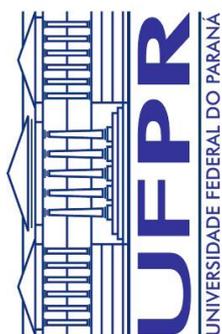


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

CLAUDIO PORTILHO MARQUES

**ESTRESSE, COMPORTAMENTO DE RISCO E
ATIVIDADE FÍSICA DE ESTUDANTES PRÉ-
VESTIBULANDOS**



CURITIBA

2014

CLAUDIO PORTILHO MARQUES

**ESTRESSE, COMPORTAMENTO DE RISCO E ATIVIDADE FÍSICA DE
ESTUDANTES PRÉ-VESTIBULANDOS**

Tese apresentada como requisito parcial para a obtenção do Título de Doutor em Educação Física do Programa de Pós-Graduação em Educação Física, do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Weigert Coelho.

CURITIBA
2014

TERMO DE APROVAÇÃO

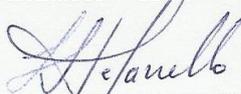
CLAUDIO PORTILHO MARQUES

“Estresse, comportamento de risco e atividade física de estudantes pré-vestibulandos”

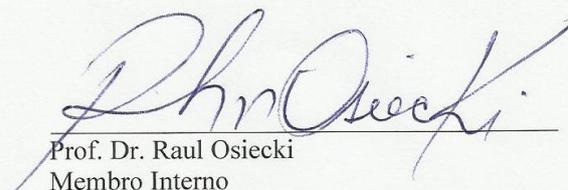
Tese aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Educação Física – Área de Concentração: Exercício e Esporte; Linha de Pesquisa: Comportamento Motor; do Programa de Pós-Graduação em Educação Física do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte Banca Examinadora:



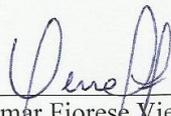
Prof. Dr. Ricardo Weigert Coelho
Presidente/Orientador – UFPR



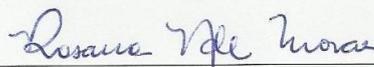
Prof.ª Dr.ª Joice Mara Facco Stefanello
Membro Interno



Prof. Dr. Raul Osiecki
Membro Interno



Prof.ª Dr.ª Lenamar Fiorese Vieira
Membro Externo



Prof.ª Dr.ª Rosana Nogueira de Moraes
Membro Externo

Curitiba, 28 de Março de 2014.

DEDICO ESTE TRABALHO AOS MEUS FILHOS
FELIPE E GABRIEL.

AGRADECIMENTOS

Aos meus colegas do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da UFPR:
Ana Cláudia Vecchi Osiecki, Mayara Juliana Paes, Eugênio Pereira de Paula Júnior, Sabrina Rebeca Berbetz e Thaís do Amaral Machado, pela ajuda nas coletas de dados;

Ao Prof. Dr. Paulo Cesar Baurace Bento pela colaboração na elaboração do projeto para o Comitê de Ética;

As minhas Colegas Amigas do 2º andar pelo apoio em todos os momentos:
Letícia Godoy, Vera Luiza Moro e Rosecler Vendrusculo;

Ao meu colega Guilherme Gasparotto pela parceria na elaboração dos artigos;

Aos Professores Dra. Rosana Nogueira de Moraes e Evaldo José Ferreira Ribeiro Júnior pelas análises laboratoriais;

Especialmente: Professora Dra. Joice Mara Facco Stefanello.

E ao meu orientador Prof. Dr. Ricardo Weigert Coelho.

RESUMO

Introdução: O período pré-vestibular parece levar os estudantes a uma prova de autoafirmação social, intelectual e emocional. A sobrecarga de estudos, as mudanças corporais e hormonais frutos da adolescência são fatores que podem levar os indivíduos a instabilidade do comportamento e atingir estágios críticos de estresse. **Objetivo:** Investigar o estado de estresse e os hábitos de vida de estudantes pré-vestibulandos. Considerar as variáveis sexo, nível de atividade física e hábitos de vida: consumo de tabaco, consumo de álcool e alimentação. **Métodos:** A amostra foi intencional composta por estudantes, na faixa etária entre 16 e 19 anos, média 16,89, d.p. 0,62, que estivessem frequentando o terceiro ano do ensino médio e um cursinho pré-vestibular, de três colégios da rede privada de ensino, do Município de Curitiba-Paraná, com infraestrutura, localização e mensalidades escolares similares. A amostra final foi composta por 68 estudantes, 36 do sexo masculino e 32 do sexo feminino. Os sintomas de estresse foram avaliados pelo Inventário dos Sintomas de Stress de Lipp (ISSL). A prática de atividade física foi avaliada pelo Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ-versão curta). Comportamentos de tabagismo, etilismo e hábitos alimentares foram verificados com o Questionário de Comportamento de Risco para Jovens (YRBS-C). Na avaliação fisiológica de estresse considerou-se as concentrações do cortisol salivar e capilar. A análise estatística foi realizada com auxílio do programa Excel versão Windows 7 e do programa “R” do sistema Linux. A normalidade dos dados foi verificada com a utilização do teste de Shapiro Wilk. Para as variáveis não paramétricas utilizou-se os testes de Wilcoxon e Fisher. Para as variáveis com comportamento normal utilizou-se o Teste “t”. **Resultados:** Nos sintomas de estresse o grupo do sexo feminino apresentou-se significativamente mais estressado que o masculino, assim como, o grupo insuficientemente ativo apresentou-se mais estressado que o grupo ativo. Para as concentrações de cortisol salivar, não foram encontradas diferenças significativas, tanto ao acordar como 30 minutos depois. Nas concentrações de cortisol capilar, nenhuma das comparações foram significativas. Com relação as associações dos hábitos de vida com o estresse, nenhuma das variáveis foram significativas. Não houve correlação entre os sintomas de estresse e as concentrações de cortisol salivar e capilar. Na identificação dos hábitos de vida, verificou-se baixo consumo de tabaco, média frequência e baixa quantidade no consumo de bebidas alcólicas. No quesito alimentação, a grande maioria dos sujeitos coloca em prática uma dieta equilibrada, ainda que não haja o consumo diário de alimentos saudáveis, como frutas e verduras. **Conclusão:** Este estudo apresenta resultados importantes que afetam o estresse dos estudantes pré-vestibulandos. No tocante aos sintomas de estresse, as diferenças foram significativas para as variáveis sexo e atividade física, resultados que vão de encontro a outros estudos da literatura. A maioria dos estudantes encontrava-se na fase de resistência e com estresse psicológico. Como diferencial de outros estudos, o grupo masculino apresentou-se mais estressado, possivelmente, pela questão cultural. Na avaliação fisiológica, salivar e capilar, não foram encontradas diferenças significativas para as variáveis sexo e atividade física. A associação entre estresse e hábitos de vida saudáveis e não saudáveis não foi confirmada, muito embora, o grupo estudado tenha apresentado baixo consumo de tabaco e hábito alimentar saudável, porém, não regular.

Palavras-chave: Estresse. Estudantes. Hábitos de vida.

ABSTRACT

Introduction: The period before the admission exam for university seems to lead students to a proof of social, intellectual and emotional self-affirmation. The overload of studying and also the bodily and hormonal changes, caused by adolescence, are factors that may lead individuals to have an unstable behavior and to achieve critical stages of stress. **Objective:** To investigate the condition of stress and lifestyle of students of preparatory courses to pass the university entrance exams. To consider the variables: sex, level of physical activity and lifestyle (smoking, alcohol consumption and feeding). **Methods:** Intentionally, the sample consisted of students, aged between 16 and 19 years, mean 16.89, d.p. 0.62, who were attending the third year of high school and a preparatory course for admission in college. The students selected were from three private schools of the city of Curitiba – Paraná, with similar infrastructure, location and monthly payment. The final sample consisted of 68 students – 36 male and 32 female. Symptoms of stress were evaluated by the Inventory of Stress Symptoms of Lipp (ISSL). Physical activity practice was assessed by International Physical Activity Questionnaire (IPAQ – short version). Habits of smoking, alcohol and eating were checked with the Youth Risk Behavior Surveillance (YRBS-C). In the physiological evaluation of stress, it was considered the concentration of salivary and capillary cortisol. The statistical analysis was performed using Windows 7 Excel software and “R” program of Linux system. Data normality was verified using Shapiro Wilk test. For nonparametric variables it was used the Wilcoxon and Fisher tests. For variables with normal behavior, it was used the “t” Test. **Results:** There were significant differences in symptoms of stress between stressed and non-stressed group. The female was significantly more stressed than male, as well as the insufficiently active group showed up more stress than the active group. About the concentration of salivary cortisol, the only significant difference happened between collections *on waking* and *30 minutes later*. In the capillary cortisol concentration, none of the comparisons were significant. With regard to the associations of lifestyle and stress, none of the variables were significant. In identifying the lifestyle, it was found low consumption of tobacco, if compared to other studies in the bibliography. Although, there has been alcohol consumption, studies involving adolescent students showed different results, procedures and instruments used, which did not allow a generalization of the results in relation to alcohol consumption in this population. On the issue of food, it seems that the majority of individuals puts into practice a balanced diet, although there is no daily consumption of healthy foods such as fruits and vegetables. **Conclusion:** This study presents important results that affect the stress of students who are studying for admission exams for university. Regarding the symptoms of stress, the differences were significant for gender and physical activity, results that are in agreement with other studies in the literature. Most students were on the stage of resistance and psychological stress. Differently of other studies, the male group showed up more stressed, possibly by cultural issue. In physiological evaluation, saliva and hair, no significant differences were found for sex and physical activity. The association between stress and healthy / unhealthy lifestyle habits was not confirmed, although the study group has shown healthy eating habits and low consumption of tobacco, which was not regular.

Key words: Stress. Students. Lifestyle.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Sequência dos procedimentos da pesquisa.....	30
Figura 2:	Coleta de cabelo.....	32
Figura 3:	Amostras de cabelo coletado.....	32
Figura 4:	Pesagem do cabelo.....	33
Figura 5:	Preparação do cabelo.....	34
Figura 6:	Tube <i>Salivette</i> e procedimento de coleta.....	35
Figura 7:	Passo a passo da análise do cortisol salivar.....	37

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:	Características dos sujeitos: idade e número de horas de estudo.....	25
Tabela 2:	Comparação dos sintomas de estresse entre estudantes pré-vestibulandos.....	39
Tabela 3:	Porcentagem de estudantes estressados e não estressados e o número de vestibulares prestados.....	39
Tabela 4:	Comparação dos sintomas de estresse entre estudantes do sexo masculino com o do sexo feminino.....	41
Tabela 5:	Comparação dos sintomas de estresse entre ser ativo ou insuficientemente ativo.....	41
Tabela 6:	Comparação entre as concentrações de cortisol salivar e capilar e a variável sexo.....	42
Tabela 7:	Comparações das concentrações de cortisol salivar e capilar e a variável atividade física.....	43
Tabela 8:	Correlação entre as fases de estresse e a média de concentração de cortisol..	43
Tabela 9:	Associação entre o estresse e os hábitos de vida dos estudantes pré-vestibulandos.....	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACTH	–	estimulação da hipófise anterior-secreção do hormônio adrenocorticotrófico
CDC	–	Centro de Prevenção e Controle da Saúde
CRH	–	agente estressor-liberação de cortitrofina
CV	–	coeficiente de variação
ENEM	–	Exame Nacional de Ensino Médio
HHA	–	hipotálamo-hipófise-adrenal
HPA	–	Hipotálamo-Pituitária-Adrenal
INEP	–	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPAQ	–	Questionário Internacional de Atividade Física
ISSL	–	Inventário de Sintomas de Stress de Lipp
NC	–	Núcleo de Concursos
OMS	–	Organização Mundial da Saúde
PBS	–	fosfato salino tamponado
PROGRAD	–	Pró-Reitoria de Graduação
SGA	–	Síndrome Geral de Adaptação
UFPR	–	Universidade Federal do Paraná
YRBS-C	–	Questionário de Comportamento de Risco de Jovens

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA.....	12
1.2	OBJETIVOS.....	14
1.2.1	Objetivo Geral	14
1.2.2	Objetivos Específicos	14
1.3	HIPÓTESES.....	14
2	REVISÃO DE LITERATURA	16
2.1	ESTRESSE.....	16
2.2	A PSICOFISIOLOGIA DO ESTRESSE.....	17
2.3	O RITMO CIRCADIANO.....	19
2.4	O SISTEMA DE INGRESSO NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO.....	19
2.5	ESTRESSE E VESTIBULAR.....	21
2.6	COMPORTAMENTOS DE RISCO DE ADOLESCENTES.....	22
3	MATERIAIS E MÉTODO	25
3.1	TIPO DE ESTUDO.....	25
3.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	25
3.2.1	Critérios de inclusão	26
3.2.2	Critérios de exclusão	26
3.3	INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTO.....	27
3.3.1	Instrumentos	27
3.3.2	Procedimentos	29
3.4	COLETA DE DADOS.....	31
3.4.1	Coleta de cabelo	32
3.4.1.1	Preparação do cabelo.....	32
3.4.2	Coleta de saliva	34
3.4.3	Análises da saliva e do cabelo	35
3.5	SIGILO DOS DADOS.....	37
3.6	TRATAMENTO DOS DADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	38
4	RESULTADOS	39
4.1	COMPARAÇÃO DOS SINTOMAS DE ESTRESSE ENTRE ESTUDANTES PRÉ-VESTIBULANDOS.....	39
4.2	COMPARAÇÃO DOS SINTOMAS DE ESTRESSE ENTRE ESTUDANTES DO SEXO MASCULINO COM O DO SEXO FEMININO.....	41
4.3	COMPARAÇÃO DOS SINTOMAS DE ESTRESSE ENTRE INDIVÍDUOS ATIVOS E INSUFICIENTEMENTE ATIVOS.....	41
4.4	COMPARAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL SALIVAR E CAPILAR DOS ESTUDANTES PRÉ-VESTIBULANDOS.....	42

4.5	IDENTIFICAR OS PRINCIPAIS COMPORTAMENTOS DE RISCO DE ESTUDANTES PRÉ-VESTIBULANDOS.....	44
4.6	ASSOCIAÇÃO ENTRE O ESTRESSE E OS PRINCIPAIS COMPORTAMENTOS DE ESTUDANTES PRÉ-VESTIBULANDOS.....	44
5	DISCUSSÃO	46
5.1	SINTOMAS DE ESTRESSE DOS ALUNOS PRÉ-VESTIBULANDOS.....	46
5.1.1	Sintomas de estresse considerando a variável sexo	47
5.1.2	Comparação dos sintomas de estresse entre indivíduos ativos e não ativos	48
5.2	CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL SALIVAR DOS ESTUDANTES PRÉ-VESTIBULANDOS.....	49
5.3	CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL CAPILAR DOS ESTUDANTES PRÉ-VESTIBULANDOS.....	49
5.4	CORRELAÇÃO ENTRE OS SINTOMAS DE ESTRESSE E AS CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL SALIVAR E CAPILAR.....	50
5.5	COMPORTAMENTOS DE RISCO DOS ESTUDANTES PRÉ-VESTIBULANDOS.....	50
5.6	ASSOCIAÇÃO ENTRE ESTRESSE E HÁBITOS DE VIDA.....	51
6	CONCLUSÃO	52
	REFERÊNCIAS	54
	APÊNDICES	61
	ANEXOS	75

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

Estresse e adolescência são temas de interesse na literatura internacional, principalmente, entre os escolares. Os estudos sugerem que níveis elevados de estresse entre os estudantes, podem, inclusive, desencadear males como depressão e suicídio (LANDSTEDT; GADIN, 2012; CAIRES; SILVA, 2011; HOWARD; MEDWAY, 2004; SCHRAML *et al.*, 2011; ARUN; CHAVAN, 2009; BHASIN; SHARMA; SAINI, 2010, AL-GELBAN, 2007).

Nesta fase de desenvolvimento, o ano de preparação anterior ao concurso vestibular para ingresso nas Universidades é um dos períodos da vida em que o jovem é mais exigido. No domínio intelectual, o vestibulando se depara com uma grande quantidade de conteúdos que tem que compreender e memorizar. No domínio emocional é colocado em cheque a sua capacidade de conseguir uma vaga frente a um número reduzido de vagas nas Universidades Públicas Brasileiras. Muitas vezes, é cobrado pela família, pelos amigos e por si próprio. Para dar conta disso tudo é necessário estudar de 6 a 8 horas diárias, sem atividades compensatórias, gerando um desgaste físico e mental muito grande que pode, inclusive, afetar o rendimento escolar (PERUZZO *et al.*, 2008). Essa demanda de responsabilidades que o jovem é submetido pode ser um fator gerador de estresse.

As atividades acadêmicas estão entre as preocupações mais citadas por estudantes do ensino médio, quando questionados sobre os estressores mais frequentes (MAGAYA; ASNER-SEFL, SCHREIBER, 2005; LIU; LU, 2012; AUGUSTINE *et al.*, 2011). O vestibular, como está constituído no Brasil e, em situações similares em outros países, tem sido considerado um fator de estresse entre os estudantes (AUGUSTINE *et al.*, 2011; CHOU *et al.*, 2011; FARIA *et al.*, 2012), mas, ainda, pouco explorado.

No tocante aos hábitos de vida, a adolescência é uma fase bastante conturbada entre os jovens. Instalada entre a infância e a idade adulta, o jovem é obrigado a conviver com muitos conflitos de autoafirmação no meio social e familiar. No convívio familiar, é cobrado a ter novas responsabilidades, que muitas vezes estão além de suas possibilidades. No convívio social, está sujeito aos desafios impostos pelos amigos, e a comportamentos, como o

hábito de fumar e beber álcool (HUÉSCAR *et al.*, 2011; KOVACKS *et al.*, 2008; CARVALHO *et al.*, 2001; MILLER *et al.*, 2013). Estes fatores também podem ser geradores de estresse (SOARES; ALVES, 2006).

Somado a isso, a vida contemporânea impõe períodos cada vez mais curtos para a alimentação. Com a grande oferta de alimentos *fast-food* nos restaurantes e supermercados, uma alimentação balanceada e nutritiva está cada vez mais rara nas mesas das famílias (FARIA JÚNIOR; OLIVEIRA, 2009).

Sene, Nandi e Freitas (2008), em um estudo com alunos da 8ª série, a fim de analisar o perfil do estilo de vida desses adolescentes, consideraram fatores como nutrição, atividade física, comportamento preventivo, controle de estresse e relacionamento. Neste estudo, verificaram que apenas no componente relacionamento foi alcançado um resultado positivo, nos demais, os resultados foram negativos. Estes resultados pressupõem uma desconsideração por parte dos estudantes, mesmo que muito jovens, da importância dos demais itens como promotores da saúde. Apresentam maiores índices de estresse comparados aos meninos (MAGAYA; ASNER-SELF; SCHREIBER, 2005; CHOU *et al.*, 2011), elas parecem, também, estar em fases mais avançadas de estresse que geram doenças graves como depressão, suicídio e enfarto (SCHRAML *et al.*, 2011). No entanto, os estudos pouco investigaram o porque dessa diferença.

Outro fator importante a ser considerado, é a lacuna existente na utilização de medidas fisiológicas de estresse para estudantes adolescentes, mesmo que este procedimento seja considerado eficiente para medir estresse, tanto o cortisol salivar (LONEY *et al.*, 2006; GARCIA, 2008; SOARES; ALVES, 2006), quanto o estresse crônico através do cortisol do cabelo (GOWA *et al.*, 2010; PEREG *et al.*, 2011; MEYER; NOVAK, 2012).

Conhecer melhor os comportamentos de risco, as fases, os tipos e os sintomas de estresse, e as concentrações de cortisol que os estudantes pré-vestibulandos apresentam, podem ser úteis para orientá-los preventivamente contra o alto desgaste físico e mental, e evitar moléstias, por meio da prática de atividade motora regular, hábitos alimentares saudáveis e descanso apropriado.

Diante do exposto o presente trabalho se propõe a investigar o seguinte problema:

Quais os sintomas de estresse, as concentrações de cortisol e os principais comportamentos de risco de adolescentes pré-vestibulandos na cidade de Curitiba-Pr?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral

- Investigar o estado e sintomas de estresse e os comportamentos de risco de estudantes adolescentes que frequentam curso pré-vestibular na cidade de Curitiba-Pr.

