir com o desenvolvimento de estratégias e orientações à população para reduzir os efeitos da má qualidade do sono nas condições de vida das pessoas.

2. METODOLOGIA

O presente estudo é de natureza observacional, com análises longitudinais. Indivíduos adultos estudantes da Universidade Federal de Lavras, foram convidados a participar do estudo. Aspectos relacionados com a qualidade e duração do sono, consumo de cafeína e ansiedade foram avaliados.

O presente estudo foi conduzido de acordo com os princípios descritos na declaração de Helsinki da associação médica mundial (1964), de acordo com a última versão proposta na 64a assembleia geral da associação médica mundial realizada em outubro de 2013, no estado de Fortaleza, Brasil. Assim como respeitou todos os princípios descritos nas Diretrizes Éticas Internacionais para a Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, Genebra (1993).

Para testar nossa hipótese principal e atender aos objetivos propostos, foram aplicados os métodos descritos a seguir.

2.1 Seleção amostral

A amostra foi não probabilística do tipo por conveniência e constituída por pessoas de ambos os sexos com idade superior a 18 anos e inferior a 50 anos de idade, matriculados na Universidade Federal de Lavras e de todos os cursos. Foram excluídos do estudo indivíduos que apresentem alguma doença grave como câncer, doenças hepáticas ou renais que alterem a ingestão alimentar ou níveis de estresse, mulheres gestantes ou com crianças até dois anos de idade, indivíduos que estejam comprometidos em algum tipo de tratamento para perda de peso, pessoas que apresentem alguma incapacidade física ou intelectual que não tenha condições de participar das avaliações propostas.

Por se tratar de um estudo exploratório, buscou-se engajar o maior número possível de participantes dessa faixa etária, contudo avaliar um número aproximado de 100 indivíduos. As avaliações foram realizadas em dois momentos distintos: no início e na metade do semestre letivo, sendo tempo um (T1) o momento de início do período, com menor estresse e o tempo dois (T2) o momento de provas em comum e sendo um período de maior estresse, respectivamente.

2.2 Avaliação de qualidade do sono e ansiedade

A qualidade do sono foi avaliada pelo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PQSI) (Buysse et al, 1989), anexo I. O questionário pontua de 0 a 21, sendo pontuação superior a 5 já classificado como qualidade de sono ruim. O nível de ansiedade foi mensurado através da Escala Hospitalar para Ansiedade e Depressão (HAD) - Avaliação do nível de ansiedade e depressão proposto por Zigmond, A.S (1983), anexo II, em que a pontuação varia de 0-14 para ansiedade e 0-14 para depressão, sendo ponto de corte 8 para ansiedade e 9 para depressão.

2.3 Avaliação do consumo de cafeína

A avaliação do consumo de cafeína foi realizada a partir de um questionário proposto por João Otávio Scarano Alcantara (2018), anexo III, em um estudo feito na Universidade Federal da Paraíba, contendo um questionário de frequência alimentar de alimentos cafeinados e algumas perguntas referentes ao consumo de cafeína.

2.4 Aplicação dos questionários

A aplicação dos questionários foi dividida em duas etapas, visto que o estudo foi feito de forma pareada, logo houve aplicação de questionários no período de não provas e outra leva no período de provas. Todos os questionários foram autopreenchidos, sendo coletados em mãos e de forma on-line com os participantes.

A primeira etapa consistiu na entrega do questionário do consumo de cafeína de forma presencial, com o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) anexado, anexo IV, e a seguir foi coletado o número de telefone de cada participante da pesquisa e enviado via whatsapp um link do google forms contendo o questionário Qualidade do Sono de Pittsburgh e o questionário referente ao nível de ansiedade por meio da Escala HAD.

Já a segunda etapa foi feita de forma 100% online, visto que já havia a autorização de cada participante para a pesquisa. Logo, foi encaminhado um link do google forms que continha além dos questionários já aplicados de forma online, foi anexado o questionário de consumo de cafeína para uma análise comparativa do consumo.

2.5 Análise de dados

Os dados foram tabulados em planilha eletrônica (Excel) e posteriormente analisados quanto a distribuição e frequência. Variáveis quantitativas foram apresentadas em média e

desvio padrão, enquanto que variáveis categóricas em frequência e percentual. Foram utilizados testes estatísticos para comparação de grupos (T1 e T2) de acordo com a distribuição dos dados, sendo teste t de Student pareado ou teste de Wilcoxon. As análises foram feitas utilizando-se o software Jamovi e o nível de significância adotado foi de <5%.

3. RESULTADOS

Inicialmente, foram recrutados 100 estudantes de cursos variados, sendo a metade do curso de Nutrição (n=21; 50%). A outra metade ficou distribuída entre os cursos de Zootecnia, Agronomia, Biologia, Direito, Administração, Química, Engenharia Agrícola, Engenharia de Alimentos e Bacharelado Interdisciplinar em Inovação, Ciência e Tecnologia (BICT) da Universidade Federal de Lavras. Após as duas fases de coleta, a amostra final foi de 41 alunos no qual a maior parte pertencente ao curso de nutrição 51,2% (n=21), seguido de agronomia 14,5% (n=6), direito 7,3% (n=3), administração 7,3% (3), zootecnia 4,9% (n=2), engenharia agrícola 4,9% (n=2), biologia 2,4% (n=1), química 2,4%(n=1), BICT 2,4%(n=1) e engenharia de alimentos 2,4% (n=1) com as avaliações nos dois momentos. Total de, 53,6% (n=22) eram do sexo feminino e 46,4% (n=19) do sexo masculino, com idade média de $22,1 \pm 2,8$ anos. 17,1 % (n=7) dos indivíduos afirmaram ser fumantes.

