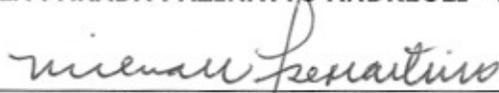


DESEMPENHO ACADÊMICO DOS ALUNOS DO TURNO
NOTURNO E SUAS RELAÇÕES COM O CICLO VIGÍLIA-
SONO E CRONÓTIPO

Este exemplar corresponde à versão final da Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Mestre em Enfermagem, área de concentração em de **CARLA PARADA PAZINATTO ANDREOLI - RA: 065684**



Milva Maria Figueiredo De Martino
Orientador

CAMPINAS-SP
2009

CARLA PARADA PAZINATTO ANDREOLI

**DESEMPENHO ACADÊMICO DOS ALUNOS DO TURNO
NOTURNO E SUAS RELAÇÕES COM O CICLO VIGÍLIA-
SONO E CRONÓTIPO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de concentração: Enfermagem e Trabalho.

Orientadora: Profa. Dra. Milva Maria Figueiredo De Martino

**CAMPINAS-SP
2009**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP**

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

An25d Andreoli, Carla Parada Pazinato
Desempenho acadêmico dos alunos do turno noturno e suas
relações com o ciclo vigília-sono e cronótipo / Carla Parada Pazinato
Andreoli. Campinas, SP : [s.n.], 2009.

Orientador: Milva Maria Figueiredo De Martino
Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Ciências Médicas.

1. Sono. 2. Cronobiologia. 3. Aprendizagem. 4. Avaliação
educacional. I. De Martino, Milva Maria Figueiredo. II.
Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.
III. Título.

**Título em inglês: Academic performance of the pupils of the night shift and
it's relations with sleep-wake cycle and cronotype**

Keywords: • Sleep
• Cronobiology
• Learning
• Educational evaluation

Titulação: Mestre em Enfermagem

Área de concentração: Enfermagem e trabalho

Banca examinadora:

Profa. Dra. Milva Maria Figueiredo De Martino

Profa. Dra. Cláudia Cristina Fiorio Guilherme

Prof. Dr. Claudinei José Gomes Campos

Data da defesa: 28-05-2009

*Dedico este trabalho aos meus pais, **Hélio Pedro e Amélia**[‡] pelo incentivo constante da busca da intelectualidade.*

Ao meu marido e amigo, Rogério

Aos meus filhos, Rogério, Pedro e Luis Roberto, meus amores, pulsar do meu coração.

[‡] *in memoriam*

A Deus, por iluminar meu caminho e me dar forças para seguir sempre em frente.

À minha família, onde encontro amor e forças para enfrentar os desafios.

À Profa. Dra. Milva Maria Figueiredo De Martino, minha imensa gratidão pela confiança e orientação para a realização deste trabalho.

A Profa. Dra. Mirian Magalhães Oliveira Levada - do Centro Universitário Hermínio Ometto – Uniararas, local onde foi desenvolvido este trabalho. Ao iniciá-lo, ocupava o cargo de Magnífica Reitora, agradeço a oportunidade e credibilidade.

Aos alunos queridos, pela grande e valorosa participação. Sem vocês, isso não seria possível. Meus eternos agradecimentos.

A Profa. Dra. Ana Laura Beretta, pelo incentivo na busca desse ideal.

Ao Helymar C. Machado, pelas análises estatísticas.

Ao Haroldo e Alessandra, responsáveis pelo Núcleo de Avaliação da Uniararas, pelo apoio, cooperação e informações sobre o Sistema Programado de Avaliação (SPA).

Ao grande amigo Prof. Dr. Armino Antonio Alves, pela auxílio despendido e pela gentileza que vem da sua alma, em colaborar com a análise e interpretação da base de dados.

Aos amigos, Laura, Evandro, Efigênia, Antonia, pelo carinho, compreensão e contribuição para esta conquista. Amo vocês.

Lista de Tabelas	vi
Lista de Figuras	vii
RESUMO	viii
ABSTRACT.....	ix
1. INTRODUÇÃO E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	10
1.1 Aspectos fisiológicos do ciclo vigília - sono e Cronobiologia.....	11
1.2 A Cronobiologia e ciclo vigília – sono	13
1.3 A Cronobiologia e suas implicações no cotidiano	17
1.4 Características cronobiológicas - cronótipo	19
1.5 Sistema de aprendizagem	21
1.6 Avaliação educacional	25
1.7 Sistema Programado de Avaliação (SPA)	27
1.8 Justificativa	28
2. OBJETIVOS	30
2.1 Objetivo geral.....	31
2.2 Objetivos específicos	31
3. CASUÍSTICA E MÉTODOS	32
3.1 Sujeitos	33
3.1.1 Critérios para seleção da amostra.	33
3.2 Material	33
3.3 Registros dos dados	34
3.4 Procedimento.....	35
3.5 Aspectos Éticos	36
3.6 Análise estatística	36
4. RESULTADOS	38
5. DISCUSSÃO	62
6. CONCLUSÃO.....	68
6.1 Considerações Finais	70
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
APÊNDICES.....	77
ANEXOS.....	83

Tabela 1. Características individuais da amostra. Araras – SP, 2008 (n=139)	40
Tabela 2. Distribuição dos alunos que participaram da pesquisa segundo o turno matutino e noturno. Araras-SP, 2008 (n=139)	41
Tabela 3. Análise descritiva e comparativa das variáveis categóricas entre turmas. Araras –SP, 2008 (n=139)	43
Tabela 4. Análise descritiva e comparativa das variáveis numéricas entre as turmas. Araras – SP, 2008 (n=139)	44
Tabela 5. Comparação das variáveis categóricas entre faixa etárias. Araras – SP, 2008, (n=139).	48
Tabela 6. Comparação entre as variáveis numéricas e entre as faixas etárias. Araras - SP, 2008 (n=139).	50
Tabela 7. Comparação das variáveis categóricas e numéricas entre cronótipos. Araras –SP, 2008 (n=139).	52
Tabela 8. Comparação das variáveis numéricas entre os cronótipos. Araras – SP, 2008 (n=139).	53
Tabela 9. Análise descritiva e comparativa das variáveis categóricas entre trabalho e respostas afirmativas e negativas. Araras – SP, 2008 (n=139).....	55
Tabela 10. Análise descritiva e comparativa das variáveis numéricas entre trabalhar fora ou não. Araras – SP, 2008 (n=139).	56
Tabela 11. Associação entre as variáveis categóricas sobre quem financia os estudos. Araras – SP, 2008 (n=139).	58
Tabela 12. Associação entre as variáveis numéricas e SPA de quem financia os estudos. Araras - SP, 2008 (n=139).....	60
Tabela 13. Associação do desempenho escolar entre estado civil e presença de filhos. Araras – SP, 2008. (n=139)	61

Figura 1. Classificação geral dos cronótipos dos alunos dos períodos matutino e noturno.....	45
Figura 2. Distribuição da qualidade do sono, comparando o sono da noite anterior com o sono habitual.	46
Figura 3. Distribuição do modo de acordar.....	46
Figura 4. Distribuição dos responsáveis pelo financiamento dos estudos.	47

Este estudo analisou o desempenho acadêmico, padrão de sono e o cronótipo dos estudantes universitários do turno matutino e noturno. Participaram dessa pesquisa, alunos do Curso de Graduação de Tecnologia em Estética, num total de (n=139), com média de idade de 23,59. Foram utilizados três questionários: a- um para coleta de informações pessoais e profissionais; b - outro para avaliação do ciclo vigília-sono (diário de sono); c- e o Cronótipo, Questionário de Horne e Ostberg (1976). Verificou-se, por meio do diário de sono, as características individuais e os hábitos de sono, correlacionando com o cronótipo e desempenho escolar. Os resultados da análise dos padrões de sono entre as turmas do matutino e noturno, mostraram dados estatisticamente significativos (teste de Mann-Whitney)para as variáveis hora de deitar ($p < 0,001$), para a hora de dormir ($p < 0,001$) e para a hora de acordar ($p < 0,001$) e duração de cochilo com ($p = 0,009$) Quanto à avaliação dos cronótipos, observou-se que, no turno matutino, 15,09% são do cronotipo matutino, 24,53%, tipo vespertino e 60,38%, para o indiferente. Os resultados quanto às variáveis cronótipo e idade mostraram valores significativos (teste Qui-Quadrado), os sujeitos na faixa etária de ≥ 30 anos são alunos de cronótipo matutino, destes, 52,38% financiam seus próprios estudos, 81,82% trabalham fora, estudam no turno matutino e demonstraram melhor desempenho acadêmico com ($p=0,005$) Teste de Kruskal-Wallis. Constatou-se pelo coeficiente de correlação de Spearman, que houve valor significativo para a hora de acordar e nota do SPA ($r = - 0,217$; $p= 0,013$). Este dado demonstra que, quanto mais tarde a hora de acordar, menor o desempenho acadêmico, podendo sugerir que existe uma relação com o tempo total do sono noturno.