1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar e comparar os sintomas de estresse, considerando as fases e os tipos de estresse;
- Comparar os sintomas de estresse entre o sexo masculino e o sexo feminino e entre estudantes pré-vestibulandos ativos e insuficientemente ativos;
- Comparar as concentrações de cortisol salivar entre o sexo masculino e o sexo feminino e entre estudantes pré-vestibulandos ativos e insuficientemente ativos;
- Comparar as concentrações de cortisol capilar entre o sexo masculino e o sexo feminino e entre estudantes pré-vestibulandos ativos e insuficientemente ativos;
- Correlacionar os sintomas de estresse com as concentrações de cortisol salivar e capilar de estudantes pré-vestibulandos;
- Identificar e associar os principais comportamentos de risco com os sintomas de estresse de estudantes pré-vestibulandos;

1.3 HIPÓTESES

H₁: As estudantes do sexo feminino são mais estressadas que os estudantes do sexo masculino;

H₂: Os estudantes ativos são menos estressados que os estudantes insuficientemente ativos;

H₃: As estudantes do sexo feminino apresentam maior concentração de cortisol salivar que o sexo masculino;

H₄: Os estudantes ativos apresentam menor concentração de cortisol salivar que os estudantes insuficientemente ativos;

H₅: As estudantes do sexo feminino apresentam maior concentração de capilar que o sexo masculino;

H₆: Há correlação entre os sintomas de estresse e as concentrações de cortisol salivar e capilar de estudantes pré-vestibulandos;

H₇: Os estudantes ativos apresentam menor concentração de cortisol capilar que os estudantes insuficientemente ativos;

H₈: Há associação entre os sintomas de estresse e os comportamentos de risco.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ESTRESSE

Uma das primeiras abordagens científicas sobre estresse, e ainda aceita nos dias atuais, foi apresentada por Hans Selye no ano de 1936 (SELYE, 1965). Esta abordagem propõe o entendimento de estresse como uma síndrome de reações não específicas “[...] produzida por vários agentes nocivos” (SELYE, 1965, p. 34). Os agentes nocivos ou estressores, quando são duradouros e o indivíduo não consegue se adaptar a eles, podem causar diversos males à saúde.

Desde as primeiras manifestações na literatura científica sobre estresse percebe-se certa dificuldade em defini-lo (FILGUEIRAS; HIPPERT, 1999). Hans Selye, um pioneiro neste campo de estudos, na década de 1930 já manifestava a dificuldade na aceitação do termo por parte dos estudiosos da época (SELYE, 1965). Os fatores atribuídos por este autor foram principalmente por ele ser de nacionalidade húngara utilizou equivocadamente o termo *stress* (motor) que está muito mais relacionado a fatores causadores de uma síndrome do que propriamente uma síndrome. A palavra *stress* gerou muitas críticas, no entanto, o termo foi mantido por sua utilização já ter sido disseminada na comunidade científica. Outra dificuldade encontrada por Selye foi convencer seus pares de que o estresse é uma doença, haja vista ele ser um estado de reações generalistas e não específicas, ocasionando reações nos domínios cognitivos, emocionais e/ou motores, de modo que o conjunto deste emaranhado de reações provocaria um estado doentio de desequilíbrio. Segundo Garcia (2008, p. 14) “o termo *stress* e seus derivados foram incorporados a quase todos os idiomas. Na língua portuguesa, criou-se o termo estresse” o qual, será utilizado neste trabalho.

A proposta de Selye para a conceituação de estresse foi baseada na homeostase do organismo. Diante de agentes estressores o organismo entra em desequilíbrio havendo um estado de alarme e compensações hormonais na tentativa de uma reorganização no equilíbrio homeostático (LIPP, 2004) e como complemento à sua proposta, criou a Síndrome Geral de Adaptação (SGA) na manifestação do estresse. Ou seja, os indivíduos alcançariam três diferentes fases de estresse, “a primeira delas foi denominada de ‘reação de alarme’ a qual é caracterizada por reações agudas; a segunda foi denominada de ‘fase de resistência’, quando as manifestações agudas desaparecem e o organismo tenta um ataque às causas ou uma

adaptação às mesmas; e a terceira fase denominada de ‘fase de exaustão’, quando há a volta das reações da primeira fase e pode haver o colapso do organismo” (FILGUEIRAS, 1999, p. 2). Mais recentemente, Marilda Lipp identificou um quarto estágio que chamou de fase de quase exaustão. É o estágio que inicia o processo de adoecimento com influência de fatores genéticos e ambientais, órgãos com maior vulnerabilidade são atingidos e caso os agentes estressores não sejam adaptados ou removidos, o indivíduo pode atingir o estágio de exaustão (LIPP, 2005).

Apesar do estresse para a maioria pessoas ser algo negativo, em muitos casos a resposta de estresse pode ter um caráter adaptativo no sentido de garantir a sobrevivência, sendo benéfico para o indivíduo, sendo denominado de eustress. Neste caso, ele é importante para excitar a pessoa a agir e realizar seus anseios. Segundo Brandão (2000), o estresse positivo deixa o indivíduo alerta e estimulado fisiologicamente, ajudando-o a manter o foco de atenção, a motivação, o entusiasmo e a conservar um alto nível de energia física. No caso de atletas, ele prepara o organismo para a “performance” ótima. No entanto, quando os agentes estressores são prolongados, percebidos como algo negativo e fogem do controle do indivíduo eles tornam-se nocivos, sendo chamados de distress (McEWEN; WINGFIELD, 2007; GARCIA, 2008; GREENBERG, 2002).

Segundo Rojas (1997) os sintomas do estresse podem ser descritos como evoluções negativas. Os sintomas físicos geralmente se manifestam através de taquicardia, aumento da pressão arterial, hiper-sudorese, dilatação das pupilas, tremores, excitação geral, insônia e boca seca. Os sintomas psíquicos podem se manifestar através de inquietude, desassossego, medo difuso, diminuição da vigilância, desorganização do fluxo de pensamento, diminuição do rendimento intelectual, desorientação espaço-temporal e atenção dispersa. Os sintomas de conduta seriam: impossibilidade de relaxamento, perplexidade, situação de alerta, tensão muscular facial e mandibular, caminhadas sem rumo, frequentes bloqueios, irritabilidade, excitação e respostas desproporcionais a estímulos externos.

2.2 A PSICOFISIOLOGIA DO ESTRESSE

Com o avanço da ciência, permeada pelas novas tecnologias, é possível estudar o estresse a níveis psicofisiológicos mais precisos. Neste sentido, quando o organismo é

atingido por agentes estressores, alterações hormonais importantes são detectadas e podem indicar o nível de estresse que o indivíduo se encontra.

Os agentes estressores podem ser físicos, sociais ou psicológicos e, quando estes entram em ação, uma das reações é o aumento de concentração do cortisol no organismo (GARCIA, 2008; PACÁK *et al.*, 1998, SARAIVA; FORTUNADO; GAVINA, 2005).

O cortisol é um hormônio glicocorticóide sintetizado nas células do córtex das glândulas supra-renais. O processo de síntese do cortisol inicia a partir da percepção do agente estressor pelo cérebro a nível cortical (córtex cerebral) e subcortical (sistema límbico). O cérebro funciona integrado, podendo interferir no processo, por exemplo, quando chega ao sistema límbico uma situação de medo, o córtex que é responsável pelo raciocínio, interpretação e julgamento das informações pode julgar que o estímulo não é ameaçador para integridade do indivíduo (GREENBERG, 2002; BALLONE, 2005).

Diante de um agente estressor percebido como ameaçador pelo cérebro, mensagens são enviadas via eixo Hipotálamo-Pituitária-Adrenal (HPA) ao tálamo e hipotálamo (GARCIA, 2008; GREENBERG, 2002; SARAIVA; FORTUNADO; GAVINA, 2005. A partir daí, a estimulação das glândulas e consequentes liberações tomam dois principais trajetos, o sistema endócrino e o sistema nervoso autônomo. O sistema endócrino atua através do seguinte caminho:

- Hormônio de liberação de cortitrofina pelo hipotálamo (CRH);
- Estimulação da hipófise anterior-secreção do hormônio adrenocorticotrófico (ACTH);
- Ativação do córtex adrenal-liberação do cortisol (CORBETT *et al.*, 2008; MERALI *et al.*, 2009; CHARMANDARI *et al.*, 2012).

Durante um estado de estresse, o HPA fica mais estimulado liberando uma maior concentração de cortisol (GREENBERG, 2002).

Considerando que o cortisol é uma variável que pode ser utilizada para estabelecer o estado de estresse que um indivíduo se encontra, as formas possíveis para a mensuração do cortisol são através de: saliva, cabelo, urina e sangue.

2.3 O RITMO CIRCADIANO

O ritmo circadiano compreende o período de 24 horas do dia. Neste período ocorrem oscilações na produção dos glicocorticoides, dentre eles, o cortisol. O ritmo circadiano pode oscilar por fatores ambientais naturais como a luz do sol, por rotinas adquiridas pelas pessoas como os horários para se alimentar, se lavar, dormir etc. Pode ser alterado, ainda, por fatores emocionais como o estresse, tema principal deste trabalho.

Durante o ritmo circadiano existem picos de produção do cortisol, geralmente em torno das duas horas da manhã, durante o sono REM e meia hora após acordar, pela demanda do despertar. E os menores índices de produção do cortisol são no meio da manhã e ao final da tarde. Neste sentido, ao se pesquisar o estresse através da análise do cortisol, há necessidade de considerar o ritmo circadiano nestas análises (GOOLEY, 2008).

2.4 O SISTEMA DE INGRESSO NO ENSINO SUPERIOR BRASILEIRO

O início do sistema educacional brasileiro remonta ao período da vinda da família Real Portuguesa ao Brasil no início do século XIX. Até então, a educação dos que aqui viviam ficava a cargo dos jesuítas. “Os jesuítas dedicavam-se à cristianização dos indígenas organizados em aldeamentos, à formação do clero em seminários teológicos e à educação dos filhos da classe dominante nos colégios reais” (OLIVEN, 2005, p. 123).

Segundo esta mesma autora a alternativa que se tinha para cursar uma Universidade era a Universidade de Coimbra em Portugal, com um critério quase único de ingresso, ser filho da classe dominante.

Com a chegada da família real no Brasil em 1807, D. João VI fundou 4 Faculdades, a saber: Curso de Cirurgia, Anatomia e Obstetrícia em Salvador, Escola de Cirurgia, Academias Militares e Escola de Belas-Artes no Rio de Janeiro (OLIVEN, 2005).

Apesar da Independência do Brasil em 1822 e da Proclamação da República em 1889, as primeiras Universidades Brasileiras começaram a surgir somente no início do século XX. A UFPR fundada em 19 de novembro de 1912 (www.ufpr.br/porta/ufpr/historico-2/) e a UERJ em 1920 (OLIVEN, 2005) estavam entre elas.

O sistema de ingresso ao ensino superior no Brasil, mais próximo do que é atualmente, foi instituído a partir do Decreto Federal nº 8.659, em 1911, denominado Lei Orgânica do Ensino Superior e Fundamental da República, inicialmente chamado de exame de seleção e quatro anos mais tarde passou a ser chamado de vestibular (PAGGIARO; CALAIS, 2009).

Pode-se perceber que, num primeiro momento, o acesso ao ensino superior brasileiro era permitido somente aos filhos da classe dominante (Brasil Colônia), posteriormente, houve a democratização do acesso, porém, com o desmonte do ensino público fundamental e médio, a competitividade entre os alunos da rede pública e os da rede privada tornou-se desproporcionalmente favorável aos alunos de família com maior poder econômico que podia pagar as escolas privadas, com melhor qualidade de ensino.

Para corrigir estas distorções, recentemente, o governo federal incentivou o sistema de cotas sociais (alunos de escola pública), principalmente, no acesso às Instituições Federais de Ensino Superior. Na UFPR, o sistema de cotas foi implantado a partir do Processo Seletivo 2004/2005, reservando 20% das vagas para afro-descendentes e mais 20% das vagas para alunos que tivessem realizado o ensino fundamental e médio exclusivamente em escola pública, sendo possível a exceção de um ano letivo cursado em escola particular (Edital nº 01/2004 – NC – PROGRAD – UFPR).

Atualmente, o Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM) – concurso de maior abrangência nacional, teve, em 2013, sete milhões e dezessete mil candidatos inscritos – selecionando alunos para a maioria das IFES brasileiras e algumas Universidades Privadas (www.inep.gov.br).

Com base no Decreto nº 6.317, de 20 de dezembro de 2007, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, criado pela Lei nº 378, de 13 de janeiro de 1937 e transformado em Autarquia Federal vinculada ao Ministério da Educação nos termos da Lei nº 9.448, de 14 de março de 1997, alterada pela Lei nº 10269, de 29 de agosto de 2001, tem por finalidade, entre outras: “definir e propor parâmetros, critérios e mecanismos para a realização de exames de acesso à educação superior”;

A edição 2013 do ENEM, regulamentada pelo Edital nº 01 de 08 de maio de 2013/INEP, foi constituído de uma redação e 4 (quatro) provas objetivas, contendo cada uma 45 (quarenta e cinco) questões de múltipla escolha.

No primeiro dia de aplicação do Exame, foram realizadas as provas de Ciências Humanas e suas Tecnologias e de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, com duração de 4 horas e 30 minutos.

No segundo dia de aplicação do Exame, foram realizadas as provas de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Redação e Matemática e suas Tecnologias, com duração de 5 horas e 30 minutos (www.inep.gov.br)

Na UFPR no último processo seletivo (2013) se inscreveram 50.327 candidatos para 5.616 vagas com uma média geral de 8,96 candidatos por vaga onde os três cursos de maior concorrência apresentaram uma relação candidato/vaga de 45,41 – 26,26 e 25,07. As provas foram realizadas em duas etapas. Na primeira etapa, os candidatos responderam a 80 questões de múltipla escolha sobre conteúdos do ensino médio. O número de candidatos convocados para a segunda fase considerou a relação candidato vaga por curso, podendo variar de duas a cinco vezes o número de vagas em cada curso (www.nc.ufp.br).

A segunda fase do Processo Seletivo constou de uma prova de Compreensão e Produção de Textos, comum a todos os candidatos que participaram dessa fase, e de até duas provas específicas, segundo as opções das Coordenações (Colegiados) dos cursos (Edital nº 07/2013 – NC – UFPR).

A maioria dos vestibulares para ingresso nas IFES brasileiras tem este perfil de seleção de alunos. Pode-se perceber nas normas estabelecidas nos referidos concursos o extremo desgaste a que os candidatos são submetidos diante da enorme concorrência e responsabilidade através da realização de duas ou três provas num período muito curto. Poucas são as alternativas como Processos Seletivos Seriadados em que os candidatos realizam as provas nos três anos do ensino médio, distribuindo, desta forma, a responsabilidade e o desgaste do sistema de prova de uma única vez (www.cps.uepg.br).

2.5 ESTRESSE E VESTIBULAR

Considerando o conceito de estresse baseado na homeostase (desequilíbrio entre demanda e capacidade individual) o período de preparação para o vestibular representa um momento complexo e de grande demanda para os estudantes. Os vestibulandos estudam em

torno de dez horas diárias, num período prolongado, geralmente de janeiro a dezembro do ano de realização dos processos seletivos, decorrentes destas demandas. Esta é uma situação extremamente preocupante na medida em que os agentes estressores perduram por muito tempo e os estudantes podem atingir as fases mais avançadas de estresse.

Estudos científicos no Brasil indicam que os vestibulandos se encontram estressados (PERUZO *et al.*, 2008; SENE; NANDI; FREITAS, 2008; GARCIA, 2008; PAGGIARO; CALAIS, 2009). Três estudos revelaram que os estudantes se encontravam na fase de resistência de estresse (BOAS, 2003; PERUZZO *et al.*, 2008; PAGGIARO; CALAIS, 2009). Os resultados dos trabalhos de Peruzzo *et al.* (2008), Paggiaro e Calais (2009) indicaram as mulheres com maiores índices de estresse. Em outros países, a fase de adolescência também foi referida como períodos críticos de pressão emocional, social e física (MAGAYA *et al.*, 2005; LIU; LU, 2011).

O estresse acadêmico (atividades acadêmicas) aparece como um fator de pressão para uma boa parcela desta população. Mais da metade dos estudantes responderam que este é um fator estressor muito forte (MAGAYA; ASNER-SELF; SCHREIBER., 2005) e relaciona-se positivamente com sintomas de depressão e sensação de falta de conquistas (LIU; LU, 2012; CHOU *et al.*, 2011).

2.6 COMPORTAMENTOS DE RISCO DE ADOLESCENTES

Prática de atividades físicas, alimentação balanceada, não fumar e não ingerir bebidas alcoólicas são comportamentos que estão intimamente relacionados a uma vida saudável na fase da adolescência.

Nesta fase da vida, a prática de atividades físicas deveria ser um hábito regular para uma vida mais saudável, porém, a literatura apresenta uma grande parcela da população brasileira nesta faixa de idade com prática insuficiente para a promoção da saúde (NAHAS *et al.*, 2009).

Guerra (2004) realizou estudo com 126 adolescentes entre 13 e 17 anos, da Escola de Ensino Secundário, sendo 37,3% do sexo masculino e 62,7% do sexo feminino. Concluiu que apesar dos adolescentes terem consciência da importância de uma dieta alimentar correta e da

prática de atividades físicas regulares, os mesmos não tinham um hábito alimentar completo e na sua maioria apresentaram-se sedentários. Quanto aos hábitos tabagistas, 36,5% da amostra era fumante ou já tinha experimentado. O grupo de 18 anos de idade apresentou uma porcentagem de 50% de fumantes, acima da média de todo o grupo. Quanto ao consumo de álcool, oitenta e um por cento da amostra respondeu que bebia esporadicamente.

Kovacks *et al.* (2008) relacionaram hábitos de vida (tempo vendo televisão, tabagismo e consumo de álcool) com o desempenho escolar em adolescentes da Ilha de Mallorca – Espanha. A amostra se constituiu em 7.361 estudantes, na faixa etária entre 13 e 15 anos. Chegaram à conclusão que, entre adolescentes espanhóis, fumar, beber álcool, estar numa idade mais avançada, ser do sexo masculino, ver televisão mais de duas horas por dia e proceder de um nível sócio-econômico mais baixo está estreitamente associado ao fracasso escolar. Praticar esporte está associado a um melhor rendimento acadêmico.

Faria Júnior e Oliveira (2009) avaliaram os hábitos de vida de 5.028 adolescentes oriundos da Rede Pública Estadual de Ensino de Santa Catarina – Brasil, sendo 2.984 femininos e 2.044 masculinos, na faixa etária entre 15 e 19 anos. Os resultados da pesquisa demonstraram uma população de 36,5% com nível insuficiente de atividade física, 46,5% com baixo consumo de frutas e 7 em cada 10 adolescentes (64%) estavam expostos a dois ou mais comportamentos de risco a saúde de forma simultânea.

Nahas *et al.* (2009) compararam os estilos de vida de 2.147 alunos da escola noturna das cidades de Recife e Florianópolis. Concluíram que, em geral, um em cada cinco estudantes (21,7%) consumia frutas e verduras em menos de cinco dias da semana.

Com o objetivo de analisar a relação entre diferentes variáveis ajustadas a um estilo de vida saudável e o consumo de tabaco, álcool e outras drogas na adolescência, Huescar (2011) entrevistou 282 estudantes entre 15 e 20 anos de idade. Os resultados apresentaram uma associação positiva entre imagem corporal e beber álcool e a prática do esporte com não fumar. Para o hábito de fumar, os dados revelaram que 40,1% da amostra havia fumado algum cigarro alguma vez em sua vida, declarando 66,3% deste grupo fazê-lo antes de iniciar a Escola Secundária Obrigatória. Sobre a quantidade de tabaco consumido o grupo mais numeroso dos fumadores respondeu não fazê-lo diariamente (22,7%), seguido dos que fumavam de 0 a 5 cigarros ao dia (7,1%). Somente 2,8% dos fumantes declararam fumar mais de 10 cigarros ao dia. Quanto aos motivos que levaram essas pessoas a fumar, a resposta mais frequente foi porque “relaxa”.