Analisando a qualidade do sono PSQI, observou-se tanto no tempo 1 (85,4%) quanto no tempo 2 (87,5%) a presença de sono de qualidade ruim, sem diferença significativa entre os dois tempos. Em relação aos escores apresentados pela escala HAD, o escore de depressão nos universitários, notou-se que 34,1% apresentaram possível depressão no tempo 1 e 22% no tempo 2, enquanto que 22% no tempo 1 e 26,8% no tempo 2 apresentaram depressão provável, também não havendo diferença significativa entre os dois tempos. Por fim, quanto à presença de ansiedade, o escore no tempo 1 foi de $5,32 \pm 2,60$ e no tempo 2 foi de $5,90 \pm 2,95$, sendo que 22% foi classificado como possível ansiedade no tempo 1 e 29% no tempo 2.

Tabela 1 – Escore Pittsburgh e Ansiedade e Depressão em universitários em períodos de provas ou não.

Variável	Média ± DP		
	Tempo 1	Tempo 2	p - valor
Escore Geral PITTSBURGH	7,76 ± 3,07	7,88± 3,07	0,451
Escore Total - HAD	13,9 ± 6,19	14,3 ±6,63	0,347
Escore Depressão	8,56 ± 4,18	8,78 ± 3,98	0,357
Escore Ansiedade	5,32 ± 2,60	5,90 ± 2,95	0,121
Tempo de sono (h)	7,06 ±1,10	6,75 ±1,0	0,136

Fonte: Dos autores (2023).

Tabela 2 – Classificação da escala HAD em universitários em períodos de provas ou não

Variável	Média ± DP	
	Tempo 1	Tempo 2
Classificação HAD - A		
Categoria	% (N)	
Possível	22,0 (9)	29,9 (12)
Improvável	78,0 (32)	70,7 (29)
Classificação HAD - D		
Categoria	% (N)	
Possível	34,1 (14)	22,0 (9)
Improvável	43,9 (18)	51,2 (21)
Provável	22,0 (9)	26,8 (11)

Fonte: Dos Autores (2023).

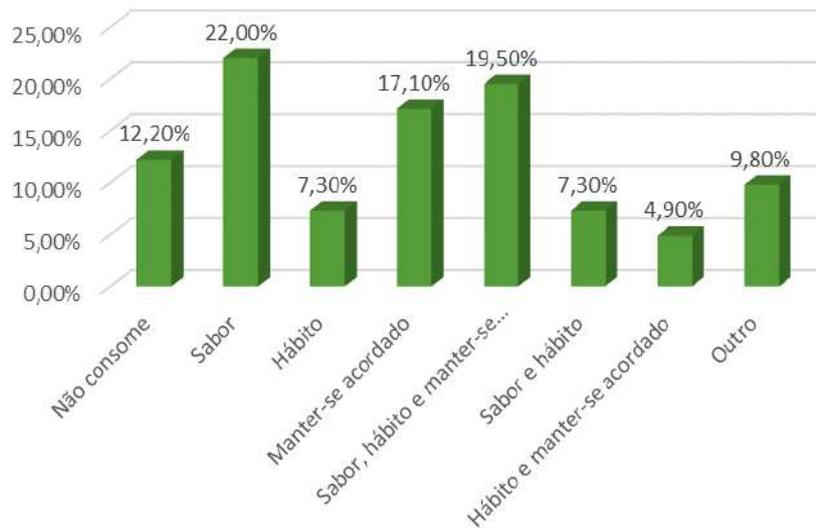
Tabela 3 – Classificação da qualidade de sono e adequação das horas de sono em universitários no período de provas ou não

Variável	Média ± DP	
	Tempo 1	Tempo 2
Classificação Qualidade do sono - PITTSBURGH		
Categoria	% (N)	
Sono Bom	14,6 (6)	12,5 (5)
Sono Ruim	85,4 (35)	87,5 (36)
Adequação horas de sono		
Categoria	% (N)	
Adequado ($\geq 7h$)	63,4 (26)	53,7% (22)
Inadequado ($< 7h$)	31,7% (13)	46,3% (19)
Irregular/Acima ($> 9h$)	4,9 (2)	-

Fonte: Dos Autores (2023).