Palavras-chave: sono, cronobiologia, aprendizagem, avaliação educacional

Linha de pesquisa: Trabalho, saúde e educação

This study it analyzed the academic performance, standard of sleep and cronotype of the university students of the morning and nocturnal turn. They had participated of this research, pupils of the course of graduation of Technology in Aesthetic, a total of (n=139), with average of age of 23,59. Three questionnaires had been used: to one for collection of personal and professional information; b - another one for evaluation of the sleep-wake cycle (daily of sleep); c- the cronotype, Questionnaire of Horne and Ostberg (1976). It was verified by means of daily of sleep the individual characteristics and the habits of sleep, correlating with cronotype and pertaining to school performance. The results of the analysis of the sleep standards enter the groups of the day and nocturnal, they had shown statistical given significant (test of Mann-Whitney) for the variable hour to lie down ($p < 0,001$), for the hour to sleep ($p < 0,001$) and for the hour to wake up ($p < 0,001$) and duration of nap with ($p = 0,009$) How much to the evaluation of the cronotype, observed that in day turn 15.09% they are of cronotype morning, 24.53% evening type and 60.38% for the indifferent one. The results how much the variable cronotype and age had shown significant values (Qui-Square test), the citizens in the etaria band of ≥ 30 years are pupils of cronotype morning, of these 52.38% they finance its proper studies, 81.82% work outside study in the morning turn and had better demonstrated academic performance with ($p = 0,005$) Test of Kruskal-Wallis. It was evidenced for (coefficient of correlation of Spearman), that it had significant value for the hour to wake up and notices of the SPA ($r = - 0,217$; $p = 0,013$), given that it demonstrates that the more late the hour to wake up, minor the academic performance, being able to suggest that a relation exists with the total time of nocturnal sleep.

Key words: sleep, chronobiology, learning, educational evaluation

1. INTRODUÇÃO E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA



1.1 Aspectos fisiológicos do ciclo vigília - sono e Cronobiologia

Por meio de observação e convivência com alunos de graduação, nota-se que as características são diferentes nesses estudantes. De um lado uma população que participa, interage com os conteúdos propostos e, de outro, pessoas com uma disposição bem menor para participar das atividades. Vemos pessoas que dormem durante as aulas, faltam, retiram-se antes do término das mesmas, sentem-se incomodadas, apresentam mal-estar físico e psicológico, e é mais notável e comum em alguns alunos do turno noturno, visto que a grande maioria é trabalhador e estudante.

Alguns autores escreveram sobre as categorias existentes entre alunos, relacionadas a como cada um se mantém economicamente durante o período de estudos. São elas: o estudante - em tempo integral, o estudante trabalhador e o trabalhador que estuda^(1, 2).

O estudante em tempo integral é aquele custeado pela família durante o seu curso, seja ele no período diurno ou noturno, cabendo-lhe exclusivamente dedicar-se aos estudos.

A categoria do estudante que trabalha é compreendida como aquele que tem seu trabalho, mas é mantido pela família.

E, a terceira categoria, diz respeito ao trabalhador estudante, que frequenta o ensino superior e durante outro turno, está vinculado a uma atividade produtiva mantenedora. A diferença fundamental entre o trabalhador que estuda e o estudante que trabalha é que o primeiro não é custeado pela família, sendo, muitas vezes, arrimo de família ou seu próprio agente financeiro, ou seja, depende do trabalho para poder estudar.

As políticas de educação superior no Brasil, de 1990 em diante, enfatizam a necessidade de ampliar o acesso dos jovens a esse nível de ensino, posto que um grande contingente se encontra excluído das universidades. Uma das formas de ampliar e possibilitar esse acesso, refere-se ao oferecimento de cursos de graduação noturnos.

Uma⁽³⁾ das tendências do ensino superior contemporâneo, em escala internacional, diz respeito à ampliação do seu acesso, fenômeno que se iniciou a partir da segunda metade do século XX. Essa tendência se justifica pela demanda de estudante que é trabalhador já engajado no mercado de trabalho e que necessita do estudo superior como meio de ascensão socioeconômica.

Em se tratando de educação de nível superior, subentende-se que as instituições de ensino precisam responder positivamente e de imediato ao que o mercado de trabalho exige. Espera-se que as universidades se renovem porque é nela que está o espaço voltado para desenvolvimento de pesquisas e para formação de profissionais criativos, dinâmicos, inovadores, competitivos, aptos para ingressar no mundo de trabalho que, cada vez mais, se torna seletivo e exigente.

Um outro aspecto a ser analisado que está relacionado ao desempenho acadêmico dos estudantes é o ciclo vigília-sono e ritmos biológicos, processo de temporização que demonstra a ritmicidade como propriedade geral dos sistemas vivos em todos os seus níveis de organização.

A Cronobiologia é importante não só pela constatação de que a matéria viva está temporalmente organizada ou pela simples demonstração de que as diferentes espécies exibem ritmos biológicos. Ela permite a compreensão de que o organismo é fisiologicamente diferente a cada momento do dia e, em consequência, tem a cada momento, capacidade diferente de reagir aos estímulos ambientais, sejam eles físicos, químicos, biológicos ou sociais.

1.2 A Cronobiologia e ciclo vigília – sono

A Cronobiologia é um ramo da ciência que quantifica e estuda esses mecanismos da estrutura temporal biológica. A pretensão dessa ciência é colaborar na compreensão da atividade humana, elucidando o papel dos relógios biológicos nessa atividade, sem com isso pretender reduzir o conjunto do fenômeno do desempenho humano a uma questão de ajuste ou desajuste da organização temporal do organismo⁽⁴⁾.

O sistema de temporização do organismo humano se expressa pela ritmicidade de seus eventos fisiológicos. Em outras palavras, as funções do organismo podem ser chamadas de ritmos biológicos pelo fato de serem rítmicas. Apesar de gerar ritmos endógenos, o sistema de temporização pode ser modulado por fatores de ordem externa ao organismo, entre os quais o ciclo claro/escuro ambiental. Fatores intrínsecos também podem alterar a organização temporal interna do organismo, conceito que é essencial para interpretar as relações entre os diversos ritmos⁽⁵⁾.

Entre os ritmos biológicos existem os circadianos, cujas flutuações se completam a cada 24 horas aproximadamente. A maioria das variáveis fisiológicas e comportamental nos animais apresenta ritmicidade circadiana. Entre as atividades fisiológicas que apresentam ritmo circadiano estão as secreções hormonais, a função renal, a termorregulação, os parâmetros cardiovasculares, a função respiratória entre outras⁽⁶⁾.

Existem outros tipos de ritmos biológicos, por exemplo: ritmo ultradiano que apresenta mais de um ciclo completo a cada 24h (período menor que 20 h). Muitas variáveis fisiológicas apresentam esse ciclo ultradiano, como por exemplo, podemos citar as secreções de alguns hormônios. O outro é o ritmo infradiano: apresenta um período de repetição maior que 28 h. Para exemplificar, podemos

citar o ciclo menstrual feminino cujo período de repetição é de aproximadamente 28 dias ⁽⁴⁾.

Essa ciência está presente, também, nas discussões sobre a organização de programas de educação, desde os horários de atividades até as etapas de aprendizado, bem como nas questões sobre as distribuições sociais de horários de trabalho, lazer, comprovando a necessidade de reestruturação de critérios que norteiam e quantificam o desenvolvimento humano ⁽⁷⁾.

Uma vez que os ritmos biológicos são endógenos, não podem ser manipulados segundo a vontade do sujeito, embora um aluno que estude em horários conflitantes dos seus ritmos biológicos terá um preço a pagar em termos de saúde, de qualidade de vida e de qualidade do seu desempenho estudantil, mas, devido a sua motivação poderá desempenhar suas atividades de modo favorável num tempo determinado⁽⁸⁾.

A alternância do ciclo vigília – sono tem a organização temporal comandada pelas próprias estruturas internas do organismo humano, que são os relógios biológicos e são os responsáveis pelos ciclos básicos durante as 24 horas⁽⁹⁾.

Contudo a maioria das pessoas interessa-se, em alguns momentos, pelo jogo da aprendizagem se lhes forem oferecidas situações abertas, estimulantes, interessantes. Há maneiras mais lúdicas do que outras de propor a mesma tarefa cognitiva. Não é necessário que o trabalho pareça uma *via crucis*; pode-se aprender rindo, brincando, tendo prazer. Infelizmente, nem sempre isso bastará, mesmo quando o professor faz de tudo o que pode para mobilizar o maior número de alunos. Salvo para alguns, aprender exige tempo, esforços, emoções dolorosas: angústia do fracasso, frustração por não conseguir aprender, sentimento de chegar aos limites, medo do julgamento de terceiros⁽¹⁰⁾.

No estudo⁽¹¹⁾, realizado numa população de estudantes do ensino médio, verificaram-se problemas comportamentais e emocionais que foram apontados pelos próprios estudantes como consequência da privação de sono.

O sono é um processo fisiológico e comportamental que obedece a um ritmo circadiano e sofre influência de fatores endógenos, sociais e ambientais. Os estudantes universitários podem estar sujeitos a alterações de seu padrão de sono em função dos horários estabelecidos para o início de desenvolvimento das atividades escolares⁽¹²⁾.

A ansiedade desencadeada pela pressão de arcar com os estudos, ao mesmo tempo em que, muitas vezes, garante-se a sobrevivência longe dos pais, pode representar um fator de influência no padrão do ciclo vigília-sono dos estudantes universitários⁽¹³⁾.

Assim, a irregularidade do ciclo vigília-sono ou a privação parcial do sono pode ser percebida pela diminuição do estado de alerta e concentração no desenvolvimento de atividades escolares; alterações de comportamento e humor, como aumento da irritabilidade e ansiedade; sonolência diurna e aumento das horas de sono nos finais de semana^(14, 15).