Aslund e Nilsson (2013) associaram condições socioeconômicas com consumo de tabaco e álcool e concluiu que grupos com baixa condição socioeconômica tem 60% a mais de probabilidade de consumir álcool que grupos de indivíduos com boas condições socioeconômicas.

Apesar de haver consciência da importância de manter hábitos saudáveis na adolescência, muitos desses jovens não costumam seguir o recomendado pelas autoridades educacionais e de saúde (MALTA *et al.*, 2011). Num estudo de revisão bibliográfica sobre os hábitos de vida e estresse, Soares e Alves (2006) acharam indícios de que as pessoas que se percebem estressadas podem ter uma prática insuficiente de comportamentos saudáveis, como fumar mais, beber mais álcool, dormir menos, fazer menos exercício e ter pior alimentação.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 TIPO DE PESQUISA

Pesquisa do tipo descritiva, com delineamento *ex-post facto*. Neste tipo de pesquisa, os fatos já ocorreram, sendo que o pesquisador não possui nenhuma possibilidade de controle ou manipulação, ele apenas investiga os fenômenos já ocorridos e estabelece relações entre variáveis (GIL, 2008; THOMAS; NELSON, 2002).

3.2 PARTICIPANTES DO ESTUDO

Participaram deste estudo 68 candidatos ao concurso vestibular da UFPR e/ou ENEM, sendo 32 do sexo feminino e 36 do sexo masculino, na faixa etária entre 16 e 19 anos, média de idade de 16,89 e desvio padrão 0,6262. Deste grupo, 37 sujeitos iriam prestar o vestibular pela primeira vez, 21 pela segunda vez, 7 pela terceira vez e 3 pela quarta vez. O tempo médio de estudo foi de 10 horas diárias, considerando as aulas e os estudos complementares (Tabela 1).

Tabela 1: Características dos sujeitos: idade e número de horas de estudo

Variável	Unidade	Tamanho amostra	Média	Desvio Padrão	Intervalo de Confiança
Idade	Ano	68	16,89	0,62	0,15
Nº de horas de estudo	Hora	68	10,00	2,45	0,59

Os participantes foram selecionados intencionalmente, sendo contemplados estudantes de escolas privadas no ensino médio, representando um universo de 33.913 candidatos inscritos ao vestibular 2013/2014 da UFPR e/ou ENEM e concorreram às vagas gerais (60% do total ou 3.370 vagas). Os 40% das vagas restantes foram destinadas as cotas sociais e raciais.

Foram convidados cinco Colégios com boa representatividade do Universo em foco, de mantenedor privado, com mesmo nível de preparação ao vestibular, condições

socioeconômicas semelhantes (considerou-se as mensalidades cobradas, localização e infraestrutura) e que atendessem os critérios de inclusão e exclusão propostos no estudo. Responderam afirmativamente três dos cinco Colégios. O Colégio de número 1 tinha 130 estudantes, o Colégio de número 2 tinha 1.200 alunos, ambos situados num bairro de Classe Média Alta do Município de Curitiba e o Colégio de número 3 tinha 1.079 alunos, situado na região central do Município de Curitiba. Todos os alunos estavam matriculados no 3º ano do ensino médio e frequentando regularmente um cursinho preparatório ao vestibular.

Os colégios selecionados disponibilizaram uma sala, exclusivamente para os sujeitos responder os questionários e para a coleta de cabelo. O pesquisador forneceu kits contendo: dois tubos salivetes, água e instrução na forma escrita para a coleta de saliva (APÊNDICE A). Os locais possuíam enfermaria, equipe de funcionários treinados para primeiros socorros e convênio com hospital e ambulância.

3.2.1 Critérios de exclusão

- Ter idade superior a 19 anos;
- Estar em tratamento de saúde tomando medicação contínua que pudesse, de alguma forma, interferir no estresse da pessoa;
- Estar em tratamento dentário ou bucal, com possível sangramento;
- Estar com outras formas de sangramento na cavidade bucal;
- Não completar todos os testes propostos.

3.2.2 Critérios de inclusão

- Estar realizando o vestibular para a UFPR e/ou ENEM;
- Estar na faixa etária entre 16 e 19 anos;
- Estar frequentando um curso preparatório ao vestibular.

3.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

3.3.1 Instrumentos

Para avaliar os sintomas de estresse, tipo de sintoma (físico ou psicológico) e fase do estresse foi utilizado o Inventário de Sintomas de Stress de Lipp (ISSL).

O ISSL foi validado por Lipp (1994) e tem sido utilizado em pesquisas e trabalhos clínicos na área do estresse. Ele é dividido em três quadros, sendo o primeiro composto por 15 sintomas, dividido em F1 (sintomas físicos) e P1 (sintomas psicológicos), onde devem ser assinalados os sintomas que tiverem sido experimentados nas últimas 24 horas. O segundo quadro também é composto por 15 sintomas, igualmente divididos em F2 (sintomas físicos) e P2 (sintomas psicológicos), onde devem ser assinalados os sintomas experimentados na última semana. Já o terceiro quadro é composto por 23 sintomas, também dividido em F3 (sintomas físicos) e P3 (sintomas psicológicos), onde foram marcados os sintomas experimentados no último mês.

Para obter dados de comportamentos tabagistas, etilistas e alimentares foram utilizadas questões contidas no Questionário de Comportamento de Risco de Jovens (YRBS-C) (ANEXO A), seis questões se referiam ao hábito de fumar, quatro questões ao consumo de álcool e oito questões aos hábitos alimentares. Este questionário foi validado pelo CDC (Centro de Prevenção e Controle de Doenças dos Estado Unidos da América) e para a população brasileira na faixa de 14 a 21 anos por (LOPES, 2008). A análise descritiva foi através da frequência das respostas e para as análises estatísticas utilizou-se de testes não paramétricos.

Para facilitar as análises de correlação entre os sintomas de estresse (ISSL) e as respostas dadas às questões do YRBS, o autor do presente trabalho selecionou 6 questões que melhor representasse os hábitos saudáveis, e ainda dentro de cada pergunta foi agrupado alguns itens, gerando duas novas variáveis. Associando-se assim, duas variáveis, a primeira o estresse (ISSL), e como segunda variável, os itens, “a” de cada questão analisada, e a soma dos itens “b; c; d; e; f; g”, isso feito para cada questão selecionadas nessa análise. Consta no anexo (B) as questões selecionadas e o agrupamento das respostas.

O Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ versão curta (ANEXO C) foi utilizado para obter o nível de atividade física dos participantes da pesquisa. Foi validado internacionalmente para população jovem adulta e traduzido e validado para a língua portuguesa por Pardini *et al.* (2001) e para a população adulta por Matsudo *et al.* (2001). É composto de quatro questões com subdivisões a e b, referentes à prática das atividades: a) caminhada; b) moderadas e vigorosas; c) prática sedentária. As questões são compostas de itens referentes à regularidade e quantidade de prática por sessão em minutos. Os sujeitos que atingiram os 150 minutos de atividades físicas moderado-vigorosas durante uma semana, que é uma recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2010), foram classificados como ativos e os que não atingiram este índice foram classificados como insuficientemente ativos.

Para a análise fisiológica do estresse foram utilizados dois procedimentos de coletas: amostras de saliva e de cabelo.

Estes dois procedimentos têm sido recomendados para a avaliação de estresse. Garcia (2008) realizou um estudo com estudantes pré-vestibulandos com o objetivo de avaliar a utilização do cortisol como medida do estresse, coletado através da saliva. Aquela autora apresentou as vantagens práticas desta técnica de coleta por não ser invasivo, não causar estresse, ser feito pela própria pessoa, em qualquer lugar, ser indolor (o que favorece maior participação de voluntários) e permitir a coleta de material em diversas situações e horários do cotidiano. Neste trabalho a autora concluiu que a técnica de análise do estresse através do cortisol é apropriada (GARCIA, 2008). A mesma conclusão chegaram Soares e Alves (2006), ao revisarem estudos que utilizaram o cortisol salivar, entenderam ser de grande utilidade o seu uso sistemático e generalizado no campo da psicologia da saúde.

Esta técnica tem se mostrado útil para o estudo do ritmo circadiano do cortisol e para a avaliação de insuficiência adrenal, nos primeiros dias de vida de recém-nascido. Adicionalmente, tem sido utilizada para avaliar o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA) em alterações da função cognitiva, em situações de estresse, ansiedade, depressão, síndrome do pânico, na avaliação da privação de sono em pacientes trabalhadores noturnos e naqueles com fadiga crônica (CASTRO; MOREIRA, 2003).

Em outro estudo, Loney *et al.* (2006) também sugerem que o cortisol salivar pode ser um indicador biológico para tratamento de doenças emocionais em adolescentes. Stalder *et al.* (2010) encontraram associação entre a produção de cortisol e o estado de ânimo das pessoas.

O aumento de secreção de cortisol também está associado a indivíduos com Síndrome de Bournout (PRUESSNER; HELLHAMMER; KIRSCHBAUM, 1999).

A medida de cortisol capilar é outro meio de avaliação do estresse que vem sendo proposto na literatura científica. Uma das vantagens deste procedimento é a possibilidade de analisar o estresse crônico, com uma abrangência de até 6 meses (DETTENBORN *et al.*, 2010 GERBER *et al.*, 2013b).

Nesta mesma linha de pensamento, para Gowa *et al.* (2010) as medidas do cortisol extraídas do cabelo são promissoras no sentido de avaliar o estresse crônico, pois é um método não invasivo e com grande potencial para aplicação em pesquisas.

Como, geralmente, o estresse dos alunos vestibulandos se acumula ao longo de um ano, esta medida torna-se fundamental para obter as concentrações de cortisol de forma mais abrangente e, portanto, melhor compreender o fenômeno em foco.

3.3.2 Procedimentos

Inicialmente todos os alunos foram convidados (2.409), pelo pesquisador e pelos Coordenadores Pedagógicos dos Colégios, indo pessoalmente nas turmas, a participar de uma reunião de esclarecimentos da pesquisa. Compareceram a estas reuniões 220 estudantes, somados os três colégios, aos quais foi solicitado o preenchimento de uma ficha de levantamento de dados pessoais (APÊNDICE B), ainda sem o comprometimento de participação, construído especificamente para este estudo, a fim de identificar idade, sexo, horas de estudos, experiência em concursos vestibulares e tempo dedicado aos estudos. Foi solicitado, também, a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE C) pelos interessados. Os menores de 18 anos levaram este documento para serem assinados pelos pais ou responsáveis, neste caso, o Termo de Assentimento (APÊNDICE D), que é um documento complementar. Foi dado um prazo de duas semanas para a devolução dos termos. Oitenta e três estudantes devolveram os termos assinados, dez estudantes foram excluídos por estarem em tratamento ou tomando medicação para estresse, ansiedade e depressão, e cinco estudantes foram eliminados por não terem participado de todas as etapas da pesquisa (Figura 1).

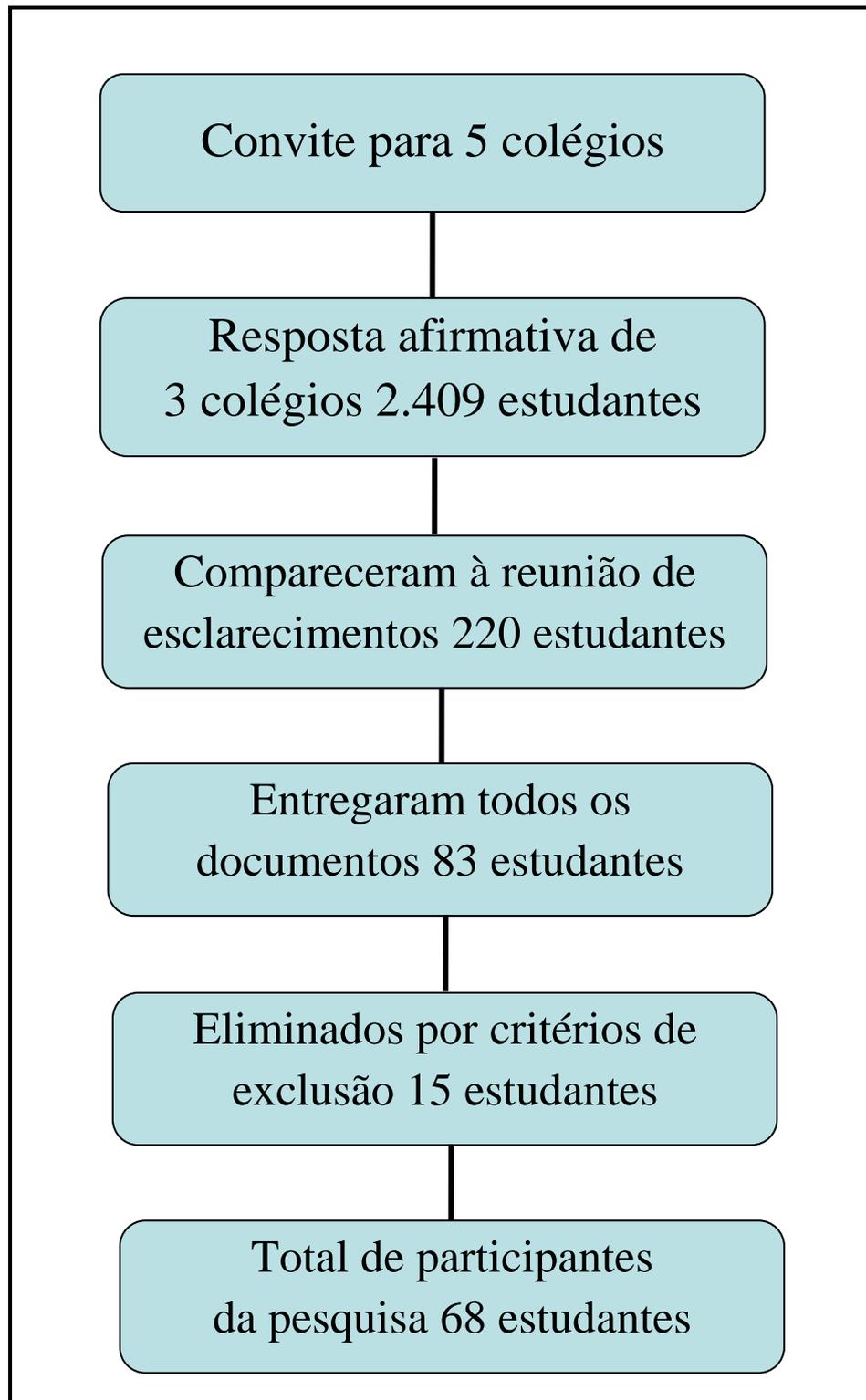


Figura 1: Sequência dos procedimentos da pesquisa

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do Setor da Saúde da Universidade Federal do Paraná, estando de acordo com a Resolução nº 196/1996 do Conselho Nacional da Saúde, conforme o Parecer Consubstanciado nº 19732013.7.0000.0102 (APÊNDICE E).

A preparação e análises das amostras capilar e salivar foram realizadas por um aluno de pós-graduação e pela Coordenadora do Laboratório de Fisiologia Endócrina e Reprodutiva Animal, do Setor de Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Paraná.

3.4 COLETA DE DADOS

As coletas de dados foram realizadas na última semana de setembro de 2013, a duas semanas do ENEM e a três semanas do Processo Seletivo da UFPR.

Participaram da coleta de dados dois professores mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Educação Física Universidade Federal do Paraná, a fim de colaborar na organização desta etapa. Uma psicóloga, também mestranda do mesmo programa, aplicou o Inventário de Sintomas de Stress de Lipp (LIPP, 2005), uma professora (com experiência neste procedimento) coletou as amostras de cabelo e o autor do presente estudo. Os colaboradores participaram de uma reunião de esclarecimentos sobre as etapas da pesquisa, os locais em que seriam realizadas as coletas e se familiarizaram com os instrumentos de avaliação.

No primeiro dia de coleta, os participantes se reuniram em uma sala do próprio colégio, ocupada com 50% de sua capacidade máxima, não ultrapassando 30 participantes, a fim de manter a privacidade e o bom atendimento, quando foram passadas as instruções e sanadas as dúvidas. Os sujeitos responderam as questões do Inventário de Sintomas de Estresse para Adultos de LIPP (ISSL), do Questionário de Comportamento de Risco de Jovens (YRBS-C) (ANEXO A) e do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) (ANEXO B) versão curta. Assim que concluíram o preenchimento dos instrumentos foram coletadas as amostras do cabelo. Todo o procedimento desta etapa levou de 30 a 40 minutos.

Ao final desta etapa de coletas, foi explicado aos sujeitos o procedimento da coleta de saliva verbalmente e entregue um protocolo escrito (APÊNDICE A).

No segundo dia os próprios sujeitos coletaram a saliva, em casa, em dois momentos, ao acordar (saliva 1) e 30 minutos depois (saliva 2). As amostras de saliva foram entregues nos Colégios no mesmo dia da coleta e colocadas em freezers próprios, para manutenção das propriedades das amostras, até o início das análises, que foi realizada 30 dias após.

3.4.1 Coleta de cabelo

A coleta e análise do cabelo seguiu o protocolo proposto por Sauve *et al.* (2007), Yamada *et al.* (2007). Foram coletados cerca de 100-150 fios (20 mg), com uma tesoura de ponta arredondada, a partir do vértice posterior do couro cabeludo e armazenadas as amostras dentro de um envelope, à temperatura ambiente até a análise (Figura 2 e 3).



Figura 2: Coleta de cabelo



Figura 3: Amostras de cabelo coletado

3.4.1.1 Preparação do cabelo

As análises das amostras coletadas seguiram o seguinte protocolo (SAUVE *et al.*, 2007; YAMADA *et al.*, 2007):

- 1) Mínimo de 10mg de cabelo;
- 2) Foi utilizado os 3 cm mais próximos do final do couro cabeludo foi utilizado;
- 3) Os fios de cabelo restantes foram divididos em segmentos;
- 4) Os diferentes segmentos de cabelo foram cortados em pequenos pedaços, utilizando pequenas tesouras cirúrgicas;

- 5) Foi colocado num frasco de vidro descartável;
- 6) 1 mL de metanol foi adicionado ao frasco, selado e incubado durante ~ 16h a 52°C sob agitação (Gyromax ® Amerex Instruments Inc.);
- 7) Após a incubação, o metanol (sobrenadante) foi retirado, transferido em tubos de vidro descartáveis;
- 8) O sobrenadante foi evaporado num banho seco (Thermolyne ® Dri-banho) sob fluxo constante de azoto (Techne ® Amostra Concentrador) até ficar completamente seco;
- 9) Uma vez que o metanol foi removido, as amostras foram dissolvidas em 150-250mL de fosfato salino tamponado (PBS) a pH 8,0;
- 10) As amostras foram agitadas durante 1 min.;
- 11) Antes da análise, as amostras foram novamente agitadas durante 30s até estarem bem misturados.



Figura 4: Pesagem do cabelo

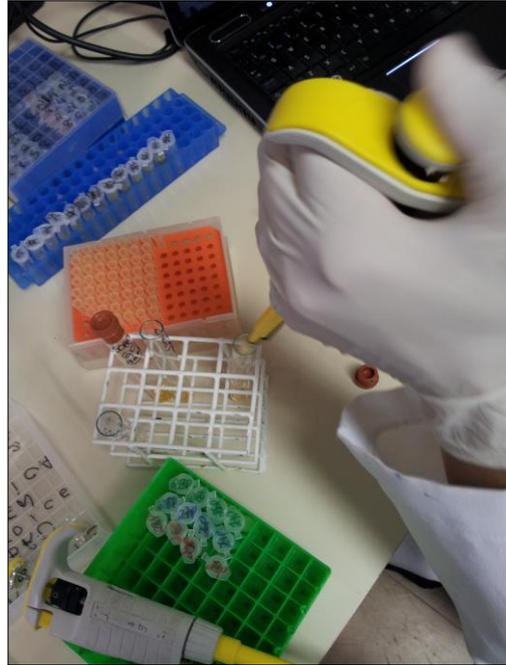


Figura 5: Preparação do cabelo

3.4.2 Coleta de saliva

A coleta salivar foi realizada por meio do SARSTEDT, Salivette® (2003) (Figura 6). Um tubo plástico com um algodão de alta absorção era colocado na boca pelo próprio sujeito que permanecia por um minuto até encharcar. Como preparação para realizar a coleta de saliva, o sujeito devia bochechar água para retirar possíveis impurezas da boca que afetariam o resultado (CHICHARRO *et al.*, 1994).