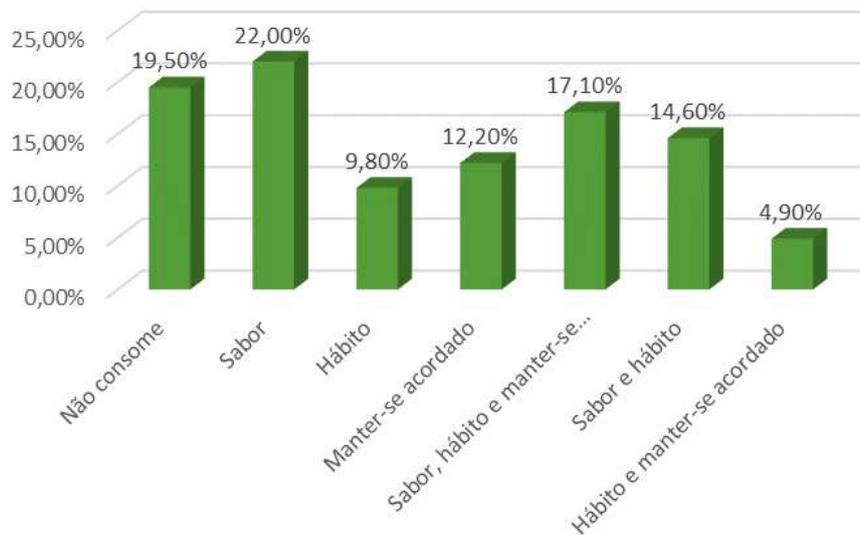
A respeito do consumo de cafeína, notou-se que a porção média diária de bebidas que contenham cafeína foi de $604 \pm 837g$ no tempo 1 e $293 \pm 169g$ no tempo 2, totalizando o consumo médio diário de cafeína no tempo 1 e 2 de $183 \pm 308mg$ e $81,2 \pm 63,1 mg$ respectivamente. Ao analisarmos o motivo do consumo do café, foram observados tanto no momento 1 como no momento 2 que predominantemente, os universitários consomem devido ao sabor, como segue o gráfico abaixo (Figura 1 e figura 2).

Figura 1. Motivos do consumo do café em universitários no tempo 1 (início do semestre).



Fonte: Dos autores (2023).

Figura 2 - Motivos do consumo do café em universitários no tempo 2 (época de provas).

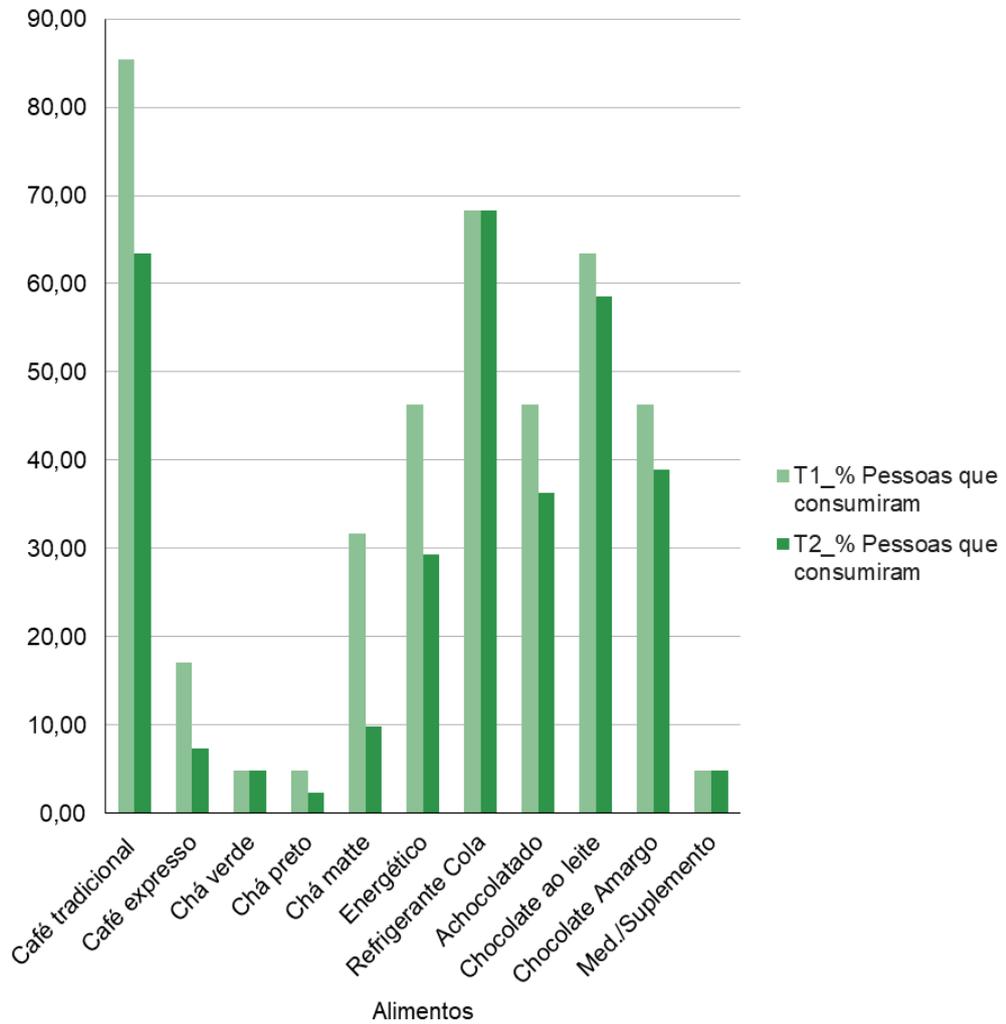


Fonte: Dos autores (2023).