Em outra pesquisa realizada com alunos universitários de enfermagem, verificou-se que, nos dias de sexta, sábado e domingo o horário para ir dormir foi por volta de 24 horas. Já para os dias da semana, houve pequena variabilidade de horário, mostrando que os alunos preferem se deitar por volta das 23 horas. Estes horários podem significar que, em virtude das atividades acadêmicas intensas durante o dia, é necessário que eles tenham um repouso mais longo do que nos finais de semana. Estes dados refletem os hábitos dos estudantes de enfermagem, de um modo geral, investigado^(16, 17)

Sabemos que dormir é essencial para a saúde dos seres humanos, tão importante quanto o ato de se alimentar. O sono é reparador de energias, influencia o metabolismo, fortalece o sistema imunológico, aumenta a capacidade de atenção, diminui o estresse. A alteração na quantidade e qualidade do sono pode resultar em comprometimento das atividades diárias que envolvam memória, aprendizagem, raciocínio lógico, além de prejudicar o relacionamento com familiares, amigos, colegas de trabalho, gerar falhas e erros durante as atividades profissionais, o que pode favorecer maior incidência de acidentes⁽¹⁸⁾.

Usualmente, os estudantes universitários exibem um padrão irregular do ciclo vigília-sono caracterizado pelo atraso de fase nos finais de semana e pequena duração do sono nos dias úteis da semana, pois a organização temporal das atividades sociais é um importante sincronizador das atividades biológicas⁽¹⁶⁾.

O sono não é um evento único e muito menos uma forma de repouso. O sono nos humanos contém cinco estágios que possuem funções específicas, distintas e que se repetem em ciclos ao longo da noite⁽¹⁹⁾.

Cada ciclo divide-se em fases: a primeira, de adormecimento, vai de alguns segundos a alguns minutos; a segunda, de sono leve, dura cerca de vinte minutos; a terceira, de sono profundo, costuma durar dez minutos; em seguida vem o sono mais profundo, que pode chegar a uma hora, é nessa fase que o cansaço físico é eliminado; a última fase é a do sono paradoxal, também conhecida como R.E.M. “rapid eyes movement” com duração aproximadamente de quinze minutos em que acontece a recuperação psíquica e também na qual ocorrem os sonhos⁽¹⁸⁾.

O estágio específico do sono que está relacionado com a memória é a do sono paradoxal, dessincronizado ou sono REM, tipo de sono em que o cérebro está bastante ativo. Ele é chamado de paradoxal por ser um paradoxo que uma pessoa possa dormir apesar de acentuada atividade no cérebro, e sono

dessincronizado por apresentar padrão dessincronizado de ondas betas, que aparecem durante a ativação do sistema nervoso central ou durante tensão, características semelhantes às que ocorrem durante a vigília. Contudo, a atividade cerebral não está canalizada na direção apropriada para que a pessoa tome conhecimento de seu ambiente e esteja acordada⁽²⁰⁾.

Portanto, interromper um ciclo de sono é impedir que todas as fases ocorram naturalmente. Como em cada fase há uma função específica para nosso descanso noturno, ressalta-se a importância de preservar a variabilidade do padrão de descanso para pessoas normais que variam de doze horas, embora a maioria necessite de sete a oito horas de sono, que corresponde ao padrão médio para se sentir bem ⁽²¹⁾.

1.3 A Cronobiologia e suas implicações no cotidiano

A espécie humana, como muitas outras, organiza suas atividades segundo um ciclo de 24 horas. Por adaptação no tempo, devemos entender que esses fenômenos que ocorrem nas relações entre um organismo e seu ambiente bem como fenômenos de "economia interna" como, por exemplo, a permeabilidade de uma membrana ou a secreção de um hormônio estabelece o processo de harmonização entre ritmicidade biológica e os ciclos ambientais⁽⁴⁾.

Pensando em termos de organismo, quanto ao seu meio interno, a otimização de sua atividade depende da integração proporcionada pela ação coordenada de vias anatômicas e mecanismos fisiológicos. Esta coordenação de vias e mecanismos é resultante da sequência temporal que se repete nos diferentes eventos que ocorrem definindo os ritmos de economia interna⁽⁴⁾.

Até meados deste século, acreditava-se que os ajustes temporais eram realizados por mecanismos do tipo ação-reação, como por exemplo, no caso do

nosso ciclo vigília-sono: seríamos levados a dormir pela escuridão e acordaríamos com o nascer do sol.

As demonstrações de que o ciclo vigília-sono persiste em condições de isolamento temporal (pessoas mantidas em cavernas por períodos de várias semanas ou meses continuam dormindo e acordando com uma periodicidade de aproximadamente 25h), nas mais diversas espécies, sugeriam a existência dos "relógios biológicos", ou seja, mecanismos capazes de gerar ciclos independentemente da presença de estímulos ambientais.

Relógios são os mecanismos geradores de ciclos e seu produto final, diretamente observável, são os ritmos biológicos.

Essa organização temporal resulta da atuação de fatores endógenos (relógios biológicos ou osciladores centrais) e de fatores ambientais (os sincronizadores ou *zeitgebers*) e, para a espécie humana, os sincronizadores sociais parecem ser os mais importantes, entre eles, especialmente, a jornada de trabalho e o horário de estudo.

O equilíbrio entre as influências dos sincronizadores e da organização temporal interna pode ser perturbado por alterações que produzem uma quebra na sincronicidade dos diversos ritmos internos, visto que esses ritmos não têm a mesma velocidade de ajuste à realidade externa.

As dessincronizações produzidas por mudanças em jornadas de trabalho ou estudo se manifestam com o surgimento de distúrbios do sono, sensação de mal-estar, complicações gastrointestinais, flutuações no humor e reduções no desempenho.

Por isso, a sonolência em sala de aula diminui a atenção e o interesse e pode comprometer o desempenho escolar. A outra consequência também está relacionada com o aprendizado, mais especificamente com a memória.

Sabe-se que o sono é um processo fisiológico fundamental para a memória. É durante o sono que processamos as informações do dia-a-dia e as transformamos em memória.

A visão poética que Shakespeare tem do sono continua sendo válida. É, com efeito, “bálsamo das mentes feridas, o segundo grande prato da natureza: a principal nutrição na festa da vida”.

Sabemos que o sono é um estado da mente e do corpo, regular, recorrente, facilmente reversível e irresistível. É um denominador comum das coisas vivas, um comportamento comum de todas as criaturas da terra. No entanto, é altamente individual. Nosso sono é um instrumento sensível ao nosso estilo de vida, à nossa saúde e felicidade, das noites de nossos passados e dos dias do nosso presente⁽¹⁸⁾.

Pela interdisciplinaridade da Cronobiologia com respeito ao uso de seus conhecimentos, consolida-se como ramo do conhecimento científico que se espalha não apenas nas diversas áreas da biologia, mas também em várias outras áreas do saber. Suas múltiplas aplicações na resolução de problemas práticos como os relacionados aos turnos de trabalho, estudo, tratamentos de distúrbios do sono, provocam reflexões sobre essa organização temporal da sociedade⁽²²⁾.

1.4 Características cronobiológicas - cronótipo

Pesquisas recentes relatam que o estudo do cronótipo do indivíduo é importante na determinação dos períodos de melhor desempenho e maior bem-estar. Sua identificação pode ser utilizada para otimizar a qualidade da aprendizagem e dos distúrbios relacionados a esta⁽²³⁾.

Segundo Hörne e Ostberg⁽²⁴⁾, os indivíduos podem ser classificados em três cronótipos, considerando-se as diferenças individuais na alocação temporal dos ritmos biológicos.

Os cronótipos são: matutino (dividido em tipos extremo e moderado), indiferente e vespertino (dividido em tipos extremo e moderado). Os indivíduos matutinos são aqueles que preferem dormir cedo (em torno das 21 ou 22 h) e também acordam cedo, em torno das seis horas, sem dificuldades, estando já nesse momento perfeitamente aptos para o trabalho, com bom nível de alerta, tendo um bom desempenho físico e mental pela manhã. Em geral esses indivíduos se caracterizam por um adiantamento de fase em grande parte de seus ritmos endógenos, quando comparados com a população em geral^(24, 25).

Os vespertinos, ao contrário, preferem dormir e acordar tarde (em torno de uma hora da manhã e após as 10h, respectivamente), apresentando melhor disposição no período da tarde e início da noite. Os valores máximos de seus ritmos endógenos, estão atrasados em relação aos da população em geral.

Já os indiferentes têm maior flexibilidade, escolhendo horários intermediários de acordo com as necessidades de sua rotina. Esses três tipos cronobiológicos reagem de diferente forma à manipulação do sono ou à sua privação^(24, 25).

Sendo assim, mostra-se a grande relevância do conhecimento do cronótipo dos estudantes, a fim de auxiliar no melhor desempenho nas atividades estudantis, conciliar as deficiências do sono com as suas dificuldades em avançar seu desenvolvimento, otimizando uma melhor qualidade no processo de aprendizagem.

1.5 Sistema de aprendizagem

Desde a Grécia antiga, Sócrates, Platão, Aristóteles, figuram entre os pensadores que nos legaram considerações importantes sobre aprendizagem. As ideias sobre aprendizagem são tão antigas quanto o próprio homem. Os cientistas que hoje realizam experimentos de aprendizagem estão trabalhando com os desdobramentos empíricos teóricos recentes de uma remotíssima tradição, em cujo bojo se fundem a curiosidade do homem a respeito de si próprio e as exigências de ordem prática que o instigaram à busca de modos mais adequados de adquirir saber, agir, viver e conviver⁽²⁶⁾.

Conhecimento, habilidades verbais e motoras, atitudes e valores são aprendidos no dia-a-dia natural da vida e da convivência com pessoas ou com situações especificamente preparadas para o processo de aprendizagem.