As concentrações de cortisol salivar são consideradas bons indicadores da resposta adrenocortical, com uma predição conveniente e fidedigna ($r=0,85$) com o cortisol plasmático. A avaliação do cortisol salivar apresenta grande vantagem sobre o sanguíneo, primeiramente por medir o cortisol livre, ou seja, ativo biologicamente (GREENSPAN; GARDNER, 2009), pela facilidade de coleta (LEVINE *et al.*, 2007), pode ser considerada uma metodologia não-invasiva e permitir maior agilidade no tratamento do material a menor custo (CHICHARRO *et al.*, 1999; LAC, 2001).

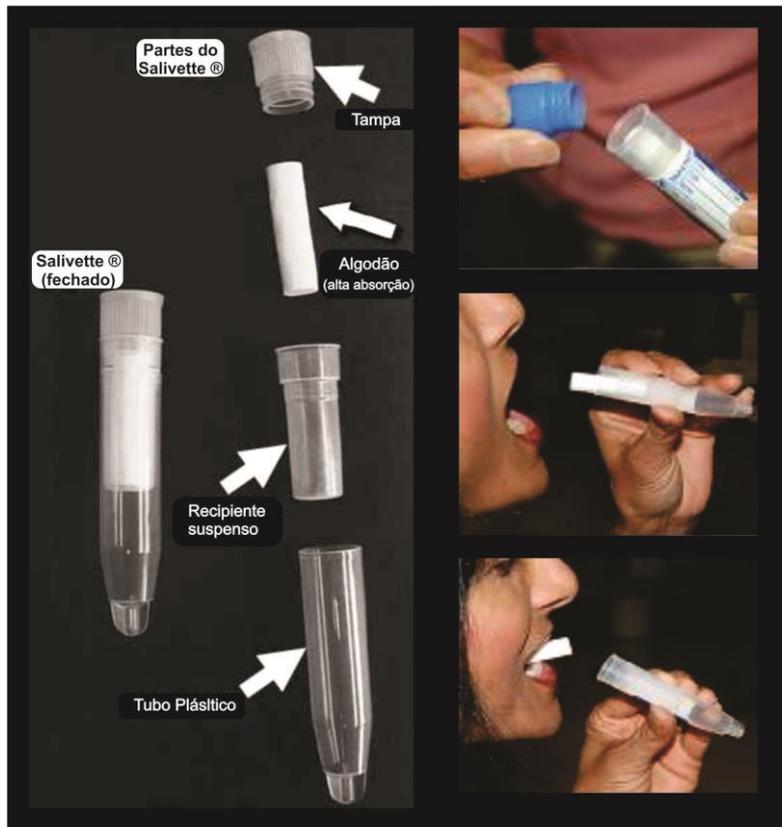


Figura 6: Tubo *Salivette* e procedimento de coleta

As coletas foram realizadas pelos próprios sujeitos, ao acordar e 30 minutos depois. As orientações para a coleta de saliva fornecidas aos sujeitos constam do Apêndice A.

3.4.3 Análises da saliva e do cabelo

As análises da saliva e do cabelo, para identificação das concentrações de cortisol, foram realizadas seguindo o protocolo de enzima imunensaio, na qual existe uma competição entre um antígeno não marcado e um antígeno marcado com enzima, por um número determinado de sítios de ligação no anticorpo. A quantidade de antígeno marcado com enzima é inversamente proporcional a concentração do analítico presente não marcado. O material não ligado foi removido por decantação e lavagem das cavidades.

A dosagem foi feita por meio do método de enzima imunensaio (ELISA – Enzyme Linked ImmunoSorbent Assay) conforme descritos por Brown, Walker e Steinmain (2004). A

solução do substrato enzimático foi preparada imediatamente antes de sua adição na microplaca e consistia de H_2O_2 a 0,5M; ABTS (Calbiochem, ABTSTM Chromophore, Diammonium Salt) e solução de substrato para ELISA (ácido cítrico; pH ajustado para 4,00).

A microplaca já coberta com anticorpos foi lavada por cinco vezes com solução de lavagem de ELISA (NaCl; Tween 20) e o excesso de solução foi retirado batendo-se a placa em papel toalha. Após a lavagem foram pipetadas as soluções dos padrões, as soluções dos controles, as amostras salivares e capilares, e a solução do cortisol-HRP marcado (Coralie Munro – Universidade da Califórnia, Davis, CA, USA) em todos os poços, exceto nos poços considerados como branco.

A microplaca foi incubada durante uma hora, em temperatura ambiente, sem agitação. Todo o processo de pipetagem levou, em média, 6 minutos, não ultrapassando 10 minutos. Após a incubação, a microplaca foi lavada novamente e foram adicionados 100 μ l da solução do substrato enzimático em cada poço, exceto nos poços considerados como branco.

A microplaca foi agitada em agitador Multi-Pulse Vortexer (modelo 099^a VB4, 50/60Hz – Glass-Col), sem pulso e em 300 rpm até que os poços considerados como zeros chegassem em densidade óptica (OD) de 1,0 quando era feita a leitura da absorbância em 405 nm, no leitor de microplaca TECAN. A sensibilidade dos ensaios foi de 78pg/ml.

Para determinar o grau de erro associado aos procedimentos técnicos da dosagem calculou-se o coeficiente de variação (CV). O CV intra-ensaio, feito individualmente para cada amostra, e o CV inter-ensaios, utilizando-se dos valores médios das duplicatas das amostras controles, obtidos em cada ensaio.

Foram aceitas as análises que os valores de CV fossem inferiores a 10% e quando o percentual de ligação fosse entre 20% e 70%, fora dessa faixa à análise era repetida em outra diluição. Os resultados obtidos foram calculados e expressos em ng/l para a saliva e pg/mg para o cabelo (Figura 7).



Figura 7: Passo a passo da análise do cortisol salivar e capilar.

3.5 SIGILO DOS DADOS

A cada um dos participantes foi atribuído um número entre 1 e 83 no preenchimento da ficha de identificação. A partir deste momento eles foram identificados pelo seu número. Excluídos os 10 sujeitos por estarem tomando medicação que pudesse interferir no resultado e cinco que não puderam participar de todas as etapas da coleta, os sujeitos mantiveram os seus números originais. Os resultados individuais e o nome dos participantes são conhecidos apenas pelo autor, guardados de forma sigilosa e foi utilizado com o intuito de manter o controle dos procedimentos.

3.6 TRATAMENTO DOS DADOS E ANÁLISE ESTATÍSTICA

A normalidade dos dados foi verificada com a utilização do teste de Shapiro Wilk (SIEGEL, 1975) confirmando-se a não normalidade da maioria das variáveis observadas. Para as variáveis não paramétricas utilizou-se os testes de Wilcoxon e Fisher. Para as variáveis com comportamento normal utilizou-se o Teste “t” (BUSSAB; MORETTIN, 2011).

Para análise dos demais objetivos foram utilizados os procedimentos da estatística descritiva, apresentando média, desvio padrão e dados percentuais. Os testes utilizados foram Fisher e Qui-quadrado.

4 RESULTADOS

4.1 COMPARAÇÃO DOS SINTOMAS DE ESTRESSE ENTRE ESTUDANTES PRÉ-VESTIBULANDOS

Considerando os sintomas de estresse, de acordo com a Tabela 2, foi encontrada diferença significativa entre os sujeitos estressados e os não estressados, através do teste de proporção, $p\text{-valor} = 1,94 \times 10^{-9} < 0,05$. Da amostra do presente estudo, 76,47% apresentaram-se estressados e 23,53% não estressados.

Tabela 2: Comparação dos sintomas de estresse entre estudantes pré-vestibulandos

ISSL	N	Proporção	p-valor
ESTRESSADO	52	0,77	1,94e ⁻⁰⁹
NÃO ESTRESSADO	16	0,24	

Dentre os estressados, 1,92% se encontrava na fase de alerta, 78,00% se encontravam na fase de resistência 19,23% se encontravam na fase de quase exaustão e nenhum sujeito se encontrava na fase de exaustão. Portanto, estes resultados indicam a grande maioria dos estressados na fase de resistência.

Dos 68 estudantes, a maioria 54% prestariam o vestibular pela primeira vez. Destes, 42,65% apresentaram sintomas de estresse (Tabela 3).

Tabela 3: Porcentagem de estudantes estressados e não estressados e o número de vestibulares prestados

ISSL	Número de vestibulares prestados			TOTAL
	Nenhuma	Uma Vez	Duas ou + vezes	
ESTRESSADO	42,65%	22,06%	11,76%	76,47%
NÃO ESTRESSADO	11,76%	8,82%	2,94%	23,53%
Total	54,42%	30,88%	14,71%	100%

Com relação ao tipo de estresse 75,00% apresentaram estresse psicológico, 23,08% apresentaram estresse físico e 1,92% apresentou estresse psicológico e físico. Dentre os sujeitos estressados do sexo masculino, os sintomas nas **últimas 24 horas** com maior frequência foram: Boca Seca com 41,66% e Aumento Súbito de Motivação com 55,55% das respostas, e dentre os sujeitos femininos os sintomas nas últimas 24 horas com maior frequência foram: Boca Seca com 50% e Aumento Súbito de Motivação com 31,25% das respostas.

Na **última semana** para o sexo masculino os sintomas com maior frequência foram: Problemas com a Memória com 44,44% e Pensar constantemente em um só assunto com 50% das respostas. Para o sexo feminino os sintomas com maior frequência foram: Cansaço constante com 87,50% e Sensibilidade emotiva excessiva com 81,25% das respostas.

Finalmente, **no último mês**, para o sexo masculino os sintomas com maior frequência foram: Insônia com 33,33% e Cansaço excessivo com 58% das respostas. Para o sexo feminino os sintomas com maior frequência foram: Insônia com 62,50% e Cansaço excessivo com 71,87% das respostas (Quadro 1).

SINTOMAS MAIS FREQUENTES				
Período	Masculino	%	Feminino	%
ÚLTIMAS 24 HORAS	Boca Seca	41,66	Boca Seca	50
	Aumento Súbito de Motivação	55,55	Aumento Súbito de Motivação	31,25
ÚLTIMA SEMANA	Problemas com a Memória	44,44	Cansaço constante	87,50
	Pensar constantemente em um só assunto	50,00	Sensibilidade emotiva excessiva	81,25
ÚLTIMO MÊS	Insônia	33,33	Insônia	62,05
	Cansaço excessivo	58,00	Cansaço excessivo	71,87

Quadro 1: Sintomas de estresse mais frequentes de estudantes pré-vestibulandos

4.2 COMPARAÇÃO DOS SINTOMAS DE ESTRESSE ENTRE ESTUDANTES DO SEXO MASCULINO COM O DO SEXO FEMININO

Quando se comparou a variável sexo, foram encontradas diferenças significativas $p=0,04$, ou seja, existe relação de dependência entre as variáveis. No grupo masculino 24 estudantes apresentaram-se estressados e 12 não estressados e no grupo feminino 28 estudantes apresentaram-se estressadas e 4 não estressadas (Tabela 4).

Tabela 4: Comparação dos sintomas de estresse entre estudantes do sexo masculino com os do sexo feminino

ISSL	Masculino	Feminino	p-valor
ESTRESSADO	24	28	0,04
NÃO ESTRESSADO	12	4	

Obs.: p-valor significativo para $p<0,05$.

4.3 COMPARAÇÃO DOS SINTOMAS DE ESTRESSE ENTRE INDIVÍDUOS ATIVOS E INSUFICIENTEMENTE ATIVOS

Com relação à variável atividade física, comparou-se o estresse de indivíduos ativos com indivíduos insuficientemente ativos. Há relação significativa entre ser insuficientemente ativo e estressado $p=0,01$. Dos sujeitos considerados ativos, 37 apresentaram-se estressados e 15 não estressados. Dos sujeitos considerados insuficientemente ativos, 15 apresentaram-se estressados e apenas 1 não estressados (Tabela 5).

Tabela 5: Comparação dos sintomas de estresse entre ser ativo ou insuficientemente ativo

ISSL	ATIVO	I ATIVO	p-valor
ESTRESSADO	37	15	0,01
NÃO ESTRESSADO	15	1	

Obs.: p-valor significativo para $p<0,05$.

4.4 CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL SALIVAR E CAPILAR DOS ESTUDANTES PRÉ-VESTIBULANDOS

Com relação as comparações das concentrações de cortisol salivar e capilar, tanto para a variável sexo quanto para a variável atividade física, não foram encontradas diferenças significativas. Os resultados podem ser verificados nas Tabelas 6 e 7.

Tabela 6: Comparação entre as concentrações de cortisol salivar e capilar e a variável sexo

Sexo	Avaliação Fisiológica	Unidade	Média	Desvio Padrão	I.C.	p-valor
Masculino (N = 36)	Cortisol Saliva1	ng/mL	7.03	2.37	10.67	0,85
Feminino (N = 32)	Cortisol Saliva1	ng/mL	7.08	2.82	10.91	
Masculino (N = 36)	Cortisol Saliva2	ng/mL	10.91	4.28	18.94	0,22
Feminino (N = 32)	Cortisol Saliva2	ng/mL	10.36	3.29	12.38	
Masculino (N = 36)	Cortisol Cabelo	pg/mg	20.48	11.71	44.34	0,53
Feminino (N = 32)	Cortisol Cabelo	pg/mg	19.34	13.13	59.72	

Obs.: p-valor significativo para $p < 0,05$.

Ao comparar os sexos masculino e feminino através das concentrações de cortisol salivar ao acordar (saliva 1), não foram encontradas diferenças significativas $p=0,85$. Nas concentrações de cortisol trinta minutos após o acordar (saliva 2) também não foram encontradas diferenças significativas $p=0,22$. Ainda que não significativos, chama a atenção as concentrações do grupo masculino maiores que o grupo feminino (Tabela 6).

Na avaliação das concentrações de cortisol no cabelo, as diferenças não foram significativas, $p=0,53$, embora o grupo masculino também tenha apresentado maiores concentrações de cortisol (Tabela 6).

Os resultados apresentados na Tabela 7 comparam as concentrações de cortisol salivar e capilar entre indivíduos ativos e insuficientemente ativos. Em todas as condições não foram

encontradas diferenças significativas. Para saliva 1 $p=0,98$, saliva 2 $p=0,11$ e cabelo $p=0,44$. Neste caso, chama a atenção o grupo de indivíduos ativos com média superior de concentração de cortisol nas condições de saliva 2 e capilar.

Tabela 7: Comparações das concentrações de cortisol salivar e capilar e a variável atividade física

Atividade Física	Avaliação Fisiológica	Unidade	N	Média	Desvio Padrão	I.C.	p-valor
A	Cortisol Saliva1	ng/mL	52	6,83	2,41	10,94	0,98
IA	Cortisol Saliva1	ng/mL	16	7,78	3,10	0,20	
A	Cortisol Saliva2	ng/mL	52	10,91	4,14	21,67	0,11
IA	Cortisol Saliva2	ng/mL	16	9,81	2,55	1,41	
A	Cortisol Cabelo	pg/mg	52	20,83	13,43	61,06	0,44
IA	Cortisol Cabelo	pg/mg	16	16,31	6,84	3,79	

Obs.: p-valor significativo para $p<0,05$.

Nota: A – Ativo; IA – Insuficientemente Ativo

Quando se comparou as concentrações de cortisol salivar e capilar e as fases de estresse não foi encontrada correlação em nenhuma das condições (Tabela 8).

Tabela 8: Correlação entre as fases de estresse e a média de concentração de cortisol

Fase de estresse	saliva 1 (nMol/L)	saliva 2 (nMol/L)	cort. cabelo (pg/mg)
NAO ESTRESSADO	19,00	29,55	20,09
ALERTA	19,45	47,71	11,42
RESISTÊNCIA	19,57	29,36	18,67
QUASE EXAUSTÃO	19,26	30,96	23,47
EXAUSTÃO	0,00	0,00	0,00
Teste estatístico	Anova	Kruskal-Wallis	Kruskal-Wallis

Obs.: p-valor significativo para $p<0,05$.

Saliva 1 $p=0,67$ Saliva 2 $p=0,94$ Cabelo $p=0,29$

4.5 PRINCIPAIS COMPORTAMENTOS DE RISCO DE ESTUDANTES PRÉ-VESTIBULANDOS

Na análise dos principais comportamentos de risco, observa-se que o número de sujeitos que consome tabaco é bastante reduzido. Ao perguntar “Você já tentou fumar cigarro, até uma ou duas tragadas?” Setenta e seis por cento dos sujeitos responderam que “não” (ANEXO C).

Quando se perguntou “Que idade você tinha quando fumou um cigarro inteiro pela primeira vez?” Setenta e sete por cento dos sujeitos responderam “Eu nunca fumei um cigarro inteiro” e a pergunta “Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros?” Oitenta e oito por cento responderam “Nenhum dia”. Nas demais respostas sobre o consumo de tabaco indicam baixo consumo (ANEXO D).

No tocante ao consumo de álcool quando se perguntou “Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você tomou pelo menos uma dose de bebida alcoólica?” As respostas mais frequentes foram: Nenhum dia 42,64% e 1 ou 2 dias = 35,88%. Na pergunta seguinte “Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você tomou 5 ou mais doses de bebida alcoólica em uma mesma ocasião?” Os estudantes que responderam “nenhum dia” foi de 69,12% da amostra e, os que responderam 1 dia foi de 14,71% da amostra (ANEXO E).

Quando se considerou as questões sobre os hábitos alimentares, dentre os resultados mais expressivos, observou-se um consumo regular de alimentos saudáveis, como: “suco de frutas naturais 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias” 44,78% dos sujeitos; “frutas, 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias” 32,35% dos sujeitos; saladas verdes “4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias” 27,94 dos sujeitos; e “1 a 4 copos de leite durante os últimos 7 dias” 26,87% (ANEXO F).

4.6 ASSOCIAÇÃO ENTRE O ESTRESSE E OS PRINCIPAIS COMPORTAMENTOS DE RISCO DE ESTUDANTES PRÉ-VESTIBULANDOS

A Tabela 9 apresenta os resultados da associação entre os sintomas de estresse e os comportamentos de risco. Não demonstrando dependência entre as variáveis, isto é, as questões relativas a comportamentos de risco não foram refletidas em ser estressado ou não ser estressado.

Tabela 9: Associação entre o estresse e os comportamentos de risco dos estudantes pré-vestibulandos

QUESTÕES	RESPOSTAS	Estressado	Não Estressado	p-valor	RESULTADO
1. Você já tentou fumar cigarro, até uma ou duas tragadas?	Sim (N = 52)	38	14	0,32	Não há associação
	Não (N = 16)	14	2		
3. Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros?	Nenhum dia (N = 60)	44	16	0,18	Não há associação
	Fumou um dia ou mais (N = 8)	8	0		
9. Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você tomou pelo menos uma dose de bebida alcoólica?	Nenhum dia (N = 31)	24	7	1,00	Não há dependência
	Um dia ou mais (N = 37)	28	9		
11. Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você tomou suco de frutas 100% natura?	Não tomou suco (N = 24)	19	5	0,82	Não há associação
	Tomou uma vez ou mais (N = 43)	32	11		
	Não respondeu (N = 1)	1	0		
12. Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você comeu frutas?	Não comeu frutas (N = 10)	7	3	0,69	Não há associação
	Comeu uma vez ou mais (N = 58)	45	13		
13. Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você comeu saladas verdes?	Não comeu saladas verdes (N = 9)	6	3	0,43	Não há associação
	Comeu uma vez ou mais (N = 59)	46	13		

5 DISCUSSÃO

O principal objetivo do presente trabalho foi avaliar o estresse e os comportamentos de risco de estudantes pré-vestibulandos. Para tanto, considerou-se a variável sexo, a prática de atividades físicas, consumo de bebidas alcoólicas, consumo de tabaco e hábitos alimentares.

