

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA**

**AMANDA DOS SANTOS**

**QUALIDADE DE SONO E NÍVEL DE SONOLÊNCIA DOS ACADÊMICOS DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO ARARANGUÁ**

**ARARANGUÁ, SC**

**2017**

**AMANDA DOS SANTOS**

**QUALIDADE DE SONO E NÍVEL DE SONOLÊNCIA DOS ACADÊMICOS DA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO ARARANGUÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a Universidade Federal de Santa Catarina, como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Dra. Daiana Cristina Bundchen.

**ARARANGUÁ, SC**

**2017**

## RESUMO

O sono é um processo fisiológico, consciente e reversível. Tem importante função metabólica, exercendo sobre o sistema endócrino, na regulação da temperatura corpórea e manutenção das funções energéticas cerebrais. Quando alteradas estas funções, o corpo irá refletir de forma não fisiológica no armazenamento de memória, ações cognitivas, mudanças de humor e redução no cumprimento das funções imunológicas. Na vida acadêmica, muitos estudantes apresentam alterações no ciclo vigília-sono, pois durante este período precisam optar por ter uma qualidade de sono ou conseguir se adaptar as obrigações empregadas pelo curso. O objetivo deste estudo é avaliar a qualidade de sono e nível de sonolência dos alunos de graduação da Universidade Federal de Santa Catarina Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde de Araranguá. Trata-se de um estudo observacional, descritivo, do tipo transversal e quantitativo no qual serão investigados os estudantes dos cursos de graduação em Engenharia de Computação, Engenharia de Energia, Fisioterapia e Tecnologia Da Informação e Comunicação. Os critérios de inclusão serão: jovens entre 18 e 25 anos e estar matriculado e frequentando regularmente algum dos cursos oferecidos. Os critérios de exclusão serão: sujeitos que não preencherem corretamente os questionários aplicados. Os instrumentos de medidas utilizados serão três questionários, sendo eles: Questionário Índice Qualidade de Sono de Pittsburgh, a Escala de Sonolência de Epworth e questionário formulado pelas pesquisadoras. Os dados serão expressos como média  $\pm$  desvio padrão (DP) para as variáveis contínuas e frequência absoluta e relativa para variáveis categóricas. Para verificar possíveis associações entre as variáveis será utilizado o coeficiente de correlação de Pearson e Spearman quando apropriado. Será considerado  $p < 0,05$  significativo. Espera-se com esse trabalho que se possa traçar um perfil dos acadêmicos do centro Araranguá com relação à qualidade do sono e o nível de sonolência, para que, se pertinente, propor alguma intervenção para melhorar esse aspecto nesta população.

**Palavras-chave:** qualidade de sono, nível de sonolência, estudantes, estilo de vida.

## ABSTRACT

Sleep is a physiological process, conscious and reversible. It has important metabolic function, exerting on the final system, in the regulation of the temperature and maintenance of the cerebral energetic functions. When these functions are altered, the actual body non-physiologically reflect no memory storage, cognitive actions, mood swings, and reduced compliance with immune functions. In academic life, many students, have no vigil, are welcome, for this period, for a good quality of sleep. The objective of this study is to evaluate the quality of sleep of the graduation team of the Federal University of Santa Catarina Center of Sciences, Technologies and Health of Araranguá. This is an observational, descriptive, cross-sectional, quantitative and non-qualified study investigated in undergraduate students in Computer Engineering, Energy Engineering, Physiotherapy and Information and Communication Technology. The inclusion criteria are: young people between 18 and 25 years old and being enrolled and attending the type offered by the Federal University of Santa Catarina, Araranguá center. The exclusion criteria are: subjects who do not correctly fill in the questionnaires applied. The instruments of measurement used are three questions: Pittsburgh Sleep Quality Index Questionnaire, Epworth Sleepiness Scale, and questionnaire formulated by the researcher. Data are expressed as mean  $\pm$  standard deviation (SD) for continuous variables and absolute and relative frequency for categorical variables. To verify possible associations between how variables are used or Pearson and Spearman correlation coefficient when appropriate. A significant  $p < 0.05$  will be considered. It is expected that this work has a profile of the academics of the Araranguá center regarding sleep quality and sleepiness area, so that, if pertinent, propose an intervention to improve this aspect in the population.

**Keywords:** Quality of sleep, level of sleepiness, lifestyle.

## **LISTA DE ABREVIações E SIGLAS**

AVE	Acidente Vascular Encefálico
CEPSH	Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos
DP	Desvio Padrão
ENC	Engenharia de Computação
ENE	Engenharia de Energia
ESS-BR	Escala de Sonolência de Epworth
FISIO	Fisioterapia
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
PSQI-BR	Questionário Índice Qualidade de Sono de Pittsburgh
SAOS	Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono
SDE	Sonolência Diurna Excessiva
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TVP	Trombose Venosa Profunda