O núcleo central da atividade de qualquer educador e escola é a aprendizagem. Podemos dizer que a função essencial do docente é criar condições que propiciem a aprendizagem com sua total responsabilidade a fim de manter a atenção e o interesse no aprender⁽²⁷⁾.

A palavra de ordem, hoje, na educação brasileira é o ensino por competências, preparando o aluno para o exercício da cidadania, pela contextualização e interdisciplinaridade. O professor pode promover o aprendizado não apenas pela formação tradicional, mas enriquecer suas aulas com procedimentos didáticos diversificados.

A educação, para poder dar resposta ao conjunto das suas missões, deve organizar-se em torno de quatro aprendizagens fundamentais que, ao longo de toda vida, serão, de algum modo, para cada indivíduo, os pilares do conhecimento: aprender a conhecer, isto é adquirir os instrumentos da compreensão; aprender a fazer, para poder agir sobre o meio envolvente;

aprender a viver juntos, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas; e finalmente, aprender a ser, via essencial que integra os três precedentes. Estas quatro vias do saber constituem apenas uma, uma vez que existem entre elas múltiplos pontos de contato, de relacionamento e permuta⁽²⁸⁾.

O conceito para aprender significa tomar conhecimento de, reter na memória, mediante o estudo, a observação ou a experiência, na direção do aprender, do latim *apprehendere*, que significa segurar, agarrar, prender, pegar, assimilar mentalmente, entender, compreender⁽²⁹⁾.

Desde o nosso nascimento passamos por vários processos de aprendizagem, isso é gerado pelas mudanças de comportamento que fazem parte de nossas vidas. Esses comportamentos têm sentido amplo pois englobam não apenas as ações das pessoas, mas também seus sentimentos⁽³⁰⁾.

As mudanças acontecem decorrentes da própria existência do indivíduo ou da observação da experiência alheia, por isso, depende do potencial e desempenho de cada pessoa e não se deve atribuir apenas aos processos de crescimento físico, nem a alterações fisiológicas ou psicológicas ocasionais, mas também com as relações do ambiente em que se vive. Aprender é próprio do organismo, chegando a ser condição de sobrevivência dos seres humanos⁽²⁷⁾.

Para tanto, no processo de aprendizagem se faz necessário estabelecer meios de apreensão e construção do conhecimento. Para que isso se efetive, a relação professor e aluno deve ser contratual, na qual ambos terão responsabilidades na conquista do conhecimento. A esse processo de compartilhamento de trabalhar os conhecimentos, no qual concorrem conteúdo, forma de ensinar e resultados mutuamente dependentes, é que se denomina o processo de ensinagem⁽³¹⁾.

Vale lembrar algumas teorias da aprendizagem que também sinalizam neste mesmo sentido interacionista: as abordagens construtivistas e sócioconstrutivistas. A teoria de Vygotsky apresenta uma assertiva que deve ser considerada neste trabalho: o homem é fruto da cultura que ele próprio cria, ou seja, nós nos fazemos HOMENS na condição social e histórica de nosso espaço e de nosso tempo.

A isso ele chama de Planos Genéticos de Desenvolvimento, idéia de que o mundo psíquico, o funcionamento psicológico não está pronto previamente, não é inato, não nasce com as pessoas, mas também não é recebido pelas pessoas como um pacote pronto do meio ambiente. Ainda para Vygotsky, esses planos de desenvolvimento é postulado em quatro entradas de desenvolvimento que se juntam e caracterizam o funcionamento psicológico do ser humano.

Uma é a Filogênese, que é a história da espécie humana; a outra é a Ontogênese, que é a história do indivíduo da espécie; a outra é a Sociogênese, que é a história cultural o meio no qual o sujeito está inserido; e a Microgênese, que é o aspecto mais microscópico do desenvolvimento.

A Filogênese diz respeito à história de uma espécie animal. Todas as espécies têm características próprias que definem limites de funcionamento psicológico, por isso têm coisas que somos capazes de fazer e outras que não somos capazes, ex: andamos, mas não voamos; enxergamos com dois olhos, visão binocular, isso demonstra a plasticidade do nosso cérebro que faz com que nos adaptemos a muitas circunstâncias diferentes, dependendo do que o ambiente fornecer.

A Ontogênese, significa o desenvolvimento do ser, de um indivíduo de uma determinada espécie. Cada espécie tem um caminho de desenvolvimento. Nasce, se desenvolve, se reproduz, morre, num ritmo programado e numa

sequência. Este plano genético está ligado à Filogênese porque os dois são de natureza biológica.

A Sociogênese é a história da cultura em que o sujeito está inserido, isto é, nas formas de funcionamento cultural que interferem no funcionamento psicológico, demonstrada pela organização e desenvolvimento de formas e culturas diferentes que caracterizam as potencialidades humanas.

Por último a Microgênese, demonstrando que cada fenômeno psicológico tem sua própria história com um foco bem definido, ou seja, entre o saber e o não saber algo, um tempo se passa para concretizar o processo de aprender e isso demonstra a construção da singularidade do desenvolvimento de cada pessoa e a heterogeneidade entre os seres humanos.

Por isso é que observamos os comportamentos diferentes nas pessoas onde cada indivíduo têm uma história que define seu momento de vida, que recebe passivamente as informações do mundo, que age sobre o ambiente, que dialoga, que impõe significados, traz seu modo de ver o mundo na relação de aprendizagem que promoverá seu desenvolvimento influenciado pelo ambiente que está estruturado pela cultura⁽³²⁾.

Os princípios organizados no âmbito educativo recompõem a condição humana no cosmo, transformando as informações em conhecimento e este em saber, construindo novas respostas aos novos problemas da civilização contemporânea, onde a ciência e o conhecimento sobre o mundo por intermédio de pesquisa, só terão sentido à medida que possibilitarem a compreensão e a transformação desse mesmo mundo⁽³³⁾.

Assim, aprendizagem é composta por meio de elaboração, interação dinâmica de mudanças de comportamento, com o diálogo da razão com o sensível e o emocional⁽³³⁾.

Ao destacar tais aspectos, a interação e a participação de todos na construção do conhecimento individual e coletivo, viabiliza o entendimento de que a aprendizagem ocorre a partir de um desequilíbrio, seja ele, cognitivo, afetivo, ou motor, gerando muitas vezes uma condição estressante frente a novos desafios ou problemas que sejam realistas, interessantes e significativos.

Portanto, aprendizagem exige a compreensão de conteúdo em que cada conhecimento adquirido pelo aluno, amplia e modifica o sistema inicial, a fim de alcançar condições básicas para a autonomia individual e profissional⁽²⁷⁾.

Pretendemos analisar, sob a óptica da Cronobiologia, os aspectos que influenciam o aluno no processo ensino aprendizagem.

1.6 Avaliação educacional

Tradicionalmente e sobretudo no contexto educacional, a palavra avaliação significa julgamento, classificação e exclusão, evocando, invariavelmente, situações estressantes, muitas vezes carregadas de vieses, preconceitos e injustiças⁽²⁷⁾.

Todavia, a avaliação é uma atividade constante em nossas vidas. De fato no dia-a-dia avaliamos causas, efeitos, pensamentos, palavras, ações, aferimos acertos, erros e isso viabiliza um processo contínuo de transformação nos esquemas educacionais e organizacionais, mostrando se estamos ou não no caminho certo para aperfeiçoar, aprender, crescer e melhorar.

A avaliação do rendimento do aluno no processo ensino-aprendizagem é uma preocupação constante dos professores. Faz parte da atividade docente verificar e julgar o rendimento desses alunos para avaliar os resultados do ensino que refletem sua eficácia e capacidade profissional⁽³⁴⁾.

Por isso, a avaliação está sempre presente em sala de aula, fazendo parte da rotina escolar. Avaliar é julgar ou fazer apreciação de alguém ou alguma coisa, tendo como base uma escala de valores em que se destacam maneiras de testar, medir e avaliar.

Testar: abrange verificar desempenho por meio de situações previamente organizadas, chamadas de testes, ex: testar um material, uma máquina.

Medir: significa determinar quantidade, extensão ou o grau de alguma coisa, tendo como base um sistema de unidades convencionais, ex: medir com o metro, o quilo, o litro, horas, meses, anos.

Avaliar: interpretar dados quantitativos e qualitativos para obter um parecer ou julgamento de valor na interpretação de resultados, com base em critérios previamente definidos, ex: quando se observa não só o aspecto quantitativo (nota), mas também o qualitativo que abrange a aquisição do conhecimento e informação decorrentes dos conteúdos curriculares quanto às habilidades, aos interesses, às atitudes, aos hábitos de estudo e ajustamento pessoal e social⁽³⁴⁾.

A função essencial da avaliação é o diagnóstico do processo de aprendizagem-ensino porque ela oferece aos educandos a oportunidade de confirmar seus conhecimentos e habilidades, bem como manifestar suas dúvidas, dificuldades ou necessidades de aprendizagem e ao educador, a possibilidade de verificar se a ação docente está adequada às necessidades de aprendizagem dos alunos e também se os objetivos estão sendo atingidos ou não, o que se deve mudar nas estratégias didáticas, os recursos de apoio ou mesmo o conteúdo trabalhado com os alunos⁽³⁵⁾.

Por isso, a avaliação jamais deve ser usada como armadilha contra o aluno, como instrumento de pressão, ameaça, controle ou poder. A oportunidade de aprendizagem permite ao aluno direcionar ou redirecionar aquilo que realmente é necessário e precisa de ajuda⁽³⁶⁾.