5.1 SINTOMAS DE ESTRESSE DOS ALUNOS PRÉ-VESTIBULANDOS

A porcentagem de alunos estressados (76,47 %) no presente estudo apresentou-se mais alta que os resultados de outros trabalhos encontrados na literatura. Por exemplo, Faria *et al.* (2012) realizaram estudo com 268 alunos do terceiro ano do ensino médio e curso pré-vestibular com o objetivo de relacionar o estresse de vestibulandos com a família e escolha profissional. Os resultados apontaram que 62,00% dos participantes indicavam estresse, e os fatores que mais contribuíram foram: estudos (38,00%), família (24,00%) e o vestibular (19,00%). O instrumento para avaliar o estresse foi o ISSL de LIPP (2005).

Paggiaro e Calais (2009) realizaram estudo com 31 alunos que frequentavam curso pré-vestibular em três escolas particulares numa cidade do interior do estado de São Paulo. Também utilizaram o ISSL de LIPP (2005) para avaliar o estresse dos estudantes. Os jovens tinham entre 18 e 21 anos, sendo oito do sexo masculino e 23 do sexo feminino. Os resultados indicaram que 67,70% dos jovens que participaram da pesquisa apresentaram manifestações de estresse.

Landstedt e Gadin (2012) realizaram um estudo com 1.297 estudantes secundaristas suecos, 17 anos de idade. A média de sujeitos estressados foi para o masculino 29,10% e para o feminino 59,90%. O instrumento de avaliação foi um questionário derivado de estudo qualitativo. Ex: “Com qual frequência nos últimos três meses você se sentiu estressado?” sempre, muitas vezes, às vezes, dificilmente, nunca.

No presente trabalho, os sujeitos masculinos estressados apresentaram-se em maior porcentagem quando comparados com os sujeitos masculinos de outros estudos, este pode ser o fator que contribuiu para elevar a porcentagem de sujeitos estressados, quando somados sujeitos masculinos e femininos.

A grande maioria dos estressados estava na fase de resistência. Outros trabalhos, também, chegaram a resultados similares (BOAS, 2003; PERUZZO *et al.*, 2008; PAGGIARO; CALAIS, 2009). Com relação ao tipo de estresse, a grande maioria se apresentou predominância de estresse psicológico. Outros estudos também encontraram predominância de estresse psicológico entre os vestibulandos (FARIA *et al.*, 2012; PERUZZO *et al.*, 2008). Estes resultados apontam para uma tendência de que os vestibulandos estressados atingem a fase de resistência e apresentam estresse psicológico.

Dentre os sintomas mais citados, chama a atenção “Problemas com a memória” por ser muito importante para a amostra estudada. Outro sintoma mencionado com alta frequência é “Pensar constantemente em um só assunto”. Estes dois sintomas também aparecem com alta frequência no estudo de Faria *et al.* (2012).

5.1.1 Sintomas de estresse considerando a variável sexo

Com relação a estresse e sexo, foram encontradas diferenças significativas entre as variáveis, p -valor = 0,04, confirmando-se a hipótese H_1 . No grupo feminino, 87,50% apresentaram sintomas de estresse e, no grupo masculino, 66,66% apresentaram sintomas de estresse. Na literatura, há uma tendência do grupo feminino ser mais estressado, entre estudantes na faixa etária de 16 a 19 anos (MAGAYA; ASNER-SELF; SCHREIBER, 2005; LIU; LU, 2012; SCHRAML *et al.*, 2011; LANDSTEDT; GADIN, 2012). Segundo Magaya, Asner-Self e Schreiber *et al.* (2005), as meninas apresentaram níveis superiores de estresse por serem mais sinceras que os meninos ao responder o questionário. Estes teriam que apresentar-se menos suscetíveis aos estressores por uma questão cultural do país em que vivem, no caso, o Zimbábue. No estudo de Schraml *et al.* (2011), as meninas também apresentaram escore médio superior para os sintomas de estresse num estágio mais avançado em relação aos meninos. Fatores como baixa auto-estima e maiores expectativas da família sobre as meninas, podem estar relacionados com maiores porcentagens de estresse quando comparado aos meninos.

Peruzzo *et al.* (2008) também fez referência a questão cultural, no entanto, mencionou a recente inserção das mulheres no mercado de trabalho ser um fator que gera maior responsabilidade. Outros fatores também são mencionados por Peruzzo *et al.* (2008), como os

conflitos psicológicos decorrentes das mudanças corporais e sexualidade, característicos da idade.

Contudo, no presente trabalho, o grupo masculino também apresentou frequência alta para os sintomas de estresse, o que não é comum em outros estudos (LANDSTEDT; GADIN, 2012). O estudo de Magaya, Asner-Self e Schreiber (2005), foi realizado no Zimbábue, sociedade mais conservadora e machista que a brasileira. A garantia do sigilo dos dados e o cuidado nos procedimentos da coleta neste estudo tenham encorajado os rapazes responder com maior veracidade, diminuindo, assim, a diferença entre os grupos masculino e feminino.

5.1.2 Comparação dos sintomas de estresse entre indivíduos ativos e não ativos

Quando se comparou os sintomas de estresse entre indivíduos ativos e insuficientemente ativos, constatou-se de 52 indivíduos considerados ativos e 16 insuficientemente ativos. Foi possível confirmar a hipótese H₂, pois, foram encontradas diferenças significativas nos sintomas de estresse entre indivíduos ativos e não ativos p-valor = 0,01.

Estes resultados vão de encontro ao estudo de Boas (2003) que investigou a relação entre o nível de atividade física e os sintomas de estresse entre adolescentes de ambos os sexos, com idade entre 16 e 19 anos, alunos de uma escola particular em Santo André-SP no período pré-vestibular. Constatou que 46,40% do grupo foram classificados como fisicamente ativos 26,8% como pouco ativos, 22,50% muito ativos e 4,30% como insuficientemente ativos. Ao buscar associar níveis de atividade física e de estresse, constatou-se que 63,50% dos indivíduos ativos apresentaram nível médio/alto de estresse e 44,80 por cento dos muito ativos, nível médio de estresse. O autor concluiu que os dados apontam para uma sensível diminuição do estresse em indivíduos que são ativos, quando comparados com os que apresentam um nível menos intenso de atividade física.

5.2 CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL SALIVAR DOS ESTUDANTES PRÉ-VESTIBULANDOS

Nas comparações das concentrações de cortisol salivar tanto para a variável sexo quanto para a variável atividade física, não foram encontradas diferenças significativas, nas Coletas 1 e 2, sendo que as hipóteses H₃ e H₄ não foram confirmadas. Estes resultados são contraditórios em relação à literatura que tem apontado o sexo feminino como mais estressado que o sexo masculino, muito embora, sejam estudos que utilizaram instrumentos subjetivos. No tocante à prática da atividade física, há sinalização de que ela pode promover a redução das concentrações de cortisol salivar. West *et al.* (2004) encontrou redução de cortisol salivar em indivíduos universitários que praticaram Ioga, Araujo *et al.* (2012) compararam um grupo de indivíduos vestibulandos estressados (grupo experimental) com grupo controle e, após uma intervenção de atividades físicas moderadas (66,00% a 74,00% da FCmax) durante dez semanas com o grupo experimental, verificaram diminuição tanto nos sintomas de estresse quanto nas concentrações de cortisol salivar. Quando se comparou as concentrações de cortisol entre ativos e insuficientemente ativos, o primeiro grupo apresentou-se com maiores concentrações de cortisol para saliva 2, ainda que as diferenças não foram significativas.

5.3 CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL CAPILAR DOS ESTUDANTES PRÉ-VESTIBULANDOS

Nas comparações das concentrações de cortisol capilar também não foram encontradas diferenças significativas para a variável sexo e para a variável atividade física, não se confirmando as hipóteses H₅ e H₆. Com relação a atividade física, Osieck (2013) não encontrou diferenças significativas nas concentrações de cortisol do cabelo entre o pré e o pós – teste, em 88 trabalhadores, na faixa etária entre 18 e 70 anos (média de idade 43.9 ± 10.9), após praticarem 3 tipos de atividades físicas: Ginástica Laboral, Ginástica Recreativa, Relaxamento e Controle. Estes resultados, também, são contraditórios em relação à literatura quando comparados com estudos que utilizaram instrumentos subjetivos (LANDSTEDT; GADIN, 2012; CAÍRES; SILVA, 2011; HOWARD; MEDWAY, 2004; SCHRAML *et al.*, 2011).

Geber *et al.* (2013a), encontrou associação entre elevada concentração de cortisol salivar e baixo estresse percebido em estudantes universitários.

Skoluda *et al.* (2012) avaliou as concentrações de cortisol do cabelo de atletas de endurance. O objetivo do estudo foi investigar a secreção de cortisol sobre vários meses e encontrou altas concentrações para estes atletas, possivelmente com estresse físico. Gerber *et al.* (2013a) também encontrou altas concentrações de cortisol do cabelo para atletas sob vigorosas atividades físicas. As concentrações de cortisol capilar são uma importante medida de avaliação do estresse crônico, no entanto, até então, a população de estudantes adolescentes não havia sido avaliada por esta medida.

5.4 CORRELAÇÃO ENTRE OS SINTOMAS DE ESTRESSE E AS CONCENTRAÇÕES DE CORTISOL SALIVAR E CAPILAR

A hipótese H₆ que previa a correlação entre os sintomas de estresse avaliados através do ISSL de LIPP (2009) e as concentrações de cortisol salivar e capilar de estudantes pré-vestibulandos foi rejeitada. Cabe ressaltar, que o cortisol encontrado na saliva representa um estado de estresse situacional, e o do cabelo representa o estresse crônico de até 6 meses.

Outros estudos também não encontraram correlação entre o estresse percebido e as concentrações de cortisol salivar (SILVA, 2011; JORGE *et al.*, 2010; GIRARDELLO, 2004). Ainda que nestes estudos tenham sido utilizados instrumentos diferentes do presente trabalho.

5.5 COMPORTAMENTOS DE RISCO DOS ESTUDANTES PRÉ-VESTIBULANDOS

Quando se analisou os comportamentos de risco dos estudantes pré-vestibulandos, verificou-se baixo consumo de tabaco em relação à literatura. No estudo Barbosa Filho, Camposll e Lopes (2012), com adolescentes na faixa etária de 10 a 19 anos a porcentagem encontrada foi de 9,30% para indivíduos que fumaram nos 30 dias anteriores, porcentagem muito próxima da encontrada no presente trabalho. No entanto, Guerra (2004) encontrou 36,5% da amostra fumante ou que já tinha experimentado. No trabalho de Huescar (2011) os dados revelaram que 40,10% da amostra havia fumado cigarro alguma vez.

Com relação ao consumo de álcool, percebe-se que a amostra estudada tem, na sua maioria, frequência moderada e quantidade baixa em relação à ingestão de bebidas alcoólicas. Miller *et al.* (2013) fez um estudo com 15.214 estudantes secundaristas, em Columbia USA e 44,00% dos sujeitos relatou ter consumido bebida alcoólica nos últimos trinta dias. Gomes, Alves e Nascimento (2010), fizeram pesquisa com 1.878 estudantes secundaristas, com idades entre 14 e 20 anos, na cidade de Recife, 28,00% dos estudantes relataram que tinham consumido álcool nos últimos 30 dias. No estudo de Guerra (2004) quanto ao consumo de álcool, 88,00% por cento da amostra respondeu que bebia esporadicamente.

Ainda que os estudos relatados acima tenham como alvo estudantes adolescentes, os diferentes resultados, procedimentos e instrumentos utilizados não permitem uma generalização dos resultados em relação ao consumo de álcool para esta população.

No quesito alimentação, a grande maioria dos sujeitos coloca em prática uma dieta equilibrada, pois, mesmo que não haja consumo diário de alimentos saudáveis, há consumo de frutas, saladas verdes e leite durante a semana.

5.6 ASSOCIAÇÃO ENTRE ESTRESSE E COMPORTAMENTOS DE RISCO

Na associação entre estresse e comportamentos de risco, não foram encontrados resultados significativos, para nenhum dos hábitos de vida pesquisados, não se confirmando a hipótese H₇. Estes resultados contrariam a posição de Soares e Alves (2006) sobre as pessoas que se percebem estressadas poderão ter uma prática insuficiente de comportamentos saudáveis, como fumar mais, beber mais álcool, dormir menos, fazer menos exercício e ter pior alimentação.

Fatores como educação da família, orientação da escola e dos meios de comunicação, tenham alertado sobre os males que esses hábitos causam e contribuído para que o consumo de tabaco e álcool não estar entre os mais altos quando comparados à literatura (GALDURÓZ *et al.*, 2010; FARIA *et al.*, 2012; FAULKNER; MERRITT, 2013; ROHDE *et al.*, 2011).

6 CONCLUSÃO

O principal objetivo deste trabalho foi investigar o estresse de estudantes pré-vestibulandos. Os resultados confirmaram esta população com sintomas suficientes para o estado de estresse. A avaliação através do ISSL indica a grande maioria com predominância de estresse psicológico e na fase de resistência, muito embora, sintomas como cansaço excessivo, que é fisiológico, tenham sido bastante citados.

Dentre os sintomas, chamou a atenção “pensar num só assunto” e “problemas com a memória”. O primeiro parece ter relação com a preocupação do vestibular, como já apontado em outros estudos. Problemas com a memória, não se pode afirmar se é pelo volume de conteúdos a ser estudado ou pela carga emocional do vestibular, no entanto é fato que esta faculdade mental é fundamental para a população estudada.

Os sintomas de estresse apontaram as estudantes do sexo feminino mais estressadas do que os do sexo masculino. No presente estudo os sujeitos do sexo masculino tiveram porcentagens mais altas de estresse do que em outros estudos.

Ainda considerando os sintomas, comparou-se o estresse com o nível de atividade física. Constatou-se que, indivíduos insuficientemente ativos são mais estressados que os ativos.

No tocante as comparações das concentrações de cortisol salivar e do cabelo, considerando as variáveis sexo e atividade física, os resultados apresentaram diferenças não significativas. Quando se considerou as fases do estresse resistência e quase-exaustão, também não foi encontrada correlação com as concentrações de cortisol salivar e capilar. Como ainda são poucos os estudos que relacionam o estresse percebido com as respostas endócrinas e com a utilização de diferentes instrumentos, a comparação do presente estudo é limitada.

Ao associar estresse e comportamentos de risco, não foram encontrados resultados significantes, portanto, não se pode afirmar, para esta população, que os comportamentos de risco afetam o estresse do indivíduo.

Quando se analisou o perfil dos sujeitos, verificou-se baixo consumo de tabaco, média frequência e baixa quantidade de consumo de álcool. O consumo alimentar apresentou-se com regular ingestão de frutas e verduras.

Finalmente, é importante ressaltar, a enorme responsabilidade que as famílias, os professores e dirigentes têm na condução de acesso dos jovens ao Ensino Superior. Conhecer esta realidade poderá facilitar a relação entre as partes envolvidas, superar dificuldades e tornar este processo mais eficiente.

REFERÊNCIAS

- AL-GELBAN, K. S. Depression, anxiety and stress among Saudi adolescent school boys. **JRSH**, v. 127, n. 1, p. 33-37, Jan. 2007.
- ARAÚJO, M. C.; FRANÇA, N. M.; MADEIRA, F. B.; SOUSA JÚNIOR, I.; SILVA, G. C. B.; SILVA, E. F. R.; PRESTES, J. Efeitos do exercício físico sobre os níveis de estresse em vestibulandos de Teresina-PI. **Rev. bras. Ci. e Mov.**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 14-26, 2012.
- ARUN, P.; CHAVAN, B. S. Stress and suicidal ideas in adolescent students in Chandigarh. **Indian J Med Sci**, v. 63, n. 7, July. 2009.
- ASLUND, C.; NILSSON, K. W. Social capital in relation to alcohol consumption, smoking, and illicit drug use among adolescents: a cross-sectional study in Sweden. **International Journal for Equity in Health**, v. 12 n. 33, 2013.
- BALLONE, G. J. Suprarrenais e Estresse. **PsiquWeb**, 2005. Disponível em: <<http://www.psiqweb.med.br/>>. Acesso em: 22 jan. 2014.
- BARBOSA FILHO, V. C.; CAMPOSLL, W. de; LOPES, A. da S. Prevalência de consumo de álcool e tabaco entre adolescentes brasileiros: revisão sistemática. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 46, n. 5, p. 901-917, out. 2012.
- BHASIN, S. K.; SHARMA, R.; SAINI, N. K. Depression, Anxiety and Stress among Adolescent Students Belonging to Affluent Families: A School-based Study. **Indian Journal of Pediatrics**, v. 77, n. 161, Feb. 2010.
- BLOMQUIST, M.; HOLMBERG, K.; LINDBLAD, F.; FERNELL, E.; EK, U.; DAHLLO, F. G. Salivary cortisol levels and dental anxiety in children with attention deficit hyperactivity disorder. **Eur J Oral Sci.**, v. 115, p. 1-16, 2007.
- BOAS, J. P. C. V. **Adolescentes em situação de pré-vestibular: atividade física e estresse**. 2003. 90 f. Dissertação (Mestrado em Materno-Infantil) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.
- BOKHOVEN, I. V.; VAN GOOZEN, S. H. M.; ENGELAND, H. V.; SCHAAL, B.; SCHAAL, L.; ARSENEAULT, J. R.; SE'GUIN, D. S.; NAGIN, F.; VITARO, R. E. Salivary cortisol and aggression in a population-based longitudinal study of adolescent males. **J Neural Transm.**, v. 112, p. 1083-1096, 2005.
- BRANDÃO, M. R. F. **Fatores de stress em jogadores de futebol profissional**. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2000.
- BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Edital nº. 01, de 08 de maio de 2013**. Brasília, DF: Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM 2013. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/edital/2013/edital-enem-2013.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2013.

BROWN, J.; WALKER, S.; STEINMAIN, K. Endocrine manual for the reproductive assessment of domestic and non-domestic species. **Conservation; Research Center. Smithsonian's National Zoological Park**, Virginia, EUA, p. 1-69, 2004.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

CASTRO, M.; MOREIRA, A. Análise crítica do cortisol salivar na avaliação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 47, n. 4, p. 358-367, ago. 2003.

CHARMANDARI, E.; ACHERMANN, J. C.; CAREL, J. C.; SODER, O.; CHROUSOS, G. P. Disponível em: <<http://www.sciencesignaling.org30October2012Vol5Issue.248>>. Acesso em: 15 mar. 2014.

CHICHARRO, J. L.; LEGIDO, J. C.; ALVAREZ, J.; SERRATOSA, L.; BANDRES, F.; GAMELLA, C. Saliva electrolytes as a useful tool for anaerobic threshold determination. **European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology**, v. 68, n. 3, p. 214-218, Mar. 1994.

CHICHARRO, J. L.; PÉREZ, M.; CARVAJAL, A.; BANDRES, F.; LUCÍA, A. The salivary Amylase, lactate, and electromyographic response and to exercise. **Jpn J Physiol**, v. 49, p. 551-554, Dec. 1999.

CHOU, P. C.; YU-MEI, Y.; CHAO, Y. M.; YANG, H. Y.; YEH, G.; LEE, T. S. Relationships between stress, coping and depressive symptoms among overseas university preparatory Chinese students: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, Taiwan, v. 11, p. 1-7, 2011.

CORBETT, B. A.; MENDOZA, S. P.; BAYM, C. L.; BUNGE, S. A.; LEVINE, S. Examining cortisol rhythmicity and responsivity to stress in children with Tourette syndrome. **Psychoneuroendocrinology**, v. 33, n. 6, p. 810-820, 2008.

CPS. Comissão Permanente de Seleção. Ponta Grossa: UEPG, 2014. Disponível em: <<http://www.cps.uepg.br>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

DETTENBORN, L.; TIETZE, A.; BRUCKNER, F.; KIRSCHBAUM, C. Higher cortisol content in hair among long-term unemployed individuals compared to controls. **Psychoneuroendocrinology**, v. 35, p. 1404-1409, 2010.