Quanto à percepção subjetiva individual do consumo de café no tempo 1, 61% (n=25) dos estudantes apontaram que aumentam o consumo de café em épocas de provas e no tempo 2 56,1% (n=23). Além disso, 29,3% (n=12) dos entrevistados relataram se sentir mal devido ao consumo de café no tempo 1, e posteriormente aumentando para 41,5% (n=17) no tempo 2.

Os alimentos com cafeína mais consumidos entre os dois tempos foram: apresentados na figura 3.

Figura 3 - Comparação dos alimentos mais consumidos entre os indivíduos nos dois tempos



Fonte: Dos autores (2023).

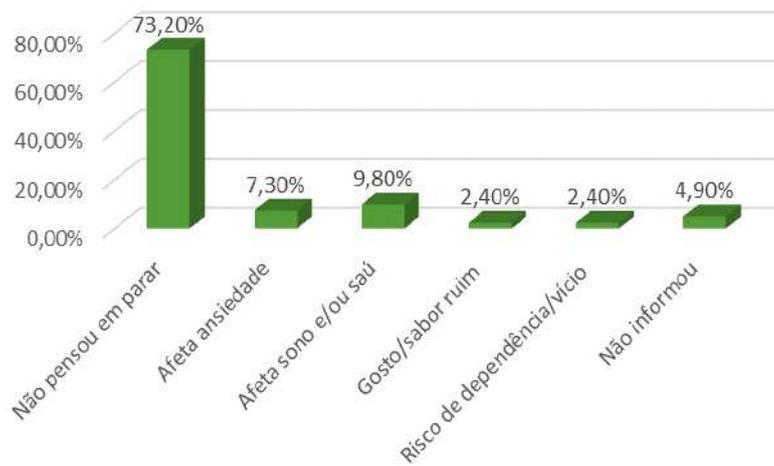
Tabela 4 - Consumo de cafeína em universitários no tempo 1 (período sem prova) e tempo 2 (período com provas).

Variável	Média ± DP		p- valor*
	Tempo 1	Tempo 2	
Porção média diária	604± 837	293± 169	0,015
Consumo cafeína mg/dia	183± 308	81,2± 63,1	0,026
Época de prova, o consumo aumenta			
Categoria	% (N)		
Sim	61,0 (25)	56,1 (23)	0,371
Não	36,6 (15)	43,9 (18)	-
Não informou	2,4 (1)	0	-
Mal estar devido ao café			
Categoria	% (N)		
Sim	29,3 (12)	41,5 (17)	0,059
Não	68,3 (28)	58,5 (24)	-
Não informou	2,4 (1)	0	-
Preocupação com o consumo de café			
Categoria	% (N)		
Sim	24,4 (10)	36,6 (15)	0,206
Não	70,7 (29)	63,4 (26)	-
Não informou	4,9 (2)	0	-
Pensa em parar de tomar café			
Categoria	% (N)		
Sim	22 (9)	24,4 (10)	0,739
Não	75,6 (31)	75,6 (31)	-
Não informou	2,4 (1)	0	-

*Valores de p para testes T de Student para variáveis numéricas e Mcneman para variáveis categóricas. Fonte: Dos autores (2023).

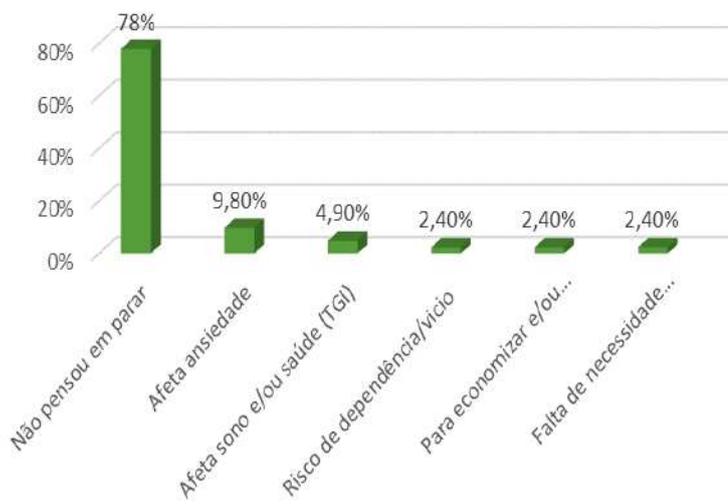
Os estudantes mencionaram majoritariamente no tempo 1 e 2 que não pensam em parar de tomar café. Já os que mencionaram positivamente pensar em parar de consumir café apresentam como principais motivos sendo no tempo 1 e no tempo 2, principalmente: “afeta a ansiedade”, posteriormente que “afeta o sono e/ou saúde” como mostrado na figura 4 e figura 5.

Figura 4. Motivos para parar de tomar café em estudantes universitários em época sem provas



Fonte: Dos autores (2023)

Figura 5. Motivos para parar de tomar café em estudantes universitários em épocas de provas.



Fonte: Dos autores (2023).