Contudo, avaliar assume a conotação de diagnóstico que nos fornece subsídios para mudanças com verdadeiro significado de ser um ato construtivo, essencialmente acolhedor, integrativo e incluso no qual o julgamento ocorre apenas para dar curso à ação, à vida, e não para excluir o sujeito⁽²⁷⁾.

Será um dos objetivos correlacionar os índices de avaliação dos alunos com os aspectos do sono e cronótipo, verificando se esses fatores influenciarão nos mecanismos de aprendizagem.

1.7 Sistema Programado de Avaliação (SPA)

O sistema programado de avaliação (SPA) integra o processo avaliatório de Centro Universitário Hermíneo Ometto, sede de nossa pesquisa. O objetivo é avaliar o rendimento dos alunos dos cursos de graduação com base nos conteúdos programáticos, habilidades e competências.

Por meio de avaliação da formação geral, o aluno se estimula a buscar novos conhecimentos e pesquisas sobre assuntos da atualidade e ainda favorece a interdisciplinaridade com os conhecimentos disciplinares de cada currículo escolar além de uma avaliação pontual dos conteúdos específicos de cada curso.

Cada curso, por responsabilidade de seu supervisor ou coordenador prevê os membros responsáveis para a elaboração e gerenciamento da inserção das questões pontuais e temáticas e pela montagem da prova nos sistemas disponibilizados pelo núcleo de avaliação, secretaria geral e setor de informática da Instituição. É aplicado duas vezes ao ano, de forma a propiciar a continuidade

das aulas ou mesmo a retomada dos conteúdos revelados no SPA como de baixo aproveitamento.

A nota do SPA representará 40% da média final do aluno e deverá ser calculada pela fórmula:

$$\text{MF: } \frac{(\text{P1 X 1}) + (\text{SPA X 2}) + (\text{P2 X 2})}{5}$$

MF = Média final;

P1 = Média definida pelo professor, referente ao primeiro bimestre;

P2 = Média definida pelo professor, referente ao segundo bimestre;

SPA = nota da prova do SPA.

1.8 Justificativa

Ao longo dos anos de docência, observei que a necessidade de acrescentar conhecimentos para um melhor desempenho em sala de aula, era muito grande, aliás, é exatamente nesse ambiente, que há uma maior inspiração para buscar esse aprimoramento.

Baseada numa frase de Guimarães Rosa que diz: “ *Mestre não é aquele que ensina, mas de repente aquele que aprende.*”, mostrou-me que o aluno é a maior fonte inspiradora para a busca do crescimento profissional.

Por isso fui participar como aluna do curso de Mestrado em Enfermagem na Unicamp, cursando disciplinas que abriram e deram visão de um amadurecimento maior pelas experiências científicas confirmadas, esclarecendo e incrementando o meu conhecimento acumulado ao longo desses anos.

Para que isso tudo se tornasse mais palpável, a cada dia fui tentando observar o desenvolvimento intelectual dos alunos do turno noturno, sabendo que são trabalhadores estudantes e a fadiga que têm ao final do dia de trabalho não é

apenas cansaço natural, mas produto de um dia repleto de pensamentos e sentimentos de ansiedade e preocupação. A necessidade de investigar a relação do ciclo vigília-sono e do cronótipo, nessa população, fez-se presente para entender melhor o que leva essa mesma população a sentir-se motivada para os estudos.

2. OBJETIVOS



2.1 Objetivo geral

Analisar a relação do ciclo vigília-sono, o cronótipo e o desempenho acadêmico por meio do processo de avaliação institucionalizada nos estudantes que trabalham durante o dia e estudam no período noturno.

2.2 Objetivos específicos

- Analisar os padrões de sono através das variáveis: horários de dormir, de acordar, qualidade do sono, quantidade de sono (diurno e/ou noturno), latência do sono e hábitos de cochilo.
- Classificar os cronótipos dos alunos universitários;
- Correlacionar o cronótipo com idade e período do estudo, financiamento dos estudos.
- Identificar os aspectos da aprendizagem por meio do processo de avaliação institucionalizada.
- Analisar o desempenho dos alunos e sua relação com o cronótipo e os padrões de sono.

3. CASUÍSTICA E MÉTODOS



3.1 Sujeitos

Foram convidados a participar desta pesquisa, alunos do primeiro e segundo ano do Curso de Tecnologia em Estética (n=139) que estudam no Centro Universitário Hermínio Ometto, numa cidade do interior paulista, no período matutino e noturno.

3.1.1 Critérios para seleção da amostra.

Participaram os alunos que cursavam o primeiro e segundo ano do Curso de Graduação de Tecnologia em Estética e que se submeteram a responder os questionários fornecidos no prazo estabelecido pela pesquisadora.

Foram excluídos os que não concordaram em participar da pesquisa.

3.2 Material

Os instrumentos utilizados para a coleta foram os seguintes:

- Questionário para coleta de informações pessoais e profissionais,
- Questionário para avaliação do ciclo vigília-sono (diário do sono), do Grupo Multidisciplinar de Desenvolvimento e Ritmos Biológicos, ICB/USP.
- Questionário de identificação de indivíduos matutinos e vespertinos, elaborado por Horne e Östberg (1976).

3.3 Registros dos dados

Com a finalidade de se obter informações pessoais e profissionais, as perguntas abrangeram os seguintes aspectos: nome, data de nascimento, idade, sexo, estado civil, se tem filhos e quantos tem, idade dos filhos, trabalha fora, há quanto tempo, quem financia os estudos, estilo de vida (tem hábito de tomar café, chá, pó de guaraná, tem hábito de usar substâncias psicoativas ilícitas, usa medicamentos, ingere bebida alcoólica para dormir, ingere bebida alcoólica como hábito social), se tem condução própria, quanto tempo leva para se deslocar de casa para o trabalho, do trabalho para casa, de casa para a escola e da escola para casa (Apêndice 3).

Para avaliar as variações do ciclo vigília-sono, os dados foram coletados por meio de um diário de sono, durante quatro semanas, totalizando 28 dias. O diário de sono consiste em 12 perguntas, nas quais o informante coloca o nome, data, dia da semana, a que horas foi se deitar, a que horas acha que pegou no sono, se dormiu após o trabalho noturno, qual o horário que dormiu, marca a qualidade do sono diurno, como se sentiu ao acordar, após o sono durante o dia, qualidade do sono noturno, compara o sono habitual com o da noite anterior, como acordou (espontâneo, despertador ou chamado por alguém), como se sentiu ao acordar, se dormiu a sesta ou cochilou durante o dia, quantas vezes cochilou. Este formulário foi elaborado pelo Grupo Multidisciplinar de Desenvolvimento e Ritmos Biológicos, ICB/USP (Anexo 1).

O instrumento utilizado para a classificação do cronótipo foi o Questionário de Identificação de Indivíduos Matutinos e Vespertinos, o qual foi elaborado (37) e adaptado (38, 39). Este instrumento consta de dezenove questões, de múltipla escolha, permitindo ao indivíduo expressar suas preferências quanto ao horário de dormir e acordar, horário de início e término de trabalho,

sensação de alerta ou sonolência ao acordar, disposição para práticas de atividades físicas em horários predeterminados e estado de fadiga em alguns horários do dia e da noite (Anexo 2).

Para a análise do desempenho acadêmico, foi utilizado o Sistema Programado de Avaliação (SPA), instrumento de avaliação composto de seis (6) questões referentes a temas da atualidade, seis (6) questões temáticas interdisciplinares e vinte e oito (28) questões de caráter específico de cada disciplina.

3.4 Procedimento

Os sujeitos foram selecionados de acordo com o período em que estudam e trabalham, se matutino ou noturno.

Os registros no diário de sono para o grupo que estudava no período matutino foram preenchidos na manhã seguinte, diariamente, após o sono noturno, até ser completado o período de quatro semanas. Os registros, no diário, do grupo que estudava no período noturno, foram efetuados após o período de sono noturno, ou seja, pela manhã.

O pesquisador pediu ao sujeito que preenchesse, primeiramente, o questionário sobre os dados pessoais e profissionais e sobre o cronótipo para compor a amostra, antes de iniciar as anotações sobre os hábitos de sono.

Os dados foram coletados em sala de aula, o sujeito respondeu aos questionários e devolveu imediatamente após o seu término. O horário de coleta foi antes do início das aulas, observando os dias em que havia o maior número de alunos presentes.

Para investigar sobre o sono, foram entregues aos sujeitos os questionários do diário de sono. Responderam, diariamente, por 28 dias consecutivos e devolveram para a pesquisadora no prazo determinado e proposto.

3.5 Aspectos Éticos

Antes de ser iniciada a coleta de dados, os aspectos éticos foram respeitados, conforme solicitação do Comitê de Ética e Mérito Científico do Centro Universitário Hermínio Ometto – Uniararas, sendo aprovado e registrado no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) pelo Parecer n. 582/2007 (Anexo 4).

Além disso, os sujeitos da pesquisa foram incluídos após os esclarecimentos a respeito da mesma e após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 3), sem que isso implicasse em qualquer prejuízo ou constrangimento ao indivíduo.

3.6 Análise estatística

Para descrever o perfil da amostra, segundo as variáveis em estudo, foram feitas tabelas de frequência das variáveis categóricas (sexo, faixa etária, sono, qualidade do sono, cochilo, usa medicamento, período do estudo, estado civil, com valores de frequência absoluta (n) e percentual (%), e estatísticas descritivas (com medidas de posição e dispersão – média, desvio-padrão, valores mínimo, máximo, mediana e quartis) das variáveis contínuas (idade, número de filhos, tempo de trabalho, hora de dormir, hora de acordar, latência).