## SUMÁRIO

<b>1.</b>	<b>Introdução.....</b>	<b>09</b>
<b>2.</b>	<b>Justificativa.....</b>	<b>12</b>
<b>3.</b>	<b>Objetivos.....</b>	<b>14</b>
3.1.	Objetivo Geral.....	14
3.2.	Objetivos Específicos.....	14
<b>4.</b>	<b>Métodos.....</b>	<b>15</b>
4.1.	Desenho Do Estudo.....	15
4.2.	Local.....	15
4.3.	Sujeitos.....	15
4.4.	Amostra.....	15
4.5.	Critérios De Inclusão.....	15
4.6.	Critérios De Exclusão.....	16
4.7.	Instrumentos De Medida.....	16
4.8.	Procedimentos.....	17
4.9.	Aspectos Éticos.....	17
<b>5.</b>	<b>Estatística.....</b>	<b>17</b>
<b>6.</b>	<b>Cronograma.....</b>	<b>19</b>
<b>7.</b>	<b>Orçamento.....</b>	<b>20</b>
	<b>Referências Bibliográficas.....</b>	<b>21</b>
	<b>Apêndice 1 - Termo De Consentimento Livre E Esclarecido .....</b>	<b>26</b>

<b>Apêndice 2 - Dados De Identificação E Entrevista De Informações Clínicas.....</b>	<b>29</b>
<b>Anexo 1 - Índice De Qualidade De Sono De Pittsburgh Versão Em Português Do Brasil (PSQI-BR) .....</b>	<b>30</b>
<b>Anexo 2 - Escala De Sonolência De Epworth Versão Em Português Do Brasil (ESS-BR) .....</b>	<b>32</b>
<b>Anexo 3. Carta De Submissão Ao Comitê De Ética.....</b>	<b>33</b>

## INTRODUÇÃO

O sono é um processo fisiológico, consciente e reversível, composto por dois estágios: NREM e REM (PASCOTTO & SANTOS, 2013; CARVALHO *et al.*, 2013). A primeira fase, chamada NREM, é subdividida em três fases: N1 (caracterizada pela diminuição da atividade muscular em relação a vigília e presença de movimentos oculares lentificados), N2 (suas ações são vistas em Eletroencefalograma nos lobos frontais e centrais do cérebro) e N3 (ações características no lobo frontal). A segunda fase, chamada REM, é caracterizada pela redução ou ausência do tônus muscular, onde há alterações cardiorrespiratórias (redução da pressão arterial, frequência cardíaca, resistência vascular periférica, fixação do aprendizado e sonhos) (NEVES *et al.* 2013).

O sono tem importante função metabólica, exercendo sobre o sistema endócrino a regulação da temperatura corpórea e manutenção das funções energéticas cerebrais (RIBEIRO *et al.* 2014). Quando alteradas estas funções, o corpo irá refletir de forma não fisiológica no armazenamento de memória, ações cognitivas, mudanças de humor e redução no cumprimento das funções imunológicas. Isso se dá por diversas intervenções externas e internas que afetam o sono ou resultam em uma qualidade de sono ruim, sendo elas: depressão, estresse, consumo de bebidas energéticas e alcoólicas e, uso excessivo de tecnologias com luzes artificiais (OBRECHT *et al.* 2015). Outros fatores que podem comprometer o sono são idade, doenças físicas e cognitivas, mudança no fuso horário e o ritmo circadiano (CASTILHO *et al.*, 2015).

Quando ocorre a privação do sono, sua qualidade e a presença de sonolência diurna são sinais de uma noite com sono reduzido ou fragmentado (ARAÚJO & ALMONDES, 2012). Ansiedade, déficit de atenção e agressividade são transtornos psicológicos desencadeados quando indivíduos retêm o sono na fase REM (PIRES *et al.* 2012). Em longo prazo, esta retenção do sono pode acarretar em doença neurodegenerativa precoce como Esclerose Múltipla e

Alzheimer (STEIN *et al.* 2012; SILVA *et al.* 2014). Em relação às doenças cardiovasculares, observa-se que pessoas que dormem menos de oito horas estão associadas ao aparecimento de Diabetes Mellitus e mulheres que dormem menos de sete horas ou mais de nove horas têm maior probabilidade a desenvolver doenças cardiovasculares (ARAÚJO *et al.* 2014). Ainda, indivíduos que sofreram um Acidente Vascular Encefálico (AVE) apresentam os primeiros sinais ao acordar, principalmente quando o fator de risco for tabagismo, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) ou histórico de Trombose Venosa Profunda (TVP). Em contrapartida, quando associado ao sono, sujeitos que apresentam curta duração do ciclo vigília-sono e presença de sonolência diurna, tem maior predisposição a sofrer um AVE (DINIZ *et al.* 2016).

Também foi observado que muitos indivíduos fazem uso do álcool para indução do sono, contudo em ingestão abusiva ocorrerá um desequilíbrio das fases do sono, tendo aumento na fase NREM e diminuição na fase REM. Com isso, ocorre um estímulo contínuo no Sistema Nervoso Simpático, favorecendo as doenças cardiovasculares (ARAÚJO *et al.* 2014). Em contrapartida, o uso de bebidas energéticas para impulsionamento de energia e mantê-los em estado de alerta auxilia, quando necessário, para noites de estudo. Como consequência, o prejuízo na qualidade de vida, é evidente por gerar alterações cardíacas e metabólicas (REID *et al.* 2015).

A sonolência é um dos primeiros sinais observados nos pacientes que apresentam distúrbios no sono, sendo esta alteração comum em estudantes e trabalhadores noturnos (PURIM *et al.* 2016). Este quadro pode estar relacionado ao sedentarismo, que possibilita a obesidade no indivíduo, atuando direto no ciclo vigília-sono, comprometendo a qualidade do sono (FELDEN *et al.* 2016). A obesidade é um fator pré disponível para distúrbios respiratórios do sono, sendo mais prejudicial à Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) (VILELA *et al.* 2016).