DPC. Diagnostic Products Corporation. IMMULITE/IMMULITE 1000. Diagnostic Products Corporation, Los Angeles, USA, 2005. Disponível em: <<http://www.dpcweb.com>>. Acesso em: 15 mar. 2013.

FARIA JÚNIOR, J. C. de; OLIVEIRA, C. T. Comportamentos de risco à saúde em adolescentes no Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. **Rev Panam Salud Publica**, Washington, DC, v. 25, n. 4, p. 344-352, Apr. 2009.

FARIA, R. R. *et al.* O estresse entre vestibulandos e suas relações com a família e a escolha profissional. **Rev. Psicologia Argumento**, Curitiba, v. 30, n. 68, p. 43-52, jan./mar. 2012.

- FAULKNER, D. L.; MERRITT, R. K. Race and cigarette smoking among United states adolescents: the role of lifestyle behaviors and demographic factors. **Pediatrics**, v. 101, n. E4, p. 1-5, 1998.
- FILGUEIRAS, J. C.; HIPPERT, M. I. S. A polêmica em torno do conceito de estresse. **Psicol. cien. prof.** [online], Brasília, DF, v. 19, n. 3, 1999. ISSN 1414-9893.
- GALDURÓZ, J. C.; SANCHEZ, Z.; OPALEYE, E. S.; NOTOL, A. R.; FONSECA, A. M.; GOMES, P. L. S.; CARLINI, E. A. Factors associated with heavy alcohol use among students in Brazilian capitals. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 2, Apr. 2010.
- GARCIA, M. C. **Cortisol sanguíneo e salivar como indicadores de estresse**. 2008. 92 f. Tese (Doutorado em Biologia Funcional e Molecular, na área de Fisiologia) - Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.
- GARDNER, D. G, SHOBACK. D. **Greenspan's Endocrinologia básica e clínica**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2009.
- GERBER, M.; JONSDOTTIR, I. H.; KALAK, N.; ELLIOT, C.; PÜHSE, U.; HOLSBOER-TRACHSLER, E.; BRAND, S. Objectively assessed physical activity is associated with increased hair cortisol content in young adults. **Stress**, v. 16, n. 6, p. 593-599, Nov. 2013a.
- GERBER, M.; KALAK, N.; ELLIOT, C.; HOLSBOER-TRACHSLER, E.; PÜHSE, U.; BRAND, S. Both Hair Cortisol Levels and Perceived Stress Predict Increased Symptoms of Depression: an Exploratory Study in Young Adults. **Neuropsychobiology**, v. 68, n. 100, 2013b.
- GHAVAMZADEH, S.; KHALKHALI, H. R.; ALIZADEH, M. TV Viewing, Independent of Physical Activity and Obesogenic Foods, Increases Overweight and Obesity in Adolescents. **J Health Popul Nutr**, v. 31, n. 3, p. 334-342, Sept. 2013.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- GIRARDELLO, R. J. R. **A relação entre o cortisol sanguíneo e o estresse pré-competitivo em lutadores de caratê de alto rendimento**. 2004. 62 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.
- GOMES, B. M. R.; ALVES, J. G. B.; NASCIMENTO, L. C. Consumo de álcool entre estudantes de escolas públicas da Região Metropolitana do Recife, Pernambuco, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 4, p. 706-712, abr. 2010.
- GOOLEY, J. J. Treatment of circadian rhythm sleep disorders with light. **Ann Acad Med Singapore**, v. 37, p. 669-676, 2008.
- GOWA, R.; THOMSON, S.; RIEDER, M.; VAN UUMB, S.; KOREN, G. An assessment of cortisol analysis in hair and its clinical applications. **Forensic Science International**, v. 196, p. 32-37, 2010.

GREENBERG, J. **Administração do estresse**. São Paulo: Manole, 2002.

GUERRA, M. M. G. G. P. **Estilos de vida dos adolescentes: hábitos e preocupações**. 2004. 125 f. Dissertação (Mestrado em Ciências de Enfermagem) – Instituto de Ciências de Biomédicas de Abel Salazar, Universidade do Porto, Cidade do Porto, 2004.

HOWARD, M. S.; MEDWAY, F. J. Adolescents' attachment and coping with stress. **Psychology in the Schools**, v. 41, n. 3, 2004.

HUÉSCAR, E.; CERVELLO, E.; LLAMAS, L.; MORENO, J.A. Conductas de consumo de alcohol y tabaco y su relación con los hábitos saludables en adolescentes. **Behavioral Psychology/Psicología Conductual**, Murcia, Espanha: Universidade de Murcia, v. 19, n. 3, p. 523-539, 2011.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

JORGE, S. R.; SANTOS, B. P.; STEFANELLO, J. M. F. O cortisol salivar como resposta fisiológica ao estresse competitivo: uma revisão sistemática. **Revista da Educação Física**, Maringá: EDUEM, v. 21, n. 4, p. 677-686, 4. trim. 2010.

KOVACKS, F. M.; DEL REAL, M. T. G.; GESTOSO, M.; MUFRAGGI, N.; PALOU, P. Relación entre hábitos de vida y calificaciones escolares em adolescentes. **Apunts. Medicina de L'Esport**, Palma de Mallorca, v. 160, p. 181-188, 2008.

LAC, G. Saliva assays in clinical and research biology. **Pathol Biol**, Paris, v. 49, n. 8, p. 660-667, Oct. 2001.

LEVINE, A.; ZAGOORY-SHARON, O.; FELDMAN, R.; LEWIS, J. G.; WELLER, A. Measuring cortisol in human psychobiological studies. **Physiology; Behavior**, v. 90, p. 43-53, 2007.

LIPP, M. N. **Manual do inventário de sintomas de stress para adultos de Lipp**. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2005.

_____. **O stress está dentro de você**. São Paulo: Contexto, 2004.

LIU, Y.; LU, Z. Chinese High School Students' Academic Stress and Depressive Symptoms: Gender and School Climate as Moderators. **Stress and Health**, v. 28, p. 340-346, Dec. 2012.

LONEY, B. R.; BUTLER, M. A.; LIMA, E. N.; COUNTS, C. A.; ECKERL, L. A. The relation between salivary cortisol, callous/unemotional traits, and conduct problems in an adolescent non-referred sample. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 47, n. 1, p. 30-36, 2006.

LOPES, C.C. **Tradução, adaptação transcultural e propriedades psicométricas do Youth Risk Behavior Survey, questionário versão 2007**. 2008. 243 f. Dissertação (Mestrado Associado em Educação Física) – Centro de Educação Física e Esportes, Universidade de Londrina, Londrina, 2008.

MAGAYA, L.; ASNER-SELF, K. K.; SCHREIBER, J. B. Stress and coping strategies among Zimbabwean adolescents. **Brit J Edu Psy**, v. 75, p. 661-671, Oct. 2005.

MALTA, D. C.; MASCARENHAS, M. D. M.; PORTO, D. L.; DUARTE, E. A.; SARDINHA, L. M.; BARRETO, S. M.; MORAIS NETO, O. L. de. Prevalence of alcohol and drug consumption among adolescents: data analysis of the National Survey of School Health. **Rev Bras Epidemiol.**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 136-146, 2011.

MATSUDO, S. A.; ARAÚJO, T.; MATSUDO, V.; ANDRADE, D.; ANDRADE, E.; OLIVEIRA, L. C.; BRAGGION, G. Questionário internacional de atividade física (IPAQ): estudo de validade e reprodutibilidade no Brasil. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, Pelotas, v. 6, n. 2, p. 5-18, 2001.

MCEWEN, B. S.; WINGFIELD, J. C. The concept of allostasis in biology and biomedicine. **Horm. Behav.**, v. 43, p. 2-15, Sept. 2003.

MERALI, Z.; HAYLEY, S.; KENT, P.; Mc INTOSH, J.; BÉDARAL, T.; ANISMAN, H. Impact of repeated stressor exposure on the release of corticotropin – releasing hormone, arginine-vasopressin and bombesin – like peptides at the anterior pituitary. **Behavioural Brain Research**, v. 198, p. 105-112, 2009.

MEYER, J. S.; NOVAK, M. A. Minireview: Hair Cortisol: a Novel Biomarker of Hypothalamic-Pituitary-Adrenocortical Activity. **Endocrinology**, v. 156, n. 9, p. 4120-4217, Sept. 2012.

MILLER, J. W.; NAIMI, T. S.; BREWER, R. D.; JONES, S. E. Binge Drinking and Associated Health Risk Behaviors Among High School Students. **Pediatrics - Official Journal of the American Academy of Pediatrics**. Disponível em: <pediatrics.aapublications.org>. Acesso em: 18 dez. 2013.

MORTON, K. L.; WILSON, A. H.; PERLMUTTER, L. S.; BEAUCHAMP, M. R.; MORTON, H. *et al.* Family leadership styles and adolescent dietary and physical activity behaviors: a cross-sectional study. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 9, n. 48, 2012.

NAHAS, M. V.; BARROS, M. V. G. de; GOLDFINE, B. D.; LOPES, A. S.; HALLAL, P. C.; FARIAS JÚNIOR, J. C.; OLIVEIRA, E. S. de. Atividade física e hábitos alimentares em escolas públicas do ensino médio em diferentes regiões do Brasil. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 270-277, Jun. 2009.

NC. Núcleo de Concursos. Curitiba: Universidade Federal do Paraná. Disponível em: <<http://www.nc.ufpr.br>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

OLIVEN, A. C. A marca de origem: comparando colleges norteamericanos e faculdades brasileiras. **Cadernos de Pesquisa**, Porto Alegre: UFRGS, v. 35, n. 125, p. 111-135, maio/ago. 2005.

PÁCAK, K.; PALKOVITS, M. Stressor specificity of central neuroendocrine response: implications for stress-related disorders. **Endocrinol. Rev.**, v. 22, n. 4, p. 502-548, 2001.

- PAGGIARO, P. B. S.; CALAIS, S. L. Estresse e escolha profissional: um difícil problema para alunos de curso pré-vestibular. *Contextos Clínic.*, São Leopoldo, v. 2, n. 2, dez. 2009. Disponível em: < http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-34822009000200004>. Acesso em: 15 dez. 2013.
- PEREG, D.; GOW, R.; MOSSERI, M.; LISHNER, M.; RIEDER, M.; UUM, S. V.; KORENA, G. Hair cortisol and the risk for acute myocardial infarction in adult men. *Stress*, v. 14, n. 1, p. 73-81, Jan. 2011.
- PERUZZO, A. S.; CATTANI, B. C.; GUIMARÃES, E. R.; BOECAHT, L. C.; ARGIMON, I. I. L.; SCARPARO, H. B. K. Estresse e vestibular como desencadeadores de somatizações em adolescentes e adultos jovens. *Rev. Psicologia Argumento*, Curitiba: PUC PR, v. 26, n. 55, p. 319-327, out./dez. 2008.
- PROGRAD. Pró-Reitoria de Graduação. **Edital nº. 01/2004**. Processo Seletivo 2004/2005. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Núcleo de Concursos, 2004. Disponível em: <<http://www.nc.ufpr.br>>. Acesso em: 20 mar. 2013.
- _____. Pró-Reitoria de Graduação. **Edital nº. 07/2013**. Regulamenta o Processo Seletivo 2013/2014. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2013. Disponível em: <www.nc.ufpr.br>. Acesso em: 6 jun. 2013.
- PRUESSNER, J. C.; HELLHAMMER, D. H.; KIRSCHBAUM, C. Burnout, Perceived Stress, and Cortisol Responses to Awakening. *Psychosomatic Medicine*, v. 61, p. 197-204, 1999.
- ROHDE, K.; PIZACANI, B.; STARK, M.; PIETRUKOWICZ, M.; MOSBAEK, C.; ROMOLI, C.; KOHN, M.; MOORE, J. Oregon Health Div. Office on Smoking and Health and Div of Adolescent and School Health, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, CDC. Source: Centers for Disease Control and Prevention, Effectiveness of School-Based Programs as a Component of a Statewide Tobacco Control Initiative, Oregon, 1999-2000. *MMWR*, v. 50, n. 31, p. 663-666, Aug. 10, 2011. Public Domain.
- ROJAS, E. **A ansiedade**: como superar o estresse, as fobias e as obsessões. São Paulo: Mandarim, 1997.
- SARAIVA, E. M.; FORTUNADO, J. M. S.; GAVINA, C. Oscilações do cortisol na depressão e sono/vigília. *Revista Portuguesa de Psicossomática*, Lisboa, Portugal, v. 7, n. 2, p. 89-100, jan./dez. 2005.
- SARSTEDT. Salivette. 2003. Disponível em: <<http://www.sarstedt.com>>. Acesso em: 15 dez. 2013.
- SELYE, H. **Stress**: a tensão da vida. Tradução de Frederico Branco. 2. ed. São Paulo: Ibrasa, 1965.
- SENE, R. F.; NANDI, A. P.; FREITAS, L. Uma análise do perfil do estilo de vida de alunos da 8ª série do ensino fundamental do município de Tubarão, SC. **Efdeportes – Revista Digital**, Buenos Aires, ano 13, n. 126, nov. 2008.

SILVA, P. B. **Estresse psicofisiológico em atletas de futebol de campo da categoria sub-17**. 126 f. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

SKOLUDA N.; DETTENBORN, L.; STALDER, T.; KIRSCHBAUM, C. Elevated hair cortisol concentrations in endurance athletes. **Psychoneuroendocrinology**, v. 37, p. 611-617, 2012.

SOARES, A. J. de A.; ALVES, M. da G. P. Cortisol como variável em Psicologia da saúde. **Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde**, Lisboa, Portugal, v. 7, n. 2, p. 165-177, 2006.

STALDER, T.; EVANS, P.; HUCKLEBRIDGE, F.; CLOW, A. Associations between psychosocial state variables and the cortisol awakening response in a single case study. **Psychoneuroendocrinology**, v. 35, n. 2, p. 209-214, Feb. 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306453009001966>>. Acesso em: 10 jan. 2014.

TAKAHASHI, T.; IKEDA, K.; ISHIKAWA, M.; KITAMURA, N.; TSUKASAKI, T.; NAKAMA, D.; KAMEDA, T. Anxiety, reactivity, and social stress-induced cortisol elevation in humans. **Neuroendocrinology Letters**, v, 26, n. 4, p. 351-354, Aug. 2005.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

WEINBERG, R. S.; GOULD, D. **Fundamentos da psicologia do esporte e do exercício**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

WEST J.; OTTE, C.; GEHER, K.; JOHNSON, J.; MOHR, D. C. Effects of Hath a yoga and African dance on perceived stress, affect, and salivary cortisol. **Ann Behav Med.**, v. 28, n. 2, p. 114-118, Oct. 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global recommendations on physical activity for health, 2010.

APÊNDICES

APÊNDICE A ORIENTAÇÕES PARA COLETA DE SALIVA

Prezado Participante do estudo.

Para que não se esqueça do que foi orientado anteriormente você deverá seguir as recomendações:

Lembrando que você vai fazer a coleta da saliva logo que acordar e meia hora após.

- 1) Evitar a ingestão de café e álcool no dia da coleta;
- 2) Não ingerir líquidos ou alimentos 1 hora antes da coleta;
- 3) Escovar os dentes sem pasta de dente. Cuidar para que não haja machucados no interior da boca ou que haja sangramento no momento da escovação;
- 4) Bochechar com água durante 10 segundos antes de inserir o algodão na cavidade oral;
- 5) Abrir o tubo e retirar o algodão e colocá-lo na boca sem usar as mãos;
- 6) Movimentar o algodão para umedecê-lo com saliva por dois minutos;
- 7) Retornar o algodão ao tubo Salivette® sem o uso das mãos;
- 8) Tampar o tudo Salivette®;
- 8) Armazenar o tubo no kit recebido pelo pesquisador, não esqueça de colocar gelo para manter o salivette refrigerado logo após a 1ª coleta e logo após a 2ª coleta;
- 9) Levar o kit para a Escola, no mesmo dia da coleta: qualquer dúvida entrar em contato com o pesquisador Claudio Portilho Marques pelo telefone 9962-5188.

APÊNDICE B QUESTIONÁRIO DE DADOS PESSOAIS

NÚMERO:

NOME: SEXO:

DATA DE NASCIMENTO:

NOME DO PAI:

NOME DA MÃE:

ENDEREÇO:

E-MAIL: FONE:

QUANTAS VEZES VOCÊ FEZ VESTIBULAR NOS ANOS ANTERIORES?

NENHUM; 1 VEZ; 2 VEZES; 3 VEZES; 4 OU MAIS VEZES;

VOCÊ ASSISTE QUANTAS HORAS DIÁRIAS DE AULAS REGULARES?

ALÉM DAS AULAS REGULARES VOCÊ ESTUDA MAIS QUANTAS HORAS DIÁRIAS?

QUAL O SEU CURSO DE ESCOLHA COMO 1ª OPÇÃO?

APÊNDICE C TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Nós, Claudio Portilho Marques (doutorando) e Prof. Dr. Ricardo Weigert Coelho (orientador), pesquisadores da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando você, estudante pré-vestibulando, a participar de um estudo intitulado “Estresse e hábitos de vida de estudantes pré-vestibulandos”. Esta pesquisa é relevante para compreender o comportamento dos estudantes e propor atividades que venham de encontro às suas necessidades.

a) O objetivo desta pesquisa é “Investigar o estresse psicológico e os hábitos de vida de estudantes pré-vestibulandos”.

b) Caso você participe da pesquisa, será necessário responder a três questionários sobre os seus hábitos de vida e mais um inventário de dados pessoais. Como medida fisiológica será feita a análise das concentrações de cortisol na saliva e no fio de cabelo. Os questionários serão respondidos em dois dias, no próprio Colégio, em horário designado pela direção numa sala especialmente reservada, com ocupação máxima de 50% de sua capacidade para lhe proporcionar o máximo de privacidade, e que não atrapalhe as atividades normais de estudo. Cada intervenção demandará em torno de 15 minutos por questionário. Você mesmo (a) fará a coleta de saliva ao acordar e 30 minutos depois, em apenas um dia, através de um tubo que contém um rolo de algodão. O algodão deverá permanecer embaixo da língua por dois minutos. A coleta do cabelo (em torno de 20mg) será no próprio Colégio, por duas professoras especialistas neste procedimento, em dia e horário a ser designado pelo Colégio.

c) É possível que você experimente algum desconforto, principalmente, relacionado a retirada da amostra de cabelo e o jejum entre as coletas de saliva (30 minutos). Outras possibilidades são constrangimentos ao responder os questionários sobre os seus hábitos de vida. Caso isso ocorra você poderá deixar de responder a questão.

d) Os benefícios esperados com essa pesquisa são: conhecer, analisar e discutir fatores que influenciam o seu estresse, os seus hábitos de vida e de atividade física. No entanto, nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico.

Rubricas:

Participante da Pesquisa e /ou responsável legal _____

Pesquisador Responsável _____

Orientador _____ Orientado _____

e) O pesquisador responsável pelo projeto é o Prof. Dr. Claudio Portilho Marques, sob orientação do Prof. Dr. Ricardo Weigert Coelho. O pesquisador responsável poderá ser contatado para esclarecimentos ou problemas, no telefone (41) 9962-5188 ou e-mail claudioportilho@ufpr.br. Endereço comercial: Rua Coração de Maria nº, bairro Botânico, Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Paraná, fone 3360-4325, no horário comercial, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

f) A sua participação neste estudo é voluntária e, se você não quiser mais fazer parte da pesquisa, poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam o termo de consentimento livre e esclarecido assinado.

g) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas (pesquisador e orientador). No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **sua identidade seja preservada e seja mantida a confidencialidade**.

h) Este projeto não trará nenhum benefício a sua saúde, mas servirá para que possamos conhecer alguns fatores que influenciam o seu estresse, nos hábitos de vida e na atividade física. Todas as despesas necessárias para realização da pesquisa são de responsabilidade dos pesquisadores.

i) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Eu, _____ li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

(Assinatura do participante de pesquisa ou responsável legal)

Local e data

Assinatura do Pesquisador

TERMO DE ASSENTIMENTO INFORMADO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto: Estresse e hábitos de vida de estudantes pré-vestibulandos;

Investigador: Claudio Portilho Marques

Local da Pesquisa: Colégio Marista Paranaense;

Endereço: Rua Bispo Dom José nº 2674. Bairro Seminário. CEP 80.440-080.