Os participantes também foram questionados se apresentavam queixas de sono (pergunta independente do PSQI) e observou-se que 44% no tempo 1 e 48,8% no tempo 2 relataram problemas para dormir, porém quando questionados sobre se atribuem essa queixa ao consumo de café, observa-se que apenas 7% no tempo 1 e cerca de 10% no tempo 2 fazem essa atribuição. Sendo assim, para a amostra estudada, o consumo de café não tem relação com a má qualidade do sono, segundo a percepção dos mesmos.

Tabela 5 - Percepções de sono e relação com o consumo de café em universitários.

Problemas para dormir			
Categoria	% (N)		p-valor
	Tempo 1	Tempo 2	
Sim	43,9 (18)	48,8 (20)	0,414
Não	51,2 (21)	51,2 (21)	-
Não informou	4,9 (2)	0	-
Atribui ao café			
Categoria	% (N)		
Sim	7,3 (3)	9,8 (4)	-
Não	39 (16)	39 (16)	-
Não tem problema para dormir	48,8 (20)	51,2 (21)	-
Não informou	4,9 (2)	0	-

Fonte: Dos autores (2023).

4. DISCUSSÃO

O presente estudo obteve-se como resultado elevada prevalência de má qualidade do sono nos dois tempos estudados, sendo 84,95% da amostra classificada como sono de qualidade ruim. Os achados do presente estudo estão de acordo com outros estudos na literatura que demonstram elevada prevalência de má qualidade do sono em universitários (SCHMICKLER, J. M. *et al.*, 2023 e ALGHWIRI, A. A. *et al.*, 2021) que variaram entre 49-70%. Uma vez que a metodologia utilizada foi a mesma, a maior porcentagem do presente estudo pode ser explicada pelo tamanho da amostra, que foi significativamente menor do que a dos estudos comparativos que obtiveram média de 1600 estudantes avaliados. Ademais, os estudos foram realizados em uma universidade da Alemanha e outra da Jordânia, podendo haver alguma divergência cultural a respeito do estilo de vida dos estudantes.

As pressões acadêmicas de atender aos requisitos de notas, testes, volume de material a ser aprendido e gerenciamento de tempo manifestaram ser uma fonte significativa de estresse, ansiedade e depressão para os alunos como observa-se em diversos estudos, sendo assim, o presente estudo, ao analisar os níveis de estresse, ansiedade e depressão nos universitários chegou a conclusão que houve um aumento de 22% (N=9) no tempo 1 para 29,9 (n=12) no tempo 2 para possível ansiedade nos universitários, não sendo uma mudança significativa. Contudo, estudos mostram que em uma amostra de 320 estudantes 41,8% dos alunos apresentaram ansiedade, sendo 28,2% classificado como ansiedade extra forte, observando assim uma alta prevalência de problemas mentais nesta população (MEEKS K. *et al.*, 2021). Podemos mencionar também outro estudo no qual observou-se uma relação entre o estresse, ansiedade e os tipos de problemas enfrentados durante a vida acadêmica, como provas, apresentação de trabalhos, entre outros fatores que levam a um estresse acadêmico e também uma resposta imune diminuída (ŠPILIAK B. *et al.* 2022). Um trabalho realizado em 2020, no qual utilizou-se o mesmo questionário Escala HAD, em uma amostra de 210 universitários, os autores observaram que 37,5% destes apresentavam sintomas de ansiedade e 10% sintomas depressivos, com maior prevalência de ansiedade nos cursos da área da saúde (BORGES C. *et al.* 2020). Além disso, observou-se também uma maior representatividade de sintomas depressivos em mulheres do que em homens. Assim, conclui-se então que a pequena amostra dificultou análise para uma porcentagem mais significativa para os resultados da pesquisa, visto que os demais estudos obtiveram uma amostra maior e melhores análises.

A respeito do consumo de cafeína entre os universitários, o consumo médio apresentado foi de 183 mg de cafeína no tempo 1, um estudo realizado em 2022 em uma universidade no sul da Arábia Saudita entre 964 alunos com idade média de 21,8 anos apresentou a média diária

de 185 mg de cafeína, sendo sua maior concentração vinda de café (32%). Já a respeito da média diária durante o período de provas, houveram algumas limitações quanto aos estudos recentes que não avaliaram as diferentes épocas da vida dos estudantes, no entanto, um estudo realizado em uma universidade de Beirute, no Líbano em 2020 com 146 alunos encontrou a média do consumo de cafeína em mg diária no período de provas de $473,6 \pm 444,0$ mg, sendo uma média que ultrapassa a recomendação de 400 mg/dia segundo a Food and Drug Administration (FDA).

Ao analisar o consumo de cafeína em cada alimento, observa-se que os mais consumidos foram café, refrigerante e chocolate. O mesmo estudo realizado com universitários no sul da Arábia Saudita, em 2022, trouxe como resultado a prevalência de alimentos mais consumidos, sendo eles o café, chocolate em barra e o refrigerante. Ademais, o estudo realizado na universidade em Beirute no Líbano, em 2020, encontrou como alimentos mais consumidos o café, seguido por chocolate entre os universitários.

Uma possível explicação para a discrepância entre o estudo mencionado e o realizado com os estudantes da Universidade Federal de Lavras pode ter sido a metodologia aplicada, visto que o estudo mencionado utilizou um questionário auto elaborado pelos autores, que continham os alimentos cafeinados e suas respectivas porções em uma imensa lista de alimentos comuns nos mercados libaneses, fato esse que pode ter facilitado o entendimento e o auto relato dos participantes.