Contudo, para traçar qualquer diagnóstico de SAOS, o indivíduo precisa apresentar alguns sinais iniciais, sendo a Sonolência Diurna Excessiva (SDE) um desses sinais. Isso se dá quando o indivíduo observa uma dificuldade de se manter acordado no decorrer do seu dia, sendo observado no período de três

meses antes de qualquer diagnóstico estabelecido (NEVES *et al.* 2013). Pessoas com SDE apresentam maiores índices de acidentes, erros trabalhistas que requerem atenção, pois, durante as atividades rotineiras o indivíduo cochila involuntariamente, ou tem ataque de sono e a necessidade de dormir (ARAÚJO & ALMONDES, 2012).

Observa-se o crescimento das tecnologias nos quais jogos, programas de entretenimento, vistos eles em videogame, televisão, celulares se tornam cada vez de mais fácil acesso e mais próximos do dia-a-dia dos jovens, isso se torna um atrativo pela praticidade, acarretando um prejuízo no sono. Essas tecnologias acabam sendo utilizadas próximas ao ambiente de dormir, como televisão no quarto, celulares como despertador, expondo a luzes artificiais que atrasam a hora de dormir (VILELA *et al.*, 2016).

Quando todos os prejuízos supracitados acometem o jovem, suas atividades diurnas são atingidas, pois a SDE poderá reduzir seu desempenho de aprendizagem e concentração. Com isso, vêem-se a necessidade de mais dedicação aos estudos em diferentes turnos, ocasionando um estresse físico prejudicial para as fases essenciais no ciclo vigília-sono (HUAMANI & CASTRO, 2014).

Na vida acadêmica, muitos estudantes apresentam alterações no ciclo vigília-sono, pois durante este período precisam optar por manter uma vida social, ter uma qualidade de sono ou conseguir se adaptar as obrigações empregadas pelo curso (SILVA *et al.* 2014).

Dessa forma é pertinente avaliar a qualidade do sono destes indivíduos e investigar o quanto isto interfere nas suas atividades de rotina. Isso pode interferir no desempenho acadêmico e sua qualidade de vida declina, podendo-se assim abrir uma oportunidade de atuação de profissionais da saúde, incluindo o fisioterapeuta, para orientação sobre a importância da qualidade e higiene do sono (ALMEIDA *et al.* 2011).

## JUSTIFICATIVA

O ciclo vigília sono tem sua total importância na saúde do indivíduo, quando ocorre uma alteração neste processo, uma cascata de alterações fisiológicas e sociais pode ser desencadeada (ARAÚJO *et al.* 2015). Quando falamos de jovens e estudantes de graduação é possível traçar, superficialmente, um perfil de indivíduos com privação de sono e sonolência contínua, contudo não podendo especificar se há ou não alguma doença nestas alterações.

Há diversos fatores externos e internos que podem restringir o sono do jovem: estudos excessivos, festas e uso excessivo das tecnologias (HOEFELMANN *et al.* 2014).

Referente ao estudo excessivo, muitos jovens optam pela troca do dia pela noite, ou seja, frequentam a aula durante o dia, contudo revisam a matéria durante a madrugada. Em época de provas isso é ainda mais frequente, em alguns casos utilizam bebidas energéticas para auxiliarem nessa privação do sono (REID *et al.* 2015).

As festas frequentadas pelos jovens também são prejudiciais para sua qualidade de sono, repercutindo na piora da qualidade de vida, onde é feito o uso abusivo de bebidas alcoólicas e tabaco, comprometendo seu sono após o uso (HOEFELMANN *et al.* 2015). Contudo, muitos deles fazem o uso do álcool para conseguir dormir, com isso o sono acaba não tendo sua função e qualidade adequada, comprometendo assim a saúde do indivíduo.

Apesar de todos os fatores supracitados, nos dias atuais a tecnologia tem sido vista com uma causadora da má qualidade de sono nos jovens (ARAÚJO *et al.* 2013). Seu uso excessivo, o contato direto com luzes artificiais, vinda de celulares, computadores, estão concedendo o jovem a optar por ficar na utilização destes dispositivos de mídias do que priorizar o sono, assim podendo agravar o quadro de SDE (TAO *et al.* 2017).

Devido ao exposto, torna-se pertinente investigar sobre aspectos do sono, se há comprometimentos e quais fatores são os causadores deste prejuízo nessa população.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo geral**

Avaliar a qualidade de sono e nível de sonolência dos acadêmicos de graduação da Universidade Federal de Santa Catarina Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde de Araranguá.

### **Objetivos específicos**

Identificar as características dos participantes.

Identificar em qual sexo há maior índice de alterações na qualidade de sono.

Comparar a qualidade de sono e nível de sonolência com a demanda de carga horária acadêmica e quais turnos estão presentes suas possíveis alterações.

Comparar a qualidade de sono e nível de sonolência com o nível de atividade física.

Investigar a relação entre o consumo de drogas lícitas e qualidade de sono.

## **MÉTODOS**

### **Desenho do estudo**

O projeto de pesquisa é por meio de um estudo observacional, descritivo, do tipo transversal e quantitativo (GIL, 2010) (MATIAS-PEREIRA, 2012).

### **Local**

Este estudo será realizado na Universidade Federal de Santa Catarina Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde de Araranguá.

### **Sujeitos**

Estudantes dos cursos de graduação em Engenharia de Computação (ENC), Engenharia de Energia (ENE), Fisioterapia (FISIO) e Tecnologia Da Informação e Comunicação (TIC) da Universidade Federal de Santa Catarina centro Araranguá.