O que significa assentimento?

O assentimento significa que você concorda em fazer parte de um grupo de adolescentes, da sua faixa de idade, para participar de uma pesquisa. Serão respeitados seus direitos e você receberá todas as informações por mais simples que possam parecer.

Pode ser que este documento denominado TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO contenha palavras que você não entenda. Por favor, peça ao responsável pela pesquisa ou à equipe do estudo para explicar qualquer palavra ou informação que você não entenda claramente.

Informação ao Adolescente: o que é uma pesquisa?

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa, com o objetivo de “Investigar o estresse psicológico e os hábitos de vida de estudantes pré-vestibulandos”.

Para que fazer a pesquisa?

Esta pesquisa é necessária para trazer, à luz do conhecimento, os possíveis sintomas de estresse de estudantes quando se preparam para prestar provas seletivas ao ensino universitário. A proposta metodológica prevê protocolos validados cientificamente, nacional e internacionalmente. A análise de concentração de cortisol através da saliva, traduz medidas fisiológicas objetivas, e, através do fio de cabelo, se constitui num dos métodos mais atuais e confiáveis como medida de concentrações do hormônio cortisol, que é um dos melhores indicadores de estresse. Esta última medida, atenderá a originalidade da tese de doutorado, pois nunca antes foi utilizada nesta população em estudo.

Rubricas:

Participante da Pesquisa e /ou responsável legal_____

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE_____

Como será feita?

Os questionários serão respondidos em dois dias, no próprio Colégio, em horário designado pela direção e que não atrapalhe as atividades normais de estudo. Cada intervenção demandará em torno de 15 minutos por questionário. Você mesmo (a) fará a coleta de saliva ao acordar e 30 minutos depois, em apenas um dia, através de um tubo que contém um rolo de algodão. O algodão deverá permanecer embaixo da língua por dois minutos e depois retornará ao tubo. A coleta do cabelo (em torno de 20 mg) será no próprio Colégio, por uma professora doutoranda especialista neste procedimento, em dia e horário a ser designado pelo Colégio.

Quais os benefícios esperados com a pesquisa?

Os resultados desta pesquisa poderão instruir pais de estudantes, diretores, professores e os próprios estudantes a compreender melhor o estresse, os sentimentos e os hábitos de vida de pré-vestibulandos. Nas situações agudas, poderão ser oferecidas atividades mais pontuais pelos Colégios, baseadas nos resultados da pesquisa. Relacionar o estresse com os hábitos de vida, também, poderá orientar esta população a conviver melhor com o período pré-vestibular;

As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas (pesquisador e orientador). No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **sua identidade seja preservada e seja mantida a confidencialidade.**

Caso você aceite participar, será necessária uma reunião de 30 minutos para explicar os objetivos e os procedimentos da pesquisa e o preenchimento de um inventário de dados pessoais, e, 3 dias para compor todo o tempo de coleta e responder aos questionários. No primeiro dia, você responderá à dois questionários, um deles sobre a prática de atividade física, e o outro sobre hábitos de vida com o tempo aproximado de 15 minutos para responder cada um dos questionários. No segundo dia, você responderá um questionário sobre sintomas de estresse (ISSL), aplicado por uma psicóloga, doutoranda, CRP nº 08/16029 com o tempo aproximado de vinte minutos para responder. No terceiro dia você fará a coleta do cortisol salivar em casa, duas medidas, uma ao acordar e outra trinta minutos após acordar, em jejum. Neste mesmo dia, no Colégio, será coletada uma amostra de cabelo, no Colégio, por uma professora, doutoranda, especialista no procedimento, com um tempo de 10 minutos para a coleta. A sua participação é voluntária. Caso você opte por não participar não terá nenhum prejuízo.

Rubricas:

Participante da Pesquisa e /ou responsável legal _____

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE _____

Contato para dúvidas

Se você ou os responsáveis por você tiver (em) dúvidas com relação ao estudo, direitos do participante, ou no caso de riscos relacionados ao estudo, você deve contatar o Investigador do estudo **Claudio Portilho Marques, telefone fixo (41) 3360-4325(horário de atendimento das 8:00hs às 17:00 hs) e celular (41) 9962-5188**. Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como um sujeito de pesquisa, você pode contatar o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259. O CEP é constituído por um grupo de profissionais de diversas áreas, com conhecimentos científicos e não científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada da pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos.

DECLARAÇÃO DE ASSENTIMENTO DO SUJEITO:

Eu li e discuti com o investigador responsável pelo presente estudo os detalhes descritos neste documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar, e que posso interromper a minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o propósito acima descrito.

Eu entendi a informação apresentada neste TERMO DE ASSENTIMENTO. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas perguntas foram respondidas. Eu receberei uma cópia assinada e datada deste Documento DE ASSENTIMENTO INFORMADO.

NOME DO ADOLESCENTE ASSINATURA DATA

NOME DO INVESTIGADOR ASSINATURA DATA

APÊNDICE E PARECER CONSUBSTANCIADO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS –
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Pesquisador:

Título da Pesquisa:

Instituição Proponente:

Versão:

CAAE:

Estresse e hábitos de vida de estudantes pré-vestibulandos.

Claudio Portilho Marques

Programa de Pós-Graduação em Educação Física 4 - 19732013.7.0000.0102

Área Temática:

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Número do Parecer:

Data da Relatoria: 448.736

06/11/2013

DADOS DO PARECER

Trata-se de um projeto de pesquisa de doutorado a ser desenvolvido no Programa de Pós-graduação em Educação Física da Universidade Federal do Paraná, sob orientação do Prof. Dr. Ricardo Weigert Coelho. A pesquisa tem por objetivo verificar o estresse e hábitos de vida de estudantes pré-vestibulandos que prestarão provas do ENEM e do Processo Seletivo da UFPR no ano de 2013. Os autores solicitam a inclusão de mais duas escolas a fim de atingir o número de participantes desejado.

Apresentação do Projeto:

Objetivo Geral:

-Investigar o estresse psicológico e os hábitos de vida de estudantes pré-vestibulandos.

Objetivos Específicos:

- Comparar as concentrações de cortisol (salivar e cabelo) e os sintomas de estresse entre estudantes pré-vestibulandos que praticam atividade física e os que não praticam;

- Comparar as concentrações de cortisol (salivar e cabelo) e os sintomas de estresse entre homens e mulheres estudantes pré-vestibulandos;

- Comparar as concentrações de cortisol (salivar e cabelo) e os sintomas de estresse entre

Objetivo da Pesquisa:

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

80.060-240

(41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

Endereço:

Bairro: CEP:

Telefone:

Rua Padre Camargo, 280

2ª andar

UF: PR Município: CURITIBA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS –

Continuação do Parecer: 448.736

candidatos a cursos de diferentes concorrências (relação candidato/vaga);

- Verificar a associação das diferentes horas de estudo com as concentrações de cortisol (salivar e cabelo) e sintomas de estresse de estudantes pré-vestibulandos;
- Identificar os principais hábitos de vida de estudantes pré-vestibulandos.

É possível que os sujeitos experimentem algum desconforto, principalmente, relacionado à retirada da amostra de cabelo e o jejum entre as coletas de saliva (30 minutos). Outras possibilidades são constrangimentos ao responder os questionários sobre os seus hábitos de vida. Caso isso aconteça, os sujeitos terão a liberdade de não participar da etapa da pesquisa ou não responder as perguntas que não sentirem-se confortáveis.

Os pesquisadores, elaborarão folders (para os pais, estudantes e professores) e cartazes para esclarecer dúvidas sobre o estresse predominante no período pré-vestibular. Serão convidados palestrantes especialistas que desenvolverão os seguintes temas com os estudantes: 1. Importância de uma alimentação balanceada; 2. Atividades físicas compensatórias; 3. Consumo de álcool e desempenho escolar; 4. Tabagismo.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Pesquisa do tipo descritiva com delineamento ex-post facto. Participarão deste estudo, candidatos ao concurso vestibular da UFPR e/ou ENEM, de ambos os sexos, na faixa etária entre 16 e 19 anos, que estejam prestando o concurso pela primeira vez, e frequentando regularmente um curso preparatório ao vestibular.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Todos os documentos obrigatórios foram apresentados.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil – no modo: NOTIFICAÇÃO

Recomendações:

A Emenda solicitada ao Projeto: Inclusão de mais um Coparticipante, está aprovada. Foi anexado a declaração final assinada pelo Coparticipante, conforme norma da CONEP (CARTA Nº 0212/CONEP/CNS).

-É obrigatório retirar na secretaria do CEP/SD uma cópia do Termo de Consentimento Livre e

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

80.060-240 (41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

Endereço:

Bairro: CEP:

Telefone:

Rua Padre Camargo, 280 2ª andar

UF: PR Município: CURITIBA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE/ SCS –

Continuação do Parecer: 448.736

Esclarecido com carimbo onde constará data de aprovação por este CEP/SD, sendo este modelo reproduzido para aplicar junto ao participante da pesquisa.

Aprovado

Situação do Parecer:

Não

Necessita Apreciação da CONEP:

O TCLE deverá conter duas vias, uma ficará com o pesquisador e uma cópia ficará com o participante da pesquisa, tanto o participante como o pesquisador deverão rubricar todas as páginas do TCLE, opondo assinaturas na última página do referido Termo (Carta Circular nº. 003/2011CONEP/CNS)

Considerações Finais a critério do CEP:

CURITIBA, 06 de Novembro de 2013

Claudia Seely Rocco
(Coordenador)

Assinado por:

80.060-240

(41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br**Endereço:****Bairro: CEP:****Telefone:**

Rua Padre Camargo, 280 2ª andar

UF: PR Município: CURITIBA

APÊNDICE F RESULTADOS DOS SINTOMAS DE ESTRESSE, AVALIAÇÃO FISIOLÓGICA, ESTADO DE ATIVIDADE FÍSICA E DADOS PESSOAIS

Estudante	ng/mL (1ª)	ug/dL (1ª)	nMol/L (1ª)	ng/mL (2ª)	ug/dL (2ª)	nMol/L (2ª)	Cortisol (pg/mg de cabelo)	Estresse ISSL	Fase ISSL	Predominância Sint. ISSL	Com Medicação	Idade	Nº Vestibulares	H aula	Horas Est	Curso Pretendido	Nível Compet	IPAQ (A Fís)
1	6,149	0,615	16,966	10,240	1,024	28,252	17,249	Não	N estresse	N estresse	S/m	17	1	5	10,00	Med (A)	A	A
2	13,083	1,308	36,095	9,872	0,987	27,237	8,996	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	16	0	6	11,00	Med (A)	A	IA
3	4,738	0,474	13,071	14,578	1,458	40,222	54,488	Sim	Quase exaustão	Psicológicos	S/m	17	0	11	15,00	Eng.Civil (A)	A	A
4	3,353	0,335	9,251	11,035	1,104	30,446	37,815	Sim	Quase exaustão	Psicológicos	S/m	17	1	5	7,00	Arquit. (A)	A	A
5	2,854	0,285	7,873	7,018	0,702	19,364	25,973	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	16	0	4,5	7,00	Med (A)	A	IA
6	3,469	0,347	9,572	10,244	1,024	28,263	42,119	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	1	5	9,50	Publ.prop(A)	A	A
7	2,959	0,296	8,164	3,218	0,322	8,877	65,632	Sim	Resistência	Físicos	S/m	17	0	4,5	11,50	Med (A)	A	A
8	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd	8,577	Não	N estresse	N estresse	S/m	17	0	5	9,00	Eng.Civil(A)	A	A
9	9,186	0,919	25,344	7,520	0,752	20,747	27,007	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	0	5	11,00	Med.Vet(A)	A	A
10	6,714	0,671	18,525	8,052	0,805	22,215	5,865	Sim	Resistência	Físicos	S/m	17	0	5,5	7,50	Ed.fis(A)	A	A
11	8,186	0,819	22,585	23,233	2,323	64,099	47,461	Não	N estresse	N estresse	S/m	16	0	4,5	7,00	Eng.Mec. (A)	A	A
12	9,826	0,983	27,111	13,726	1,373	37,871	12,335	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	1	4,5	9,50	Eng. Eletr(A)	A	A
13	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd	15,449	Não	N estresse	N estresse	S/m	18	1	11	17,00	Eng.fis(A)	A	A
14	6,484	0,648	17,888	11,223	1,122	30,965	5,547	Não	N estresse	N estresse	S/m	17	1	5	9,00	Eng.Mec. (A)	A	A
15	4,306	0,431	11,879	7,787	0,779	21,485	16,616	Sim	Resistência	Físicos	S/m	17	0	6	14,00	Med(A)	A	IA
16	9,243	0,924	25,501	23,914	2,391	65,978	17,918	Sim	Resistência	Físicos	S/m	17	0	4,5	7,50	Cienc.Comp. (A)	A	A
17	8,976	0,898	24,764	12,233	1,223	33,750	11,729	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	0	4,5	8,00	Direito(A)	A	A
18	8,262	0,826	22,795	10,619	1,062	29,298	29,613	Não	N estresse	N estresse	S/m	17	0	4,5	9,50	Odonto(A)	A	A
19	3,273	0,327	9,031	7,476	0,748	20,626	5,963	Sim	Quase exaustão	Psicológicos	Depressão	16	1	6	14,00	Jornal. (A)	A	IA
20	6,402	0,640	17,664	9,611	0,961	26,517	43,310	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	1	5	11,00	Eng.Mecatr.(A)	A	A
21	2,239	0,224	6,179	2,243	0,224	6,190	14,683	Não	N estresse	N estresse	S/m	17	1	5	9,00	Direito(A)	A	A
22	7,223	0,722	19,928	10,216	1,022	28,186	11,884	Não	N estresse	N estresse	S/m	17	0	6	11,00	Adm. (A)	A	A
23	9,596	0,960	26,474	20,840	2,084	57,499	22,044	Sim	Resistência	Físicos	Ansiedade	18	0	5	9,50	Eng.Inform.(A)	A	IA
24	7,048	0,705	19,447	17,291	1,729	47,706	11,424	Sim	Alerta	Psicológicos	S/m	16	0	5	8,00	Eng.Mec. (A)	A	A
25	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd	7,197	Não	N estresse	N estresse	S/m	17	0	5	6,00	Direito(A)	A	A
26	3,061	0,306	8,444	3,007	0,301	8,296	13,704	Sim	Resistência	Físicos	S/m	18	3	7	18,00	Med. (A)	A	A
27	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd	Nd	25,502	Não	N estresse	N estresse	S/m	17	0	5	10,00	Eng.Mec. (A)	A	A
28	10,233	1,023	28,232	11,447	1,145	31,583	14,535	Sim	Quase	Psicológicos	S/m	17	0	8	14,00	Design	M	A

									exaustão									Prod.(M)		
29	2,253	0,225	6,215	15,147	1,515	41,791	4,856	Não	N estresse	N estresse	Déficit atenção	18	2	6	12,00		Biol.Marinha (M)	M	A	
30	3,740	0,374	10,318	8,765	0,877	24,183	9,318	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	16	0	5	9,00		Arquit. (A)	A	A	
31	2,543	0,254	7,015	6,364	0,636	17,558	5,174	Sim	Quase exaustão	Psicológicos	Anti-depressivo	17	0	7	13,00		Odonto(A)	A	IA	
32	1,415	0,141	3,904	6,474	0,647	17,863	11,012	Sim	Resistência	Físicos e psicológicos	Depressão	17	0	5	12,00		Med.(A)	A	IA	
33	6,173	0,617	17,032	11,459	1,146	31,616	16,978	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	16	0	5	9,00		Med.(A)	A	IA	
34	8,730	0,873	24,086	14,396	1,440	39,719	20,085	Sim	Resistência	Físicos	S/m	17	2	5	12,00		Eng.Quim.(A)	A	A	
35	10,407	1,041	28,713	9,512	0,951	26,243	7,065	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	18	1	6	14,00		Med.(A)	A	A	
36	7,180	0,718	19,809	8,421	0,842	23,233	21,972	Sim	Quase exaustão	Psicológicos	S/m	16	1	5	13,00		Qui.(M)	M	A	
37	7,131	0,713	19,674	10,475	1,048	28,901	28,378	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	1	5	10,00		Eng.Elétr. (A)	A	A	
38	2,511	0,251	6,928	7,040	0,704	19,424	4,571	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	0	4	6,00		Geolog. (A)	A	A	
39	7,644	0,764	21,090	Nd	Nd	Nd	16,367	Não	N estresse	N estresse	S/m	16	0	5	9,00		Med.(A)	A	A	
40	8,160	0,816	22,515	8,090	0,809	22,320	5,782	Não	N estresse	N estresse	S/m	17	0	5	9,00		Eng.Mec. (A)	A	A	
41	7,566	0,757	20,876	9,808	0,981	27,059	28,376	Não	N estresse	N estresse	S/m	16	0	5	8,00		Med.(A)	A	IA	
42	10,668	1,067	29,433	10,882	1,088	30,025	16,357	Sim	Quase exaustão	Psicológicos	S/m	17	0	5	9,00		Eng.Mec. (A)	A	IA	
43	9,964	0,996	27,492	11,823	1,182	32,620	13,985	Não	N estresse	N estresse	S/m	16	2	5	7,00		Med.(A)	A	A	
44	7,826	0,783	21,591	11,981	1,198	33,056	18,598	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	1	5	10,00		Med.(A)	A	A	
45	7,094	0,709	19,573	10,033	1,003	27,682	15,915	Não	N estresse	N estresse	S/m	18	2	5	9,50		Economia(M)	M	A	
46	10,554	1,055	29,117	13,526	1,353	37,317	23,805	Sim	Resistência	Físicos	S/m	16	1	5	8,00		Eng.Elétr. (A)	A	A	
47	3,699	0,370	10,206	4,976	0,498	13,730	19,101	Sim	Resistência	Físicos	S/m	17	0	5	9,00		Med.(A)	A	A	
48	6,340	0,634	17,493	7,683	0,768	21,198	25,292	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	1	5	11,00		Med.(A)	A	A	
49	4,898	0,490	13,515	14,787	1,479	40,798	26,267	Não	N estresse	N estresse	S/m	17	0	6,5	8,50		Eng.Mec.(A)	A	A	
50	6,804	0,680	18,771	8,462	0,846	23,346	25,980	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	1	8	10,50		Arquit. (A)	A	IA	
51	3,653	0,365	10,080	7,069	0,707	19,504	11,536	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	18	2	6,5	8,50		Relint(?)	*	A	
52	6,561	0,656	18,102	10,861	1,086	29,965	26,339	Não	N estresse	N estresse	S/m	16	0	6,5	8,00		Eng.Naval(A)	A	A	
53	8,521	0,852	23,509	8,582	0,858	23,679	17,164	Não	N estresse	N estresse	S/m	17	1	7	9,50		Qui.(M)	M	A	
54	6,114	0,611	16,869	6,487	0,649	17,898	15,527	Sim	Resistência	Físicos e psicológicos	Depressão	17	1	6	8,00		Eng.Quim(A)	A	A	
55	8,109	0,811	22,373	13,010	1,301	35,895	27,838	Sim	Resistência	Físicos	Ansiedade	16	0	8,2	12,50		Psico(A)	A	A	
56	8,213	0,821	22,659	12,869	1,287	35,505	16,809	Sim	Quase exaustão	Psicológicos	S/m	17	1	9	13,00		Eng.Civil(A)	A	A	
57	4,668	0,467	12,878	7,233	0,723	19,956	17,450	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	0	6	9,00		Med.(A)	A	IA	
58	9,932	0,993	27,403	13,862	1,386	38,246	26,247	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	0	8	9,50		Adm. (A)	A	A	
59	8,755	0,876	24,156	13,193	1,319	36,400	25,102	Sim	Resistência	Físicos	Ansiedade	17	0	8	12,00		Eng.Mec. (A)	A	A	
60	9,345	0,934	25,782	8,882	0,888	24,505	23,542	Não	N estresse	N estresse	S/m	17	1	6	8,00		Cienc.Comp. (A)	A	A	