Além disso, há a possibilidade da semana letiva em que os questionários foram aplicados não ter sido o período de provas para todos os participantes, visto que as coletas foram realizadas na semana das provas 1, não sendo todos os cursos que possuem essas provas e isso levaria a uma alteração no resultado das coletas. Seria interessante que fosse aplicado o questionário no final do período, em que todos os alunos obrigatoriamente estariam tendo provas.

Estudos apontaram que um consumo de até 400mg de cafeína diária para um indivíduo de 75kg, não apontou riscos para a saúde (TOM, M. *et al.*, 2016). No entanto, a metabolização da cafeína varia de indivíduo para indivíduo, visto que a meia vida da cafeína é de em média 3,7 horas, no entanto ela pode ser variável entre 2 a 10 horas, possuindo interferência de fatores endógenos e exógenos como o uso de contraceptivos orais, uso de nicotina, gestação, doenças hepáticas entre outros, que são fortemente marcados por algumas variações genéticas no gene receptor de adenosina A2A, sendo assim, o efeito esperado do consumo de cafeína é variado de acordo com a dieta e a genética individual (LORIST E SNEL, 2008).

Um estudo transversal examinou uma amostra de conveniência de 547 alunos da Princess Nourah Bint Abdulrahman University (PNU) em 2021, e obteve como resultado que

o consumo de cafeína foi significativamente maior em estudantes de cursos fora da área da saúde. A amostra do presente estudo teve 51,2% dos participantes sendo alunos da nutrição, logo há a possibilidade de os resultados acerca do consumo de cafeína não ter sido expressivamente alto devido a maioria da amostra estar em um curso na área da saúde e conseqüentemente talvez haver uma maior preocupação com a ingestão da mesma.

A presente pesquisa de natureza observacional apresentou limitações quanto a estudos comparativos a respeito do consumo de cafeína e ansiedade em universitários em períodos de testes para fortalecimento da discussão. Junto a isso, a amostra pequena e coletada apenas em uma universidade de ensino superior faz com que os resultados encontrados não possam ser afirmados para todas as outras instituições. Os questionários serem auto aplicáveis, por sua vez carregam limitações na análise, visto que exige sinceridade e comprometimento por parte dos participantes nas respostas, além da compreensão clara sobre as variáveis questionadas, sucedendo com a possibilidade de interpretação de uma forma equivocada. Por fim, as respostas dos questionários podem não terem sido coletadas na época real em que se houve a presença de provas entre todos os integrantes da amostra, o que implica na autenticidade dos dados.

Sendo assim, faz-se necessário a realização de outros estudos a fim de comparar o consumo de cafeína e ansiedade entre os períodos de prova e não prova entre os universitários, como também, contribuir com o desenvolvimento de estratégias e orientações que melhorem a qualidade do sono entre esta população e redução dos níveis de ansiedade, aumentando a qualidade de vida e saúde dos mesmos.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo não encontrou mudanças significativas em relação ao aumento de ansiedade entre os tempos 1 e 2. Ademais, a autopercepção do consumo de bebidas cafeinadas entre os dois tempos dos universitários se mostrou positiva para o aumento do consumo no período de provas, no entanto, o consumo de cafeína em mg diminuiu no tempo 2 em relação ao tempo 1. Os alimentos predominantemente mais consumidos com cafeína foram café, refrigerantes de cola e chocolate. Quanto à qualidade do sono, notou-se a presença considerável de qualidade de sono ruim nos dois tempos pelo PSQI entre os universitários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALATEEQ, Deemah A. et al. **Caffeine consumption, intoxication, and stress among female university students: a cross-sectional study.** Middle East Current Psychiatry, v. 28, n. 1, p. 1-10, 2021.

ALCÂNTARA, João Otávio Scarano et al. **Avaliação do consumo diário de cafeína dos estudantes do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba.** 2018.

ALFAIFI, Mona H. et al. **Assessment of caffeine consumption behavior among Jazan University students in the south of Saudi Arabia: A cross-sectional study.** Medicine, v. 101, n. 51, 2022.

BEITER, Rebecca e cols. **A prevalência e correlatos de depressão, ansiedade e estresse em uma amostra de estudantes universitários.** Jornal de transtornos afetivos , v. 173, p. 90-96, 2015.

ALGHWIRI, Alia A. et al. **Predictors of sleep quality among university students: the use of advanced machine learning techniques.** Sleep and Breathing, v. 25, p. 1119-1126, 2021.

BERTOLAZI, A. N. et al. **Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index.** Sleep Medicine, [Amsterdam], v. 12, n. 1, p. 70-75, Jan. 2011.

BENEDITO-SILVA, A. A. et al. **Self-assessment questionnaire for the determination of morningness-eveningness types in Brazil. Progress in Clinical and Biological Research.** Chronobiology, v. 341, n. pt. b, p. 89-98, 1990.

BORGES, Caroline; FRANCESCATO, Roberta; HOEFEL, Ana Lúcia. **Fatores associados à presença de sintomas de ansiedade e depressão em acadêmicos de diferentes cursos de um Centro Universitário no sul do País.** RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, v. 14, n. 84, p. 17-28, 2020.