### **Amostra**

Serão selecionados de forma aleatória, por meio do programa random.org, 30 alunos de cada curso, totalizando 120 sujeitos pesquisados.

### **Critérios de inclusão**

Jovens entre 18 e 25 anos, estar matriculado e frequentando regularmente algum dos cursos de graduação oferecidos pela Universidade Federal de Santa Catarina Centro de Ciências, Tecnologias e Saúde de

Araranguá e, aceitarem participar da pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)(Apêndice 1).

### **Critérios de exclusão**

Sujeitos que não preencherem corretamente os questionários aplicados.

### **Instrumentos de medida**

Os instrumentos de medidas utilizados serão três questionários, sendo eles: Questionário Índice Qualidade de Sono de Pittsburgh, a Escala de Sonolência de Epworth e, questionário formulado pela pesquisadora.

O Questionário Índice Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI-BR) (Anexo 1) avalia a qualidade e alterações do sono durante um mês, validado no Brasil em 2014 (NETO *et al.* 2014). É composto por 19 questões de auto-relato e cinco questões relatadas por acompanhante, sendo estas apenas utilizadas na prática clínica, assim, não fazendo parte na pontuação do escore final total. Não será utilizada neste estudo. As questões são divididas em escores de zero a três, sendo de nenhuma dificuldade a dificuldade grave. Os componentes do questionário são: qualidade subjetiva do sono, latência, duração, eficiência habitual, alterações, uso de medicamentos e disfunção diurna. O escore é baseado nos valores atribuídos aos respectivos componentes, variando de zero a vinte, sendo cinco a presença de grandes disfunções em dois componentes ou moderadas em três componentes. Ou seja, quanto maior o escore, pior será a qualidade de sono (ARAÚJO *et al.* 2015).

A Escala de Sonolência de Epworth (ESS-BR)(Anexo 2) é um questionário auto-aplicável, validado no Brasil em 2009, que avalia a probabilidade de adormecer em oito momentos das atividades de vida diárias. Seu escore varia de zero a 24, sendo acima de 10, sugerido diagnóstico de SDE. Sendo esta uma condição na qual o indivíduo apresenta um aumento na

probabilidade de adormecer em situações consideradas inapropriadas (BERTOLAZI *et al.* 2009).

O questionário formulado pela pesquisadora (Apêndice 2) contém itens relacionados a dados de identificação, informações sobre nível de atividade física, estilo de vida e carga horária de aula semanal.

## **Procedimentos**

Os questionários serão aplicados nas duas últimas semanas do semestre letivo de 2017.1, levando em consideração ser o período semestral de maior desgaste físico e psicológico dos estudantes. Será solicitada autorização e a disponibilidade de horário, sendo esta combinada com os coordenadores de cada curso, de acordo com a melhor disponibilidade de cada turma. Após leitura e assinatura do TCLE será explicado como ocorre o preenchimento dos questionários. Quaisquer dúvidas serão supridas imediatamente. Estima-se 20 minutos de entrega, explicação, preenchimento e recolhimento dos questionários.

## **Aspectos Éticos**

Esta pesquisa será conduzida de acordo com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Está em análise pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina. (ANEXO I).

## **Estatística**

Os dados serão analisados no programa Statistical Package for the Social Sciences, versão 19.0 para Windows e estarão expressos como média  $\pm$  desvio padrão (DP) para as variáveis contínuas e frequência absoluta e relativa para variáveis categóricas. O teste de Kolmogorov-Smirnov será

utilizado para verificar a normalidade da distribuição de dados. Para verificar possíveis associações entre as variáveis será utilizado o coeficiente de correlação de Pearson e Spearman quando apropriado. Será considerado  $p < 0,05$  significativo.

## CRONOGRAMA

Quadro 1 - Cronograma do projeto

Atividade	Período
Revisão bibliográfica	Fevereiro e março de 2017
Elaboração do projeto	Abril de 2017
Submissão ao Comitê de Ética (CEPSH)	Maio de 2017
Coleta de dados	Junho e julho de 2017
Análise dos resultados	Agosto e setembro de 2017
Discussão dos dados	Outubro de 2017
Apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso	Novembro de 2017

## ORÇAMENTO

Quadro 2 - Orçamento do estudo

Material	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
Folhas A4	4 resmas	R\$3,00	R\$12,00
Fotocópias	2.000	R\$0,15	R\$300,00
Grampos (caixa)	1	R\$2,50	R\$2,50
Grampeador	1	R\$4,00	R\$4,00
Prancheta	1	R\$5,00	R\$5,00
Caneta	5	R\$2,00	R\$10,00
Encadernação do projeto	5	R\$2,50	R\$12,50
CD	1	R\$2,00	R\$2,00
		TOTAL	R\$348,00