Para comparar as variáveis categóricas entre grupos, foram utilizados os testes Qui-Quadrado ou exato de Fischer (para valores esperados menores que 5). Para comparar as variáveis numéricas entre dois grupos foi utilizado o

teste de Mann-Whitney, em virtude da ausência de distribuição normal das variáveis. E para comparar as variáveis numéricas entre três ou mais grupos foi utilizado o teste de Kruskal – Wallis.

Para analisar a relação entre as variáveis numéricas, foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman, em razão da ausência de distribuição normal das variáveis.

O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5% ($P=0.05$).

4. RESULTADOS



Os resultados serão apresentados em tabelas e gráficos que demonstrarão:

- Freqüência e estatísticas descritivas das variáveis para caracterização da amostra;
- Análises comparativas das variáveis categóricas e numéricas entre os indivíduos que estudam no turno noturno e turno matutino;
- Análise dos cruzamentos entre variáveis de interesse.

A Tabela 1 mostra os valores numéricos de freqüência e porcentagens para a variável idade, sexo, estado civil, número de filhos, trabalha fora, usa medicamentos, condução própria.

Pode-se observar que a predominância dos sujeitos são do sexo feminino (99,28%), a maioria (43,88%) com a idade menor de 20 anos. Quanto ao estado civil e o número de filhos, por se tratar de população jovem, houve a prevalência de solteiros (75,54%) e nenhum filho (84,89%). Com referência à variável trabalhar fora, verificou-se resposta afirmativa para 62,32% das pessoas. Ainda sobre as variáveis usa medicamento e condução própria observou-se que (53,24%) usam algum tipo de medicamento e (56,83%) não têm condução própria.

Tabela 1. Características individuais da amostra. Araras – SP, 2008 (n=139)

IDADE (ANOS)	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
< 20	61	43,88
20 - 29	56	40,29
≥ 30	22	15,83
SEXO		
Feminino	138	99,28
Masculino	1	0,72
ESTADO CIVIL		
Solteiro	105	75,54
Casado	25	17,99
Divorciado	7	5,04
Outros	2	1,44
NÚMERO DE FILHOS		
Nenhum	118	84,89
Um	11	7,91
Dois	7	5,04
Três	3	2,16
TRABALHA FORA		
Sim	86	62,32
Não	52	37,68
USA MEDICAMENTO		
Sim	74	53,24
Não	65	46,76
CONDUÇÃO PRÓPRIA		
Sim	60	43,17
Não	79	56,83

A Tabela 2 mostra as porcentagens do número de alunos por período e horários dos turnos. Pode-se observar que o primeiro ano noturno obteve (35,25%) de alunos que participaram na pesquisa. As turmas do turno noturno (61,87%) tiveram o maior número de alunos que frequentam as aulas em

comparação com o turno diurno (38,13%), isso demonstra que há uma preferência dos alunos em estudar no turno noturno.

Tabela 2. Distribuição dos alunos que participaram da pesquisa segundo o turno matutino e noturno. Araras-SP, 2008 (n=139)

GRUPO	FREQUÊNCIA	PORCENTAGEM
1º. Ano matutino	34	24,46
1º. Ano noturno	49	35,25
2º. Ano matutino	22	15,83
2º. Ano noturno	34	24,46
TURMA		
Matutino	53	38,13
Noturno	86	61,87

A Tabela 3 apresenta as comparações das principais variáveis categóricas e numéricas entre as turmas do turno matutino e turno noturno. Quanto à avaliação dos cronótipos, observou-se que no turno matutino, 15,09% são matutinos, 24,53% são vespertinos e 60,38% são indiferentes. No turno noturno, 15,12% são matutinos, 26,74% vespertinos e 58,14% indiferentes. Os cronótipos indiferentes tiveram maior incidência tanto no turno noturno como no turno matutino.

Com relação à idade, pode-se verificar que 50,94% do turno matutino e 39,23% do turno noturno, têm menos de 20 anos. Para os sujeitos entre 20 e 29 anos, observou-se que 26,42% estudam no turno matutino e 48,84% estudam no turno noturno e os sujeitos com a idade maior ou igual 30 anos, 22,64% estudam no turno matutino e 11,63% no turno noturno.

Quanto ao estado civil, observou-se que no turno matutino, 67,92% dos sujeitos e no turno noturno, 80,93% são solteiros. Para os demais casos (casado,

amasiado, divorciado e outros) 32,08% dos sujeitos são do turno matutino e 19,77% dos sujeitos do turno noturno.

Pode-se verificar que 81,13% e 87,21% dos sujeitos que estudam no turno matutino e turno noturno, respectivamente, não possuem filhos. Ainda sobre filhos, observou-se que apenas 18,87% do turno matutino e 12,79% do turno noturno possuem filhos.

Para os sujeitos que trabalham fora, observou-se uma maior incidência nos que estudam no turno noturno (71,76%) e os que não trabalham fora (52,83%), no turno matutino.

Quanto à variável quem financia os estudos, verificou-se que no turno matutino (13,46%) e no turno noturno (36,05%) são seus próprios agentes financeiros, ou seja, pagam seus estudos. São financiados por pais e familiares (51,92%) do turno matutino e (29,07%) do turno noturno. Nas condições bolsa e empresa, (13,46%) do turno matutino e (19,77%) do turno noturno e você e outros (21,15%) do turno matutino e (15,12%) do turno noturno.

Para a variável uso de medicamentos, observou-se que (49,06%) do turno matutino e (55,81%) do turno noturno usam medicamentos, seguidos de (50,94%) do turno matutino e (44,19%) do turno noturno que não usam medicamentos.

Tabela 3. Análise descritiva e comparativa das variáveis categóricas entre turmas. Araras –SP, 2008 (n=139)

CRONÓTIPO	PERÍODO MATUTINO	PERCENTAGEM	PERÍODO NOTURNO	PERCENTAGEM
Matutino	8	15,09	13	15,12
Vespertino	13	24,53	23	26,74
Indiferente	32	60,38	50	58,14
Total	53		86	
IDADE				
< 20	27^a	50,94^a	34	39,53
20 – 29	14	26,42	42^a	48,84^a
≥ 30	12^a	22,64^a	10	11,63
Total	53		86	
ESTADO CIVIL				
Solteiro	36	67,92	69	80,23
Demais	17	32,08	17	19,77
Total	53		86	
FILHOS				
Não	43	81,13	75	87,21
Sim	10	18,87	11	12,72
Total	53		86	
TRAB. FORA				
Sim	25	47,17	61^b	71,76^b
Não	28^b	52,83^b	24	28,24
Total	53		85	
FIN. ESTUDOS				
Só você	7	13,46	31^c	36,05^c
Pais / Fam.	27^c	51,92^c	25	29,07
Bolsa	7	13,46	17	19,77
Você / outros	11	21,15	13	15,12
Total	52		86	
USA MEDIC.				
Sim	26	49,06	48	55,81
Não	27	50,94	38	44,19
Total	53		86	

Teste de Qui –Quadrado - X² = 0.09; GL=2; ^ap = 0,023- X² = 8.41; GL=1; ^bp = 0,004 - X² = 11.91; GL=3; ^cp = 0,008

A Tabela 4 mostra a análise descritiva e comparativa das variáveis numéricas entre a turma do matutino e turma do noturno. Pelos resultados, os valores numéricos de frequência, média e desvio – padrão apresentados pela população da amostra, verificaram-se valores que foram estatisticamente significantes pelo (teste de Mann-Whitney) $p=0,004$ para as comparações entre o deslocamento dos grupos matutino e noturno.

Comparando a hora de deitar $p < 0,001$, para a hora de dormir $p < 0,001$ e para a hora de acordar $p < 0,001$ e duração de cochilo com $p = 0,009$ dos grupos matutino e noturno, mostraram resultados estatisticamente significativos.

Tabela 4. Análise descritiva e comparativa das variáveis numéricas entre as turmas. Araras – SP, 2008 (n=139)

Variável	Período MATUTINO			Período NOTURNO			VALOR – P
	n	Média	d.p.	n	Média	d.p.	
Idade	53	25,06	10,13	86	22,69	5,69	0,991
Nº. filhos	53	0,32	0,75	86	0,20	0,57	0,318
Tempo	25	7,52	7,25	58	5,35	6,24	0,217
Deslocam.	52	86,48	57,52	86	116,10	62,91	0,004 *
Nota SPA	52	5,63	1,20	85	5,56	0,99	0,710
Hora deitar	51	23,78	0,88	80	24,59	0,95	< 0,001 *
Hora dormir	51	24,16	0,93	80	24,92	0,93	< 0,001 *
Latência	51	0,38	0,22	80	0,34	0,20	0,130
Qualid. Not.	51	7,37	1,59	80	7,19	1,13	0,170
Hora acor.	51	7,59	1,33	80	8,46	2,17	< 0,001 *
Dur. sono	51	7,18	0,76	80	7,19	0,88	0,959
Sente acor.	51	6,48	1,83	80	6,20	1,40	0,197
Dur. Coch.	44	1,69	0,73	62	1,38	0,78	0,009 *

*Valor-P referente ao teste de Mann-Whitney para comparação das variáveis entre as turmas (Matutino vs Noturno).

A Figura 1 demonstra a classificação dos cronótipos, conforme o questionário de Horne & Ostberg⁽³⁷⁾.