LOHSOONTHORN, Vitool et al. **Sleep quality and sleep patterns in relation to consumption of energy drinks, caffeinated beverages, and other stimulants among Thai collegestudents.** Sleep and Breathing, v. 17, p. 1017-1028, 2013.

KHALIL, Maysaa; ANTOUN, Jumana. **Knowledge and consumption of caffeinated products by university students in Beirut, Lebanon.** Clinical nutrition ESPEN, v. 37, p. 213-217, 2020.

MCLELLAN, Tom M.; CALDWELL, John A.; LIEBERMAN, Harris R. **Uma revisão dos efeitos da cafeína no desempenho cognitivo, físico e ocupacional.** Neuroscience & Biobehavioral Reviews, v. 71, p. 294-312, 2016.

MEEKS, Kasey; PEAK, Amy Sutton; DREIHAUS, Adam. **Depressão, ansiedade e estresse entre alunos, professores e funcionários.** Journal of American College Health, v. 71, n. 2, pág. 348-354, 2023.

NYER, Maren et al. **Relationship between sleep disturbance and depression, anxiety, and functioning in college students.** Depression and anxiety, v. 30, n. 9, p. 873-880, 2013.

SCHIMIDT, SM, et al. **Short-term sleep loss decreases physical activity under free-living conditions but does not increase food intake under time-deprived laboratory conditions in healthy men.** Am J Clin Nutr 2009; 90:1476–1482.

SCHMICKLER, Johanna Marie et al. Determinants of Sleep Quality: A Cross-Sectional Study in University Students. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 20, n. 3, p. 2019, 2023.

SNEL, J., Lorist, MM, 2011. **Efeitos da cafeína no sono e na cognição**. Prog. Cérebro Res. 190, 105–117.

SOGARI, Giovanni e cols. **Estudantes universitários e hábitos alimentares: um estudo utilizando um modelo ecológico de comportamento saudável**. Nutrientes, v. 10, n. 12, pág. 1823, 2018.

ŠPILJAK, Bruno et al. **Uma revisão do estresse psicológico entre estudantes e sua avaliação usando biomarcadores salivares**. Ciências Comportamentais, v. 12, n. 10, pág. 400, 2022.

TERMAN M, Terman JS. **Light therapy for seasonal and nonseasonal depression: efficacy, protocol, safety, and side effects**. CNS Spectrums, 2005;10:647-663.

WANG, Feifei; BÍRÓ, Éva. **Determinants of sleep quality in college students: A literature review**. Explore, v. 17, n. 2, p. 170-177, 2021.

ANEXOS

Anexo I - ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH

As seguintes perguntas são relativas aos seus hábitos de sono **durante o último mês somente**. Suas respostas devem indicar a lembrança mais exata da maioria dos dias e noites do último mês. Por favor, responda a todas as perguntas.

ID (no.): _____

Idade:

Data:

1. Durante o último mês, quando você geralmente foi para a cama à noite? hora usual de deitar:
2. Durante o último mês, quanto tempo (em minutos) você geralmente levou para dormir a noite?
 número de minutos:
3. Durante o último mês, quando você geralmente levanta de manhã? hora usual de levantar?
4. Durante o último mês, quantas horas de sono você teve por noite? (Esta pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama)
 Horas de sono por noite:
5. Durante o último mês, com que frequência você teve dificuldade para dormir porque você:
 - A) não conseguiu adormecer em até 30 minutos
 1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana
 - B) acordou no meio da noite ou de manhã cedo
 1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana
 - C) precisou levantar para ir ao banheiro
 1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana
 - D) não conseguiu respirar confortavelmente
 1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana
 - E) tossiu ou roncou forte
 1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana
 - F) Sentiu muito frio

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

G) sentiu muito calor

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

H) teve sonhos ruins

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

I) teve dor

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

J) outras razões, por favor descreva: _____

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

6. Durante o último mês como você classificaria a qualidade do seu sono de uma maneira geral:

Muito boa Boa Ruim Muito ruim

7. Durante o último mês, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou por conta própria) para lhe ajudar

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

8. No último mês, que frequência você teve dificuldade para ficar acordado enquanto dirigia, comia ou participava de uma atividade social (festa, reunião de amigos) 1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

9. Durante o último mês, quão problemático foi pra você manter o entusiasmo (ânimo) para fazer as coisas (suas atividades habituais)?