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, Jarly Oliveira Santos; SIQUEIRA, Pedro Paulo Simões; LIMA, Anna Myrna Jaguaribe; BRASILEIRO-SANTOS, Maria do Socorro; FILHO, Valdecir Castor Galindo. Daytime Sleepiness And Sleep Quality In Physical Therapy Students. **Revista Conscientiae Saúde**. Pernambuco, v.10, n.4, p.201-209, maio 2011.
2. ARAÚJO, Danilo de Freitas; ALMONDES, Kate Moraes. Avaliação Da sonolência em estudantes universitários de turnos distintos. **Psico, USF**. V. 17, n.2, p. 295-302. Bragança Paulista, 2012.
3. ARAÚJO, Danilo de Freitas; ALMONDES, Kate Moraes. Sleep Quality and its Relationship with Academic Performance in College Students of Different Shifts. **PSICO, PUCRS**. V. 43, n.3, p. 350-359, Porto Alegre, 2012.
4. ARAÚJO, Márcio Flávio Moura; FREITAS, Roberto Wagner Júnior Freire; LIMA, Adman Câmara Soares; PEREIRA, Dayse Christina Rodrigues; ZANETTI, Maria Lúcia; DAMASCENO, Marta Maria Coelho. Health Indicators Associated With Poor Sleep Quality Among University Students. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.48, n. 6, p. 1085-1092, 2014.
5. ARAÚJO, Márcio Flávio Moura; FREITAS, Roberto Wagner Júnior Freire; LIMA, Adman Câmara Soares; PEREIRA, Dayse Christina Rodrigues; ZANETTI, Maria Lúcia; DAMASCENO, Marta Maria Coelho. Relação Entre Qualidade Do Sono E Síndrome Metabólica Em Universitários. **Texto & Contexto de Enfermagem**, v. 24, n.2, p. 505-512, Florianópolis. Abril/Junho 2015.
6. ARAÚJO, Márcio Flávio Moura; LIMA, Adman Câmara Soares; ALENCAR, Ana Maria Parente Garcia; ARAÚJO, Thiago Moura; FRAGOASO, Luciana Vlândia Carvalhêdo; DAMASCENO, Marta Maria Coelho. Avaliação Da Qualidade De Sono De Estudantes Universitários De Fortaleza. **Texto & Contexto de Enfermagem**, v. 22, n. 2, p. 352-360, Florianópolis. Abril/Junho 2013.

7. ARAÚJO, Pablo Antônio Bertasso; STIER, Sabrina Weiss; WITTKOPF, Priscilla Geraldine; NETTO, Almir Schmitt; GONZÁLES, Ana Inês; GUIMARÃES, Samantha Nahas; ARANHA, Eduardo Eugenio; ANDRADE, Alexandro; CARVALHO, Tales. Pittsburgh Sleep Quality Index For Use In Cardiopulmonary And Metabolic Rehabilitation. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.21, n. 6, Novembro/dezembro 2015.
8. BERTOLAZI, Alessandra Naimaier; FAGONDES, Simoni Chaves; HOFF, Leonardo Santos; PEDRO, Vinícius Dellagasperina; BARRETO, Sérgio Saldanha Menna; JOHNS, Murray W. Portuguese-Language Version Of The Epworth Sleepiness Scale: Validation For Use In Brazil. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, n. 9, p. 877-883, 2009.
9. CARVALHO, Thays Maria da Conceição Silva; JUNIOR, Ivanildo Inácio da Silva; SIQUEIRA, Pedro Paulo Simões; ALMEIDA, Jarly de Oliveira; SOARES, Anísio Francisco; LIMA, Anna Myrna Jaguaribe. Sleep Quality and Daytime Sleepiness in University Students. **Revista Neurociência**, Pernambuco, v.21, n.3, p.383-387, agosto 2013.
10. CASTILHO, Carla Prado; LIMAS, LUDy Mila Dias; MONTEIRO, Mariane Lago; SILVA, Pedro Henrique Maia Nogueira; FARI, Talitha Fari. Sleep Deprivation In Medical Students In Service At The Basic Health Units And Its Consequences. **Revista Médica**. V. 94, n. 2, p. 113-119, abril/junho, São Paulo, 2015.
11. DINIZ, Deborah Lucia de Oliveira; BARRETO, Pedro Rodrigues; BRUIN, Pedro Felipe Carvalhedo; BRUIN, Veralice Meireles Sales. Wake-Up Stroke: Clinical Characteristics, Sedentary Lifestyle, And Daytime Sleepiness. **Revista Associação Brasileira de Medicina**, v. 62, n. 7, p. 628-634, 2016.
12. FELDEN, Erico Pereira Gomes; FILIPIN, Douglas; BARBOSA, Diego Grasel; ANDRADE, Rubian Diego; MEYER, Carolina; BELTRAME, Thais Silva; PELEGRINI, Andreia. Adolescents With Excessive Daytime Sleepiness Spend More Time In Sedentary Behavior. **Revista Brasileira Medicina Esportiva**, v.22, n.3, maio/Junho, 2016.

13. GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar um Projeto de Pesquisa**. 5ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2010.
14. HOEFELMANN, Luana Peter; SILVA, Kelly Samara; FILHO, Valter Cordeiro Barbosa; SILVA, Jaqueline Aragoni; NAHAS, Markus Vinicius. Behaviors Associated To Sleep Among High School Students: Cross-Sectional And Prospective Analysis. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 16, n. 1, p. 68-78, 2014.
15. HOEFELMANN, Luana Peter; SILVA, Kelly Samara; LOPES, Adair da Silva; CABRAL, Luciana Gatto de Azevedo; BERTUOL; Cecilia; BANDEIRA, Alexsandra da Silva; NAHAS, Markus Vinicius. Association Between Unhealthy Behavior And Sleep Quality And Duration In Adolescents. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 17, n.3, p. 318-327, 2015.
16. HUAMANI, Charles; CASTRO, Jorge Rey. Sleepiness And Sleep Characteristics In Students From An Urban District Of Lima, Peru. **Archivos Argentinos de Pediatría**, v.112, n. 3, p. 239-244, 2014.
17. LIMA, Dartel Ferrari; LEVY, Renata Bertazzi; LUIZ, Olinda do Carmo. Recomendações Para Atividade Física E Saúde: Consensos, Controvérsias E Ambiguidades. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v.36, n. 3, p. 164-170, 2014.
18. MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. 3ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2012.
19. NETO, Jair Barbosa; GERMAIN, Anne; MATTOS, Patricia F.; SERAFIM, Paula F.; SANTOS, Roberta C. M.; MARTINI, Larissa C.; SUCHECKI, Deborah; MELLO, Marcelo F. Psychometric Properties Of The Brazilian Version Of The Pittsburgh Sleep Quality Index Addendum For PTSD (PSQI-A). **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 36, n. 4, p. 330-335, 2014.
20. NEVES, Gisele; Moura; GIORELLI, Andre; FLORIDO, Patricia; GOMES, Marleide da Mota. Sleep Disorders: Overview. **Revista Brasileira de Neurologia**, v. 49, n. 2, p. 57-71, abril/Junho 2013.