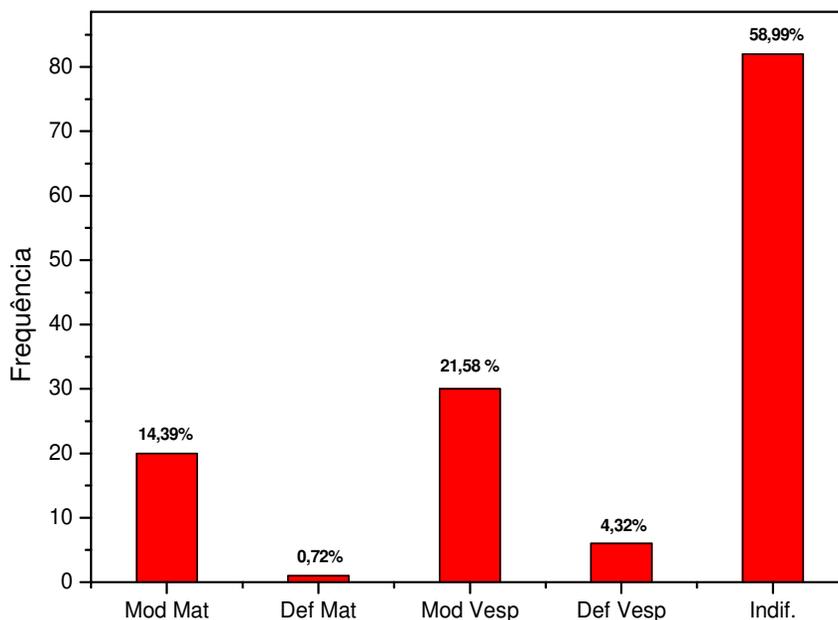


Figura 1. Classificação geral dos cronótipos dos alunos dos períodos matutino e noturno.

Quanto a classificação geral dos cronótipos, na Figura 1, verificou-se que 14,39% da população da amostra está classificada como Moderadamente Matutino, 0,72% Definitivamente Matutino, 21,58% como Moderadamente Vespertino, 4,32% como Definitivamente Vespertino e 58,99% como Indiferentes.

A Figura 2 demonstra dados referentes à qualidade do sono noturno em comparação com o habitual da noite anterior.

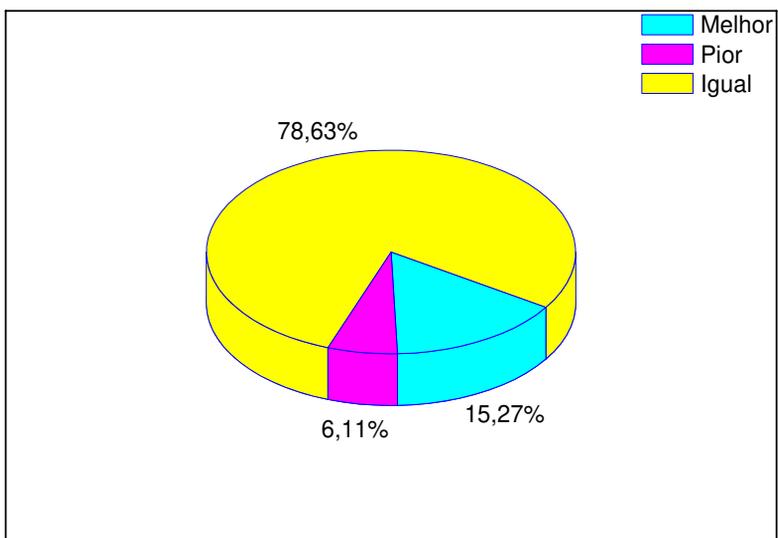


Figura 2. Distribuição da qualidade do sono, comparando o sono da noite anterior com o sono habitual.

Na Figura 2, observou-se que 15,27% da população da amostra relatou que a qualidade de sono da noite anterior foi melhor que o sono habitual, 6,11% da população referiu que a qualidade do sono da noite anterior foi pior que o habitual e 78,63% da população demonstrou que a qualidade do sono em relação ao sono da noite anterior com o sono habitual apresentou-se igual.

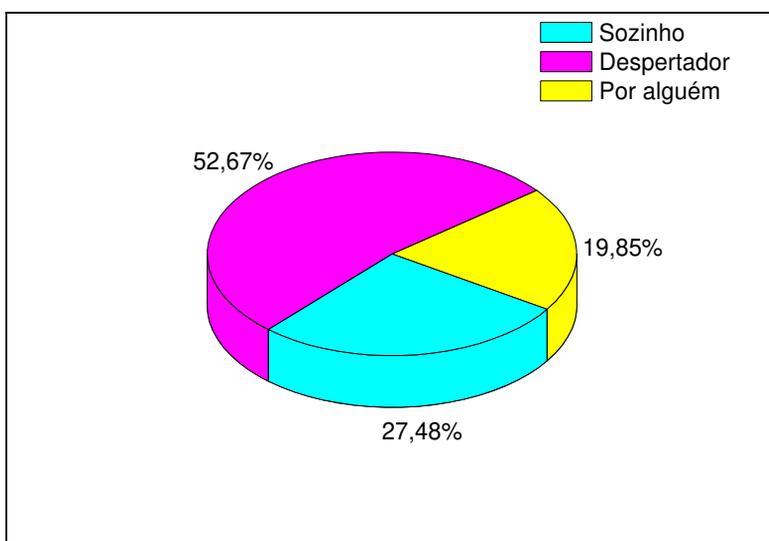


Figura 3. Distribuição do modo de acordar

A Figura 3 mostra os valores percentuais quanto ao modo de acordar. Foi possível identificar nos sujeitos pesquisados que 27,48% acordam sozinhos, 19,85% dos sujeitos acordam por alguém, enquanto que 52,67% dependem de um despertador para acordar.

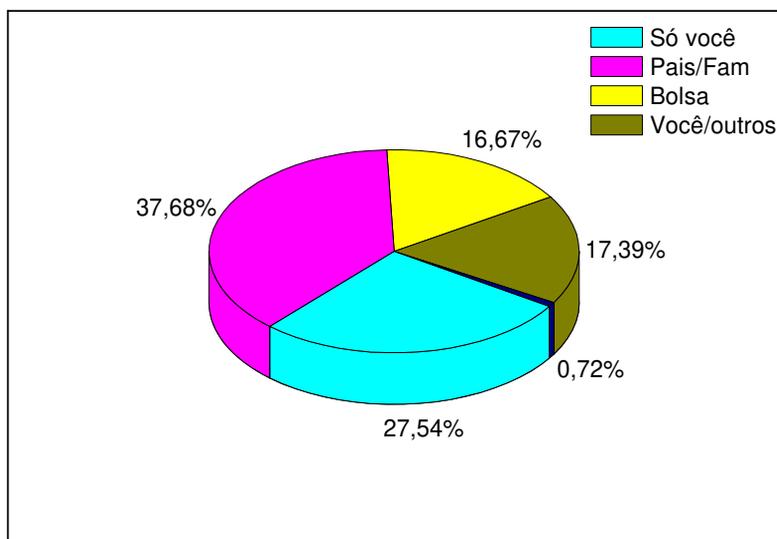


Figura 4. Distribuição dos responsáveis pelo financiamento dos estudos.

A Figura 4 apresenta a distribuição dos sujeitos pesquisados responsáveis pelo financiamento dos estudos. Pode-se observar que 27,54% dos sujeitos pesquisados financiam sozinhos seus estudos, 37,68% são financiados por pais e família, 16,67% recebem bolsa de estudos e 17,39% são custeados por si mesmo e outros. Apenas 0,72% são financiados por empresas.

A Tabela 5 mostra que a população estudada apresentou diferença estatisticamente significativa para as seguintes variáveis: cronótipo, verificou-se que 36,36% são matutino com idade ≥ 30 anos, quanto ao estado civil, 98,36% são solteiros com < 20 anos, quanto ao número de filhos, 63,64% tem filhos e estão na faixa etária ≥ 30 anos, quanto ao trabalho, 81,82% trabalham fora com uma maior frequência nos sujeitos com ≥ 30 anos, quanto ao financiamento dos

estudos, 52,38% dos sujeitos com ≥ 30 anos são seus agentes financeiros e 78,68 % dos sujeitos com a idade ≥ 20 anos não tem condução própria.

Tabela 5. Comparação das variáveis categóricas entre faixa etárias. Araras – SP, 2008, (n=139).

Faixa etária Cronótipo	< 20 anos		20 – 29anos		≥ 30 anos	
	n	%	n	%	n	%
Matutino	9	14,75	4	7,14	8 ^a	36,36 ^a
Vespertino	17 ^a	27,87 ^a	16 ^a	28,57 ^a	3	13,64
Indiferente	35 ^a	57,38 ^a	36 ^a	64,29 ^a	11	50,00
Total	61		56		22	
Estado Civil						
Solteiro	60 ^b	98,36 ^b	38 ^b	67,86 ^b	7	31,82
Demais	1	1,64	18	32,14	15 ^b	68,18 ^b
Total	61		56		22	
Filhos						
Não	59 ^c	96,72 ^c	51 ^c	91,07 ^c	8	36,36
Sim	2	3,28	5	8,93	14 ^c	63,64 ^c
Total	61		56		22	
Trabalha Fora						
Sim	26	42,62	42 ^d	76,36 ^d	18 ^d	81,82 ^d
Não	35 ^d	57,38 ^d	13	23,64	4	18,18
Total	61		55		22	
Fin. Estudos						
Só você	7	11,48	20	35,71	11 ^e	52,38 ^e
Pais / Fam.	39 ^e	63,93 ^e	13	23,21	0	0,00
Bolsa	8	13,11	11	19,64	5	23,81
Você / outros	7	11,48	12	21,43	5	23,81
Total	61		56		21	
Usa Medic.						
Sim	29	47,54	32	57,14	13	59,09
Não	32	52,46	24	42,86	9	40,91
Total	61		56		22	
Cond.Própria						
Sim	13	21,31	31 ^f	55,36 ^f	16 ^f	72,73 ^f
Não	48 ^f	78,68 ^f	25	44,64	6	27,27
Total	61		56		22	

Cont.