61	3,848	0,385	10,616	9,626	0,963	26,558	29,755	Sim	Quase exaustão	Psicológicos	S/m	17	2	8	9,00	Med.(A)	A	A
62	8,085	0,809	22,307	11,304	1,130	31,188	7,547	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	3	8	14,00	Med.(A)	A	IA
63	13,183	1,318	36,371	19,847	1,985	54,758	48,945	Não	N estresse	N estresse	S/m	16	0	8	9,00	Eng.Civil(A)	A	A
64	13,146	1,315	36,271	13,053	1,305	36,013	18,051	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	2	8	11,50	Arquit. (A)	A	IA
65	6,140	0,614	16,940	12,250	1,225	33,799	12,368	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	0	7	11,50	Med.(A)	A	A
66	8,171	0,817	22,544	11,235	1,123	30,997	5,912	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	0	8	11,00	Direito(A)	A	IA
67	6,247	0,625	17,236	11,880	1,188	32,778	13,614	Sim	Resistência	Físicos	S/m	16	0	8	10,00	Direito(A)	A	A
68	7,270	0,727	20,058	12,505	1,251	34,502	11,171	Sim	Resistência	Físicos e psicológicos	S/m	17	0	7	9,00	Arquit. (A)	A	A
69	6,221	0,622	17,163	10,446	1,045	28,821	16,565	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	0	8	9,00	Direito(A)	A	A
70	7,878	0,788	21,737	11,236	1,124	31,000	9,224	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	0	8	10,50	Eng.Civil(A)	A	A
71	4,620	0,462	12,747	10,597	1,060	29,237	13,275	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	16	1	6	7,00	Direito(A)	A	A
72	5,216	0,522	14,391	9,095	0,909	25,093	17,391	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	19	3	10	14,00	Med.(A)	A	A
73	8,675	0,868	23,935	13,526	1,353	37,317	25,404	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	2	8	9,00	Letras(A)	A	IA
74	5,970	0,597	16,470	8,610	0,861	23,755	35,432	Sim	Quase exaustão	Psicológicos	Anti- depressivo	17	0	8	11,00	Direito(A)	A	IA
75	7,082	0,708	19,538	10,252	1,025	28,284	5,992	Não	N estresse	N estresse	S/m	16	1	8	10,00	Eng.Civil(A)	A	A
76	7,644	0,764	21,089	14,618	1,462	40,332	10,896	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	0	7	10,50	Biomed. (A)	A	A
77	9,168	0,917	25,293	10,702	1,070	29,526	9,665	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	0	8	11,00	Eng.Eletron. (A)	A	IA
78	5,838	0,584	16,107	9,506	0,951	26,227	34,458	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	0	5	8,00	Med.Vet. (A)	A	A
79	9,558	0,956	26,369	10,205	1,021	28,156	16,848	Sim	Quase exaustão	Físicos	S/m	17	0	6	12,00	Med.Vet. (A)	A	IA
80	4,130	0,413	11,394	3,783	0,378	10,437	23,399	Sim	Quase exaustão	Físicos	S/m	17	1	5	10,00	Cienc.Biol. (A)	A	IA
81	4,727	0,473	13,042	6,699	0,670	18,483	13,147	Sim	Resistência	Psicológicos	Estresse	17	0	6	12,00	Med. (A)	A	IA
82	5,889	0,589	16,248	7,944	0,794	21,917	13,395	Sim	Quase exaustão	Físicos	S/m	19	1	2	18,00	Música(B)	B	A
83	7,203	0,720	19,874	10,597	1,060	29,237	9,416	Sim	Resistência	Psicológicos	S/m	17	0	6	7,00	Design Gráf. (A)	A	IA

ANEXOS

ANEXO A YRBS – BRASIL

Este questionário é sobre os comportamentos para a saúde. Está sendo aplicado para investigar os comportamentos que podem afetar a sua saúde. As informações que você nos apresentar deverão ser utilizadas para formular a educação para a saúde de jovens como você.

Não escreva seu nome em qualquer parte deste questionário. As respostas que você nos der deverão ser mantidas em total sigilo. Ninguém deverá saber o que você respondeu. As respostas das questões deverão ser baseadas no que você realmente faz.

Completar o questionário é uma atitude voluntária. As respostas das questões não deverão afetar o seu desempenho na escola. Se você não estiver confortável para responder qualquer questão, deixe-a em branco.

As questões iniciais deverão ser utilizadas somente para descrever as características dos jovens que estão participando deste levantamento. As informações não deverão ser utilizadas para identificar o seu nome. Nenhum nome deverá ser revelado.

Leia com atenção cada questão. Quando você terminar de responder todas as questões, siga as instruções do aplicador do questionário.

Muito obrigado pela sua ajuda.

As próximas 6 questões referem-se ao uso de tabaco

1. Você já tentou fumar cigarro, até uma ou duas tragadas?

(A) Sim

(B) Não

2. Que idade você tinha quando fumou um cigarro inteiro pela primeira vez?

(A) Eu nunca fumei um cigarro inteiro

(B) 8 anos ou menos

(C) 9 ou 10 anos

(D) 11 ou 12 anos

(E) 13 ou 14 anos

(F) 15 ou 16 anos

(G) 17 anos ou mais

3. Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros?

- (A) Nenhum dia
- (B) 1 ou 2 dias
- (C) 3 a 5 dias
- (D) 6 a 9 dias
- (E) 10 a 19 dias
- (F) 20 a 29 dias
- (G) Todos os 30 dias

4. Durante os últimos 30 dias, nos dias em que fumou, quantos cigarros você fumou **por dia**?

- (A) Eu não fumei cigarros durante os últimos 30 dias
- (B) Menos de 1 cigarro por dia
- (C) 1 cigarro por dia
- (D) 2 a 5 cigarros por dia
- (E) 6 a 10 cigarros por dia
- (F) 11 a 20 cigarros por dia
- (G) Mais de 20 cigarros por dia

5. Você tem fumado cigarros diariamente, isto é, pelo menos 1 cigarro a cada dia por 30 dias?

- (A) Sim
- (B) Não

6. Durante os últimos 12 meses, você tentou **parar** de fumar cigarros?

- (A) Eu não fumei durante os últimos 12 meses
- (B) Sim
- (C) Não

As próximas 4 questões referem-se ao consumo de bebidas alcoólicas. isto inclui bebidas como cerveja, vinho, pinga, cachaça, champagne, conhaque, licor, rum, gim, vodka ou uísque.

7. Durante a sua vida, em quantos dias você bebeu pelo menos uma dose de bebida alcoólica?

- (A) Nenhum dia
- (B) 1 ou 2 dias

- (C) 3 a 9 dias
- (D) 10 a 19 dias
- (E) 20 a 39 dias
- (F) 40 a 99 dias
- (G) 100 ou mais

8. Que idade você tinha quando tomou a primeira dose de bebida alcoólica?

- (A) Eu nunca tomei uma dose de bebida alcoólica
- (B) 8 anos ou menos
- (C) 9 ou 10 anos
- (D) 11 ou 12 anos
- (E) 13 ou 14 anos
- (F) 15 ou 16 anos
- (G) 17 anos ou mais

9. Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você tomou pelo menos uma dose de bebida alcoólica?

- (A) Nenhum dia
- (B) 1 ou 2 dias
- (C) 3 a 5 dias
- (D) 6 a 9 dias
- (E) 10 a 19 dias
- (F) 20 a 29 dias
- (G) Todos os 30 dias

10. Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você tomou 5 ou mais doses de bebida alcoólica em uma mesma ocasião?

- (A) Nenhum dia
- (B) 1 dia
- (C) 2 dias
- (D) 3 a 5 dias
- (E) 6 a 9 dias
- (F) 10 a 19 dias
- (G) 20 ou mais dias

As próximas 8 questões referem-se a sua alimentação durante os últimos 7 dias. Pense a respeito de todas as refeições e lanches que você fez ao longo de todo o dia. Inclua os alimentos que você comeu em casa, na escola, em restaurantes ou em qualquer outro lugar.

11. Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você tomou **suco de frutas 100% natural**? (**Não** considerar sucos aromatizados, bebidas energéticas ou sucos industrializados).

- (A) Eu não tomei sucos 100% natural nos últimos 7 dias
- (B) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias
- (C) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias
- (D) 1 vez por dia
- (E) 2 vezes por dia
- (F) 3 vezes por dia
- (G) 4 ou mais vezes por dia

12. Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você comeu **frutas**? (**Não** considerar os sucos de frutas).

- (A) Eu não comi frutas nos últimos 7 dias
- (B) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias
- (C) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias
- (D) 1 vez por dia
- (E) 2 vezes por dia
- (F) 3 vezes por dia
- (G) 4 ou mais vezes por dia

13. Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você comeu **saladas verdes**?

- (A) Eu não comi salada verde nos últimos 7 dias
- (B) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias
- (C) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias
- (D) 1 vez por dia
- (E) 2 vezes por dia
- (F) 3 vezes por dia
- (G) 4 ou mais vezes por dia

14. Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você comeu **batatas**?

- (A) Eu não comi batatas nos últimos 7 dias
- (B) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias
- (C) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias
- (D) 1 vez por dia
- (E) 2 vezes por dia
- (F) 3 vezes por dia
- (G) 4 ou mais vezes por dia

15. Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você comeu **cenouras**?

- (A) Eu não comi cenouras nos últimos 7 dias
- (B) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias
- (C) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias
- (D) 1 vez por dia
- (E) 2 vezes por dia
- (F) 3 vezes por dia
- (G) 4 ou mais vezes por dia

16. Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você comeu **outros vegetais**?

- (A) Eu não comi outros vegetais nos últimos 7 dias
- (B) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias
- (C) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias
- (D) 1 vez por dia
- (E) 2 vezes por dia
- (F) 3 vezes por dia
- (G) 4 ou mais vezes por dia

17. Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você bebeu uma garrafa, lata ou copo de refrigerante, como coca-cola, fanta, sprite, pepsi ou tubaína? (**Não** considerar os refrigerantes diet ou light).

- (A) Eu não bebi refrigerantes nos últimos 7 dias
- (B) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias
- (C) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias
- (D) 1 vez por dia

- (E) 2 vezes por dia
- (F) 3 vezes por dia
- (G) 4 ou mais vezes por dia

18. Durante os últimos 7 dias, quantos **copos de leite** você bebeu?.

- (A) Eu não bebi leite nos últimos 7 dias
- (B) 1 a 4 copos durante os últimos 7 dias
- (C) 5 a 6 vezes durante os últimos 7 dias
- (D) 1 copo por dia
- (E) 2 copos por dia
- (F) 3 copos por dia
- (G) 4 ou mais copos por dia

Este é o fim do questionário.
Muito obrigado pela sua ajuda.

ANEXO B QUESTÕES ESCOLHIDAS PELO AUTOR PARA ASSOCIAÇÃO
COMPORTAMENTOS DE RISCO E ESTRESSE

Questão 1: Você já tentou fumar cigarro, até uma ou duas tragadas?

- a) Sim;
- b) Não;

Questão 3: Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros?

- a) Nenhum dia;
- b) A soma das respostas de b, c, d, e, f, g;

Questão 9: Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você tomou pelo menos uma dose de bebida alcoólica?

- a) Nenhum dia;
- b) A soma das respostas de b, c, d, e, f, g;

Questão 11: Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você tomou suco de frutas 100% natural? (Não considerar sucos aromatizados, bebidas energéticas ou sucos industrializados).

- a) Eu não tomei sucos 100% natural nos últimos 7 dias
- b) A soma das respostas de b, c, d, e, f, g;

Questão 12: Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você comeu frutas? (não considerar os sucos de frutas).

- a) Eu não comi frutas nos últimos 7 dias;
- b) A soma das respostas de b, c, d, e, f, g;

Questão 13: Durante os últimos 7 dias, quantas vezes você comeu saladas verdes?

- a) Eu não comi salada verde nos últimos 7 dias;
- b) A soma das respostas de b, c, d, e, f, g;



QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – VERSÃO CURTA -

Nome: _____

Data: _____ / _____ / _____ **Idade :** _____ **Sexo:** F () M
()

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação !

Para responder as questões lembre que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez:

1a Em quantos dias da última semana você caminhou por **pelo menos 10 minutos contínuos** em casa ou no trabalho, como

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar volei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

ANEXO D LEVANTAMENTO DE DADOS YRBS – Tabaco

PERGUNTAS	RESPOSTAS						
1. Você já tentou fumar cigarro, até uma ou duas tragadas?	a) Sim	b) Não					
N = 68	16 = 23,52%	52 = 76,48%					
2. Que idade você tinha quando fumou um cigarro inteiro pela primeira vez?	a) Eu nunca fumei um cigarro inteiro	b) 8 anos ou menos	c) 9 ou 10 anos	d) 11 ou 12 anos	e) 13 ou 14 anos	f) 15 ou 16 anos	g) 17 anos ou mais
N = 68	53 = 77,95%	0%	0%	0%	7 = 10,29%	6 = 8,82%	2 = 2,94%
3. Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você fumou cigarros?	a) Nenhum dia	b) 1 ou 2 dias	c) 3 a 5 dias	d) 6 a 9 dias	e) 10 a 19 dias	f) 20 a 29 dias	g) Todos os 30 dias
N = 68	60 = 88,24%	4 = 5,88%	3 = 4,41%	0 = 0%	1 = 1,47%	0 = 0%	0 = 0%
4. Durante os últimos 30 dias, nos dias em que fumou, quantos cigarros você fumou por dia?	a) Eu não fumei cigarros durante os últimos 30 dias	b) Menos de 1 cigarro por dia	c) 1 cigarro por dia	d) 2 a 5 cigarros por dia	e) 6 a 10 cigarros por dia	f) 11 a 20 cigarros por dia	g) Mais de 20 cigarros por dia
N = 68	61 = 89,70%	1 = 1,47%	1 = 1,47%	4 = 5,89%	0 = 0%	1 = 1,47%	0 = 0%
5. Você tem fumado cigarros diariamente, isto é, pelo menos 1 cigarro a cada dia por 30 dias?	a) Sim	b) Não					
N = 68	1 = 1,47%	67 = 98,53%					
6. Durante os últimos 12 meses, você tentou parar de fumar cigarros?	a) Eu não fumei durante os últimos 12 meses	b) Sim	c) Não				
N = 68	59 = 86,77%	4 = 5,88%	5 = 7,35%				
N = 68	59 = 86,77%	4 = 5,88%	5 = 7,35%				

ANEXO E LEVANTAMENTO DE DADOS YRBS – Álcool

PERGUNTAS	RESPOSTAS						
	a) Nenhum dia	b) 1 ou 2 dias	c) 3 a 9 dias	d) 10 a 19 dias	e) 20 a 39 dias	f) 40 a 99 dias	g) 100 ou mais dias
07 - Durante a sua vida, em quantos dias você bebeu pelo menos uma dose de bebida alcoólica?	9 (13,24%)	4 (5,88%)	18 (26,47%)	9 (13,24%)	10 (14,70%)	11 (16,18%)	7 (10,29%)
08 - Que idade você tinha quando tomou a primeira dose de bebida alcoólica?	a) Eu nunca tomei uma dose de bebida alcoólica	b) 8 anos ou menos	c) 9 ou 10 anos	d) 11 ou 12 anos	e) 13 ou 14 anos	f) 15 ou 16 anos	g) 17 anos ou mais
	9 (13,24%)	5 (7,35%)	7 (10,29%)	7 (10,29%)	15 (22,06%)	22 (32,35%)	3 (4,42%)
9 - Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você tomou pelo menos uma dose de bebida alcoólica?	a) Nenhum dia	b) 1 ou 2 dias	c) 3 a 5 dias	d) 6 a 9	e) 10 a 19	f) 20 a 20	g) Todos os 30 dias
	29 (42,65%)	24 (35,29%)	11 (16,18%)	4 (5,88%)	00	00	00
10. Durante os últimos 30 dias, em quantos dias você tomou 5 ou mais doses de bebida alcoólica em uma mesma ocasião?	Nenhum dia	1 dia	2 dias	3 a 5 dias	6 a 9 dias	10 a 19 dias	20 ou mais dias
	47 (69,12%)	10 (14,71%)	1 (1,47%)	9 (13,23%)	1 (1,47%)	00	00

ANEXO F LEVANTAMENTO DE DADOS YRBS – Alimentação

PERGUNTAS	RESPOSTAS						
11. Durante os últimos 7 dias, qtas x vc tomou suco de frutas 100% natural? (Não considerar sucos aromatizados, bebidas energéticas ou sucos industrializados).	a) Eu não tomei sucos 100% natural nos últimos 7 dias	b) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias	c) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias	d) 1 vez por dia	e) 2 vezes por dia	f) 3 vezes por dia	g) 4 ou mais vezes por dia
	23 (34,33%)	30 (44,78%)	06 (8,95%)	01 (1,49%)	07 (10,45%)	00	00
12. Durante os últimos 7 dias, qtas x vc comeu frutas? (não considerar os sucos de frutas).	a) Eu não comi frutas nos últimos 7 dias	b) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias	c) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias	d) 1 vez por dia	e) 2 vezes por dia	f) 3 vezes por dia	g) 4 ou mais vezes por dia
	10 (14,70%)	21 (30,88%)	22 (32,35%)	9 (13,24%)	03 (4,41%)	02 (2,94%)	01 (1,47%)
13. Durante os últimos 7 dias, qtas x vc comeu saladas verdes?	a) Eu não comi salada verde nos últimos 7 dias	b) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias	c) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias	d) 1 vez por dia	e) 2 vezes por dia	f) 3 vezes por dia	g) 4 ou mais vezes por dia
	9 (13,24%)	13 (19,12%)	19 (27,94%)	15 (22,05%)	09 (13,24%)	01 (1,47%)	02 (2,94%)
14. Durante os últimos 7 dias, qtas x vc comeu batatas?	a) Eu não comi batatas nos últimos 7 dias	b) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias	c) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias	d) 1 vez por dia	e) 2 vezes por dia	f) 3 vezes por dia	g) 4 ou mais vezes por dia
	11 (16,18%)	42 (61,76%)	10 (14,71%)	4 (5,88%)	00	00	01 (1,47%)
15. Durante os últimos 7 dias, qtas x vc comeu cenouras?	a) Eu não comi cenouras nos últimos 7 dias	b) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias	c) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias	d) 1 vez por dia	e) 2 vezes por dia	f) 3 vezes por dia	g) 4 ou mais vezes por dia
	25 (36,76%)	31 (45,59%)	10 (14,71%)	02 (2,94%)	00	00	00
16. Durante os últimos 7 dias, qtas x vc comeu outros vegetais?	a) Eu não comi outros vegetais nos últimos 7 dias	b) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias	c) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias	d) 1 vez por dia	e) 2 vezes por dia	f) 3 vezes por dia	g) 4 ou mais vezes por dia

		dias	dias				
	05 (7,46%)	24 (35,82%)	14 (20,90%)	13 (19,40%)	10 (14,93%)	00	01 (1,49%)
17. Durante os últimos 7 dias, qtas x vc bebeu uma garrafa, lata ou copo de refrigerante, como coca-cola, fanta, Sprite, Pepsi ou tubaína?(Não considerar os refrigerantes diet ou light).	a) Eu não bebi refrigerantes nos últimos 7 dias	b) 1 a 3 vezes durante os últimos 7 dias	c) 4 a 6 vezes durante os últimos 7 dias	d) 1 vez por dia	e) 2 vezes por dia	f) 3 vezes por dia	g) 4 ou mais vezes por dia
	20 (29,85%)	31 (46,27%)	07 (10,45%)	07 (10,45%)	01 (1,49%)	00	01 (1,49%)
18. Durante os últimos 7 dias, qtos copos de leite vc bebeu?	a) Eu não bebi leite nos últimos 7 dias	b) 1 a 4 copos durante os últimos 7 dias	c) 5 a 6 vezes durante os últimos 7 dias	d) 1 copo por dia – 18	e) 2 copos por dia	f) 3 copos por dia	g) 4 ou mais copos por dia
	18 (26,87%)	18 (26,87%)	08 (11,94%)	15 (22,39%)	05 (7,46%)	02 (2,98%)	01 (1,49%)