21. OBRECHT, Andrea; COLLAÇO, Iane Lemes; VALDERRAMAS, Silvia Regina; MIRANDA, Kharla Corrêa; VARGAS, Elen Cristine; SZKUDLAREK, Ariani Cavazzani. Analysis of Sleep Quality in Undergraduate Students of Different Shift. **Revista Neurociência**, v.23, n.2, p. 205-210, Curitiba, 2015.
22. PASCOTTO, Ana Carolina; SANTOS, Brigitte Rieckmann Martins. Assessing Sleep Quality In Health Occupations Students. **J Health Sci Inst**, v. 31, n.3, p. 306-310, 2013.
23. PIRES, Gabriel Natan; TUFIK, Sérgio; ANDERSEN, Monica Levy. Relationship Between Sleep Deprivation And Anxiety – Experimental Research Perspective. **Einstein**. V.10, n. 4, p. 519-523, São Paulo, 2012.
24. PURIM, Katia Sheylla Malta; GUIMARÃES, Ana Tereza Bittencourt; TITSKI, Ana Claudia; LEITE, Neiva. Sleep Deprivation And Drowsiness Of Medical Residents And Medical Students. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v.43, n.6, p. 438-444, 2016.
25. REID, Sandra; RAMSARRAN, Jonathan; BRATHWAITE, Rachel; LYMAN, Sakyra; BAKER, Ariane; CORNISH, D'Andra; GANGA, Stefan; MOHAMMED, Zahrid; SOOKDEO, Avinash; THAPELO, Cathrine. Energy Drink Usage Among University Students In A Caribbean Country: Patterns Of Use And Adverse Effects. **Journal of Epidemiology and Global Health**, v. 5, p. 103-116, 2015.
26. RIBEIRO, Cairon Rodrigo Faria; SILVA, Yasmin Maria Garcia; OLIVEIRA, Sandra Márcia Carvalho.. The Impact of Sleep Quality in Medical Education. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v.12, n.1, p. 8-14, janeiro/março, 2014.
27. SANTOS, Juliana Dias Pereira; SILVEIRA, Daniel Vitória; OLIVEIRA, Daniel Falci; CAIAFFA, Waleska Teixeira. Instruments Used To Evaluate Smoking Habits: A Systematic Review. **Revista Ciências & Saúde Coletiva**, v.16, n. 12, p. 4707-4720, 2011.
28. SILVA, Gustavo Montibeller; RAMOS, Fernando Arruda; BERNARDES, Leonardo de Sousa; ALVES, Paulo Roberto Ramos; FABRO, Matheus Antonio.

Sleep Quality In Students Of Regular Grade And Medical Interns. **Revista Médica da UFPR**.V.3, n.1, p. 19-24, 2014.

29. STEIN, Angelica Miki; COSTA, José Luiz Riani; VITAL, Thays Martins; HERNANDEZ, Salma Soleman; GARU, Marcelo; TEIXEIRA, Camila Vieira Ligo; STELLA, Florindo. Level Of Physical Activity, Sleep And Quality Of Life Of Patients With Alzheimer's Disease. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. V. 17, n. 3, p. 200-205, Pelotas, Junho de 2012.

30. TAO, Shuman; WU, Xiaoyan; ZHANG, Yukun; TONG, Shilu; TAO, Fangbiao. Effects of Sleep Quality on the Association between Problematic Mobile Phone Use and Mental Health Symptoms in Chinese College Students. **International Journal Of Environmental Research And Public Health**, v.14, p. 185-195, 2017.

31. VILELA, Thiago de Souza; BITTENCOURT, Lia Rita Azevedo; TUFIK, Sergio; MOREIRA, Gustavo Antonio. Factors Influencing Excessive Daytime Sleepiness In Adolescents. **Jornal Pediatria**, v.92, n.2, p. 149-155, Rio de Janeiro, 2016.

## **APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

### **QUALIDADE DE SONO E NÍVEL DE SONOLÊNCIA NOS ACADÊMICOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO ARARANGUÁ**

Você \_\_\_\_\_ está sendo convidado(a) a participar do estudo que investigará a qualidade de sono e nível de sonolência dos alunos de graduação da Universidade Federal de Santa Catarina Centro Araranguá.

Você está sendo convidado(a) a responder algumas perguntas em forma de questionários, os quais são: Questionário Índice Qualidade de Sono de Pittsburgh, a Escala de Sonolência de Epworth e, questionário formulado pela pesquisadora. Estes questionários demorarão em torno de 20 minutos para serem respondidos.

Para isto será previamente combinado data e horário, no qual os procedimentos serão previamente informados e realizados por pessoal qualificado. Estas medidas serão realizadas na própria sala de aula.

Os riscos destes procedimentos serão mínimos por envolver avaliação com aplicação de questionários, contudo pode haver eventuais desconfortos pela auto-avaliação devido você entender que será perguntado alguma questão invasiva pondo em risco sua privacidade.

Os benefícios em participar deste estudo poderão repercutir na melhora da sua percepção da qualidade do sono, visando uma melhora na observação no desempenho das atividades de vida diárias, tendo como resultado uma melhora na sua qualidade de vida.

Você tem a garantia de poder solicitar esclarecimentos ao pesquisador sempre que desejar (antes e durante sua realização) e de quaisquer dúvidas, incluindo os procedimentos e etapas de desenvolvimento desta pesquisa.

A sua identidade será preservada, pois cada indivíduo será identificado por um número.

Em caso de recusa ou desistência você não será penalizado(a) de forma alguma. Não há despesas pessoais para o(a) participante em qualquer fase do estudo, mas os pesquisadores se comprometem a garantir o ressarcimento de eventuais despesas. Também não há compensação financeira para quem participar da pesquisa. Apesar dos riscos da pesquisa

serem mínimos, também nos comprometemos a garantir indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

Você poderá se retirar do estudo a qualquer momento.

Solicitamos a sua autorização para o uso de seus dados para a produção de artigos técnicos e científicos. A sua privacidade será mantida através da não-identificação do seu nome.

O presente documento será mantido pela pesquisadora em confidencialidade e você receberá uma cópia do mesmo.

A pesquisadora responsável por este estudo declara que este TCLE está em cumprimento com as exigências contidas do item IV. 3 da Resolução 466/12.

Agradecemos a sua participação e colaboração.

Você poderá entrar em contato com a pesquisadora (Profa. Daiana Cristine Bundchen), pelo telefone (48 98802-1118), ou poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC pelo endereço: Prédio Reitoria II (Edifício Santa Clara), R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC CEP 88.040-400 - Campus Trindade/Florianópolis, pelo telefone: (048) 3721-6094 ou pelo email: [cep.propesq@contato.ufsc.br](mailto:cep.propesq@contato.ufsc.br).

Dados do pesquisador responsável pelo projeto de pesquisa:

Nome completo: Daiana Cristine Bundchen

Endereço completo: Rodovia Governador Jorge Lacerda, nº 3201. Bairro Jardim das Avenidas, Araranguá – SC.

Endereço de email: [daiana.bundchen@ufsc.br](mailto:daiana.bundchen@ufsc.br)

Telefones: (48) 98802-1118

Eu, \_\_\_\_\_,  
após a leitura e compreensão destas informações, entendo que a minha participação é voluntária, e que posso sair a qualquer momento do estudo, sem prejuízo algum. Confirmando que recebi cópia deste termo de consentimento, e

autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

---

Assinatura do Participante da Pesquisa

---

Assinatura Pesquisadora Responsável - Profª Daiana Cristine Bundchen

Araranguá, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

## APÊNDICE 2 - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ENTREVISTA DE INFORMAÇÕES CLÍNICAS

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ anos      Sexo: ( ) M ( ) F

1. Qual curso você está cursando: ENC ( ) ENE ( ) FISIO ( ) TIC ( )
2. Quais turnos você está tendo aulas: ( ) manhã ( ) tarde ( ) noite
3. Qual sua carga-horária semanal de aulas? \_\_\_\_\_ aulas semanais
4. Você é tabagista? ( ) sim ( ) não

Jovem tabagista é classificado ter fumado um ou mais dias durante os últimos 30 dias, baseado no Global Youth Tobacco Survey (SANTOS et al. 2011).

5. Você faz consumo de bebidas alcoólicas? ( ) sim ( ) não
  - 5.1. Com que frequência: \_\_\_\_\_ vezes por semana
6. Você faz consumo de bebidas energéticas? ( ) sim ( ) não
  - 6.1. Com que frequência: \_\_\_\_\_ vezes por semana
7. Faz alguma atividade física? ( ) sim ( ) não
  - 7.1. Com que frequência: \_\_\_\_\_ minutos por semana

Atividade física é classificada em: moderada (150 minutos de atividade por semana) e intensa (90 minutos de atividade por semana) (LIMA et al. 2014).

8. Quanto tempo diário você fica exposto a luzes artificiais (smartphones, tables, notebook, televisão, vídeo Game, entre outros)?  
\_\_\_\_\_ horas por semana.

## ANEXO 1 - ÍNDICE DE QUALIDADE DE SONO DE PITTSBURGH VERSÃO EM PORTUGUÊS DO BRASIL (PSQI-BR)

As questões seguintes referem-se aos seus hábitos de sono durante o mês passado. Suas respostas devem demonstrar, de forma mais precisa possível, o que aconteceu na maioria dos dias e noites apenas desse mês. Por favor, responda a todas as questões.

1. Durante o mês passado, a que horas você foi habitualmente dormir? Horário habitual de dormir: \_\_\_\_\_

2. Durante o mês passado, quanto tempo (em minutos) habitualmente você levou para adormecer a cada noite? Número de minutos: \_\_\_\_\_

3. Durante o mês passado, a que horas você habitualmente despertou? Horário habitual de despertar: \_\_\_\_\_

4. Durante o mês passado, quantas horas de sono realmente você teve à noite? (Isto pode ser diferente do número de horas que você permaneceu na cama). Horas de sono por noite: \_\_\_\_\_

Para cada uma das questões abaixo, marque a melhor resposta. Por favor, responda a todas as questões.

5. Durante o mês passado, com que frequência você teve problemas de sono porque você:

a) Não conseguia dormir em 30 minutos

- nunca no mês passado
- uma ou duas vezes por semana
- menos de uma vez por semana
- três ou mais vezes por semana

b) Despertou no meio da noite ou de madrugada:

- nunca no mês passado
- uma ou duas vezes por semana
- menos de uma vez por semana
- três ou mais vezes por semana

c) Teve que levantar à noite para ir ao banheiro:

- nunca no mês passado
- uma ou duas vezes por semana
- menos de uma vez por semana
- três ou mais vezes por semana

d) Não conseguia respirar de forma satisfatória:

- nunca no mês passado
- uma ou duas vezes por semana
- menos de uma vez por semana
- três ou mais vezes por semana

e) Tossia ou roncava alto:

- nunca no mês passado
- uma ou duas vezes por semana
- menos de uma vez por semana
- três ou mais vezes por semana

f) Sentia muito frio:

- nunca no mês passado
- uma ou duas vezes por semana
- menos de uma vez por semana
- três ou mais vezes por semana

g) Sentia muito calor:

- nunca no mês passado  
 uma ou duas vezes por semana  
 menos de uma vez por semana  
 três ou mais vezes por semana

h) Tinha sonhos ruins

- nunca no mês passado  
 uma ou duas vezes por semana  
 menos de uma vez por semana  
 três ou mais vezes por semana

i) Tinha dor:

- nunca no mês passado  
 uma ou duas vezes por semana  
 menos de uma vez por semana  
 três ou mais vezes por semana

j) Outra razão? (por favor, descreva)

\_\_\_\_\_

k) Durante o mês passado, com que frequência você teve problemas com o sono por essa causa acima?

- nunca no mês passado  
 uma ou duas vezes por semana  
 menos de uma vez por semana  
 três ou mais vezes por semana

6. Durante o mês passado, como você avaliaria a qualidade geral do seu sono?

- muito bom  bom  ruim  muito ruim

7. Durante o mês passado, com que frequência você tomou medicamento (prescrito ou por conta própria) para ajudar no sono?

- nunca no mês passado  
 uma ou duas vezes por semana  
 menos de uma vez por semana  
 três ou mais vezes por semana

8. Durante o mês passado, com que frequência você teve dificuldades em permanecer acordado enquanto estava dirigindo, fazendo refeições, ou envolvido em atividades sociais?

- nunca no mês passado  
 uma ou duas vezes por semana  
 menos de uma vez por semana  
 três ou mais vezes por semana

9. Durante o mês passado, quanto foi problemático para você manter-se suficientemente entusiasmado ao realizar suas atividades?

- nunca no mês passado  
 uma ou duas vezes por semana  
 menos de uma vez por semana  
 três ou mais vezes por semana

10. Você divide com alguém o mesmo quarto ou a mesma cama?

- mora só  
 divide o mesmo quarto, mas não a mesma cama  
 divide a mesma cama.

## ANEXO 2 – ESCALA DE SONOLÊNCIA DE EPWORTH VERSÃO EM PORTUGUÊS DO BRASIL (ESS-BR)

Qual possibilidade de você cochilar ou adormecer nas seguintes situações? Considere o modo de vida que você tem levado recentemente. Mesmo que você não tenha feito alguma dessas coisas recentemente, tente imaginar como elas o afetariam. Escolha o número mais apropriado para responder cada questão:

- 0 - nenhuma chance de cochilar
- 1 - pequena chance de cochilar
- 2 - moderada chance de cochilar
- 3 - alta chance de cochilar

Dez ou mais pontos – sonolência excessiva que deve ser investigada

Sentado e lendo	0	1	2	3
Assistindo TV	0	1	2	3
Sentado em lugar público sem atividades como sala de cinema, teatro, igreja	0	1	2	3
Como passageiro de carro, trem ou metro andando por 1 hora sem parar	0	1	2	3
Deitado para descansar a tarde	0	1	2	3
Sentado conversando com alguém	0	1	2	3
Sentado após uma refeição sem álcool	0	1	2	3
No carro parado por alguns minutos	0	1	2	3
Total				

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
SANTA CATARINA - UFSC



**COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Qualidade de sono e nível de sonolência dos acadêmicos da Universidade Federal de Santa Catarina centro Araranguá

**Pesquisador:** Daiana Cristine Bundchen

**Versão:** 1

**CAAE:** 68997817.3.0000.0121

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

**DADOS DO COMPROVANTE**

**Número do Comprovante:** 056892/2017

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

Informamos que o projeto Qualidade de sono e nível de sonolência dos acadêmicos da Universidade Federal de Santa Catarina centro Araranguá que tem como pesquisador responsável Daiana Cristine Bundchen, foi recebido para análise ética no CEP Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC em 30/05/2017 às 08:36.

**Endereço:** Universidade Federal de Santa Catarina, Prédio Reitoria II, R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401  
**Bairro:** Trindade **CEP:** 88.040-400  
**UF:** SC **Município:** FLORIANOPOLIS  
**Telefone:** (48)3721-6094 **E-mail:** cep.propesq@contato.ufsc.br