Faixa etária Cronótipo	< 20 anos		20 – 29anos		≥ 30anos	
	n	%	n	%	n	%
Comp. Sono						
Melhor	9	16,07	7	13,21	4	18,18
Pior	4	7,14	2	3,77	2	9,09
Igual	43	76,79	44	83,02	16	72,73
Total	56		53		22	
Como Acordou						
Sozinho	13	23,21	13	24,53	10	45,45
Despertador	29	51,79	31	58,49	9	40,91
Por alguém	14	25,00	9	16,98	3	13,64
Total	56		53		22	
Cochilo						
Não	12	21,43	7	13,21	5	22,73
Sim	44	78,57	46	86,79	17	77,27
Total	56		53		22	
Quantas Vezes						
Uma	38	86,36	43	93,48	16	100,00
Duas	6	13,64	3	6,52	0	0,00
Total	44		46		16	

Teste de Qui-Quadrado, $X^2 = 11.05$; GL= 4; ^a $p = 0,026$; $X^2 = 41.74$; GL= 2; ^b $p < 0,001$; $X^2 = 48.72$; GL= 2; ^c $p < 0,001$; $X^2 = 18.26$; GL= 2; ^d $p < 0,001$; $X^2 = 37.51$; GL= 6; ^e $p < 0,001$; $X^2 = 23.10$; GL= 2; ^f $p < 0,001$

A Tabela 6 mostra as variáveis numéricas entre faixas etárias em valores numéricos de frequência, média e desvio-padrão.

Tabela 6. Comparação entre as variáveis numéricas e entre as faixas etárias. Araras - SP, 2008 (n=139).

Variável / faixa etária	< 20			20 - 29			≥ 30			p*
	n	Média	d.p.	n	Média	d.p.	n	Média	d.p.	
Filhos	61	0,20	1,29	56	0,11	0,37	22	1,18	1,10	<0,001
Tempo	25	1,62	1,25	41	5,04	4,24	17	14,76	7,85	<0,001
Desloca	60	1,62	1,11	56	1,91	1,03	22	1,67	0,81	0,181
SPA	60	5,36	1,07	55	5,62	1,04	21	6,18	0,93	<0,005
Deitar	56	24,27	0,99	53	24,39	0,78	22	23,97	1,41	0,479
Dormir	56	24,60	1,01	53	24,74	0,75	22	24,39	1,42	0,396
Latência	56	0,33	0,20	53	0,35	0,23	22	0,41	0,20	0,286
Quali sono not.	56	7,61	1,13	53	6,98	1,42	22	7,05	1,40	0,100
Acordar	56	7,99	1,21	53	7,81	0,90	22	8,62	4,08	0,154
Duração de sono	56	7,58	0,81	53	7,03	0,70	22	6,56	0,73	<0,001
Sente.acordar	56	6,57	1,47	53	6,12	1,62	22	6,11	1,72	0,360
Cochilo	44	1,65	0,88	46	1,44	0,72	16	1,33	0,58	0,495

*Teste de Kruskal-Wallis para comparação das variáveis entre faixas etárias. Diferenças significativas (teste post-hoc de Dunn; P<0,05)

De um modo geral a população da amostra apresentou valores estatisticamente significativos, avaliados pelo Teste de Kruskal-Wallis. As variáveis: número de filhos ($p<0,001$), tempo de trabalho ($p<0,001$) e nota do SPA ($p<0,005$) obtiveram frequência maior para os sujeitos com ≥ 30 anos de idade e duração de sono ($p<0,001$) para os sujeitos com idade < 20 anos.

A Tabela 7 demonstra os resultados estatisticamente significativos pelo teste Qui Quadrado, para a variável quanto ao uso de medicamento, resposta afirmativa 76,19% para os classificados como matutinos e 52,44% para os do tipo indiferente. Mostrou também que os dados para os que não usam algum tipo de medicamento (58,33%) foram os sujeitos do tipo vespertino.

Quanto ao modo de acordar, 65,00% dos matutinos acordam sozinhos. Os vespertinos, 62,86% e indiferentes 53,95% dependem do despertador para acordar. Estes valores mostraram que as diferenças foram estatisticamente significativas pelo Teste Qui Quadrado. Ficou evidente que as pessoas com

hábitos matutinos não fazem uso de despertadores, enquanto que os vespertinos e indiferentes o fazem em razão das características endógenas do cronótipo.

Tabela 7. Comparação das variáveis categóricas e numéricas entre cronótipos. Araras – SP, 2008 (n=139).

Variáveis	Cronótipo MATUTINO		Cronótipo VESPERTINO		Cronótipo INDIFERENTE	
	n	%	n	%	n	%
Estado Civil						
Solteiro	13	61,90	28	77,78	64	78,05
Demais	8	38,10	8	22,22	18	21,95
Total	21		36		82	
Filhos						
Não	16	76,19	31	86,11	71	86,59
Sim	5	23,81	5	13,89	11	13,41
Total	21		36		82	
Trab.Fora						
Sim	14	66,67	22	61,11	50	61,73
Não	7	33,33	14	38,89	31	38,27
Total	21		36		81	
Fin.Estudos						
Só você	7	35,00	6	16,67	25	30,49
Pais /fam.	5	25,00	15	41,67	32	39,02
Bolsa	4	20,00	6	16,67	14	17,07
Você/outros	4	20,00	9	25,00	11	13,41
Total	20		36		82	
Usa Medic.						
Sim	16 ^a	76,19 ^a	15	41,67	43 ^a	52,44 ^a (p=0,041)
Não	5	23,81	21 ^a	58,33 ^a	39	47,56
Total	21		36		82	
Cond.própria						
Sim	12	57,14	18	50,00	30	36,59
Não	9	42,86	18	50,00	52	63,41
Total	21		36		82	
Comp.Sono						
Melhor	4	20,00	4	11,43	12	15,79
Pior	3	15,00	3	8,57	2	2,63
Igual	13	65,00	28	80,00	62	81,58
Total	20		35		76	
Como acord.						
Sozinho	13 ^b	65,00 ^b	6	17,14	17	22,37
Despertador	6	30,00	22 ^b	62,86 ^b	41 ^b	53,95 ^b (p=0,001)
Por alguém	1	5,00	7	20,00	18	23,68
Total	20		35		76	
Cochilo						
Não	1	5,00	6	17,14	17	22,37
Sim	19	95,00	29	82,86	59	77,63
Total	20		35		76	
Q vezes						
1	18	94,74	27	96,43	52	88,14
2	1	5,26	1	3,57	7	11,86
Total	19		28		59	

* Teste Qui-Quadrado (p=0,041 e p= 0,001)

A Tabela 8 mostra as variáveis numéricas da amostra em valores numéricos de frequência, média e desvio – padrão.

Tabela 8. Comparação das variáveis numéricas entre os cronótipos. Araras – SP, 2008 (n=139).

Variáveis	Cronótipo Matutino			Cronótipo/Vespertino			Cronótipo /Indiferente			p
	n	media	dp	n	media	Dp	n	media	dp	
Idade	21	27,00	10,03	36	22,17	5,42	82	23,34	7,79	0,372
Filhos	21	0,52	1,03	36	0,19	0,52	82	0,20	0,55	0,376
Tempo	14	9,37	8,50	22	4,60	6,06	47	5,66	5,99	0,036
Desloca	21	1,66	0,75	36	1,84	1,21	81	1,80	1,02	0,218
SPA	20	5,65	1,13	36	5,63	1,09	81	5,55	1,06	0,777
Deitar	20	23,93	0,81	35	24,73	0,99	76	24,15	0,99	0,005
Dormir	20	24,39	0,92	35	25,08	0,95	76	24,48	0,99	0,007
Latência	20	0,45	0,29	35	0,36	0,19	76	0,33	0,20	0,107
Qual. sono	20	7,00	1,38	35	7,12	1,34	76	7,40	1,31	0,377
not.										
Acordar	20	7,60	1,11	35	8,26	0,98	76	8,20	2,29	0,209
Dur son	20	7,06	0,80	35	7,15	0,98	76	7,24	0,78	0,455
Setacor	20	6,53	1,40	35	6,09	1,67	76	6,35	1,58	0,568
Cochilo	19	1,39	0,53	28	1,49	0,82	59	1,56	0,83	0,939

*Teste de Kruskal – Wallis para comparação das variáveis entre cronótipos. Diferenças significativas (teste post-de Dunn; P < 0,05)

Os alunos classificados (Tabela 8) segundo o cronótipo e notas do SPA foram: para o tipo Matutino, obtiveram médias (5,65) para o tipo Vespertino (5,63) e o Indiferente (5,55). Embora os valores se apresentassem com pequenas diferenças de médias, não houve uma correlação estatisticamente significativa que demonstrasse alguma peculiaridade quanto ao cronótipo. No entanto, a nota do SPA mostrou médias maiores (6,18) para os alunos com idade ≥ 30 anos. Vale ressaltar que a nota máxima para o SPA é de valor (5.0), sendo que estas médias acima indicam o resultado do aproveitamento do SPA .

Os resultados apresentados na Tabela 8 mostram as variáveis: tempo de trabalho, horário de deitar e dormir. Estes dados foram estatisticamente significativos, o tempo de trabalho foi de 9,37 anos, para