Nenhuma dificuldade Um problema leve

Um problema razoável Um grande problema

10. Você tem um parceiro (a), esposo (a) ou colega de quarto?

A) Não

B) Parceiro ou colega, mas em outro quarto

C) Parceiro no mesmo quarto, mas em outra cama

D) Parceiro na mesma cama

Se você tem um parceiro ou colega de quarto pergunte a ele com que frequência, no último mês você apresentou:

E) Ronco forte

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

F) Longas paradas de respiração enquanto dormia

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

G) contrações ou puxões de pernas enquanto dormia

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

D) Episódios de desorientação ou confusão durante o sono

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

E) Outras alterações (inquietações) enquanto você dorme, por favor descreva: _____

1 = nenhuma no último mês 2 = menos de uma vez por semana 3 = uma ou duas vezes por semana 4 = três ou mais vezes na semana

Anexo II - ESCALA HAD - AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ANSIEDADE E DEPRESSÃO

DADOS PESSOAIS			
ID no.			
ORIENTAÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO TESTE			
Assinale com "X" a alternativa que melhor descreve sua resposta a cada questão.			
1. Eu me sinto tensa (o) ou contraída (o):			
() a maior parte do ()		boa parte do () de vez	em quando[1]() nunca
			[0] tempo[3]tempo[2]
2. Eu ainda sinto que gosto das mesmas coisas de antes:			

() sim, do mesmo jeito () não tanto quanto antes [1] () só um pouco [2] () já não consigo ter prazer em nada [3] que antes [0]
3. Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer
() sim, de jeito muito () sim, mas não tão () um pouco, mas isso () não sinto nada forte [3] forte [2] não me preocupa [1] disso[1]
4. Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas
() do mesmo jeito que () atualmente um pouco () atualmente bem () não consigo mais[3] antes[0] menos[1] menos[2]
5. Estou com a cabeça cheia de preocupações
() a maior parte do () boa parte do tempo[2] () de vez em quando[1] () raramente[0] tempo[3]
6. Eu me sinto alegre
() nunca[3] () poucas vezes[2] () muitas vezes[1] () a maior parte do tempo[0]
7. Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado:
() sim, quase sempre[0] () muitas vezes[1] () poucas vezes[2] () nunca[3]
8. Eu estou lenta (o) para pensar e fazer coisas:
() quase sempre[3] () muitas vezes[2] () poucas vezes[1] () nunca[0]
9. Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:
() nunca[0] () de vez em quando[1] () muitas vezes[2] () quase sempre[3]
10. Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:
() completamente[3] cuidando como eu deveria[2] () não estou mais me () talvez não tanto quanto antes[1] () me cuido do mesmo jeito que antes[0]
11. Eu me sinto inquieta (o), como se eu não pudesse ficar parada (o) em lugar nenhum:
() sim, demais[3] () bastante[2] () um pouco[1] () não me sinto assim[0]
12. Fico animada (o) esperando animado as coisas boas que estão por vir
() do mesmo jeito que () um pouco menos que () bem menos do que () quase nunca[3] antes[0] antes[1] antes[2]
13. De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:
() a quase todo () várias vezes[2] () de vez em quando[1] () não senti isso[0] momento[3]
14. Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio alguma coisa:
() quase sempre[0] () várias vezes[1] () poucas vezes[2] () quase nunca[3]
RESULTADO DO TESTE
OBSERVAÇÕES:
Ansiedade: [] questões (1,3,5,7,9,11,13) Escore: 0 – 7 pontos: improvável Depressão: [] questões (2,4,6,8,10,12 e 14) 8 – 11 pontos: possível – (questionável ou duvidosa) 12 – 21 pontos: provável

NOME RESPONSÁVEL PELA APLICAÇÃO DO TESTE	
DATA	

Referências:

Zigmond, A.S.7 Snaith,R.P.The Hospital AnxietyandDepressionScale.ActaPsychiatricaScandinavica 1983; 67,361 -370

Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia JR C, Pereira WAB. Transtornos do humor em enfermaria de clínica médica e validação de escala de medida (HAD) de ansiedade e depressão. Revista de Saúde Pública, 29(5): 355-63, 1995.

had com escore-1.doc Criado por FÁBIO DE AGUIAR

Anexo III - QUESTIONÁRIO DE CONSUMO DE CAFEÍNA

- 1) Qual o curso? _____
- 2) Qual o período? _____
- 3) Idade _____
- 4) Sexo: () Masculino () Feminino () Prefiro não declarar
- 5) Natural de: _____ (Cidade)
- 6) Mora com os pais ou algum outro responsável? () Sim () Não
- 7) Questionário de frequência alimentar

ALIMENTOS	QUANTAS VEZES VOCÊ CONSOME	UNIDADE (D S M A)	PORÇÃO MÉDIA
Café tradicional			
Café expresso			
Chá verde			
Chá preto			
Chá mate			
Energético			
Refrigerante Cola			
Achocolatado			
Chocolate ao leite			
Chocolate amargo			
Medicamentos/Suplemento			

- 8) Costuma utilizar açúcar para adoçar o café? () Sim () Não
Se sim, quantas colheres você adiciona à uma xícara de café? _____

Se não, utiliza adoçante? () Sim () Não

9) Qual o principal motivo para você consumir café? (PODE RESPONDER MAIS DE UMA ALTERNATIVA)

() Sabor () Hábito () Manter-se acordado () Outro

10) Em épocas de provas, o seu consumo de café ou bebidas energéticas aumenta?

() Sim () Não

11) Você já sentiu algum mal estar devido ao café?

() Sim () Não

12) Você se preocupa com a quantidade de cafeína ingerida diariamente?

() Sim () Não

13) Você já pensou em parar de tomar café?

() Sim () Não

Se sim, por que? _____

14) É fumante? () Sim () Não

15) Tem algum problema para dormir ou durante o sono?

() Sim () Não

Se sim, você atribui ao café? () Sim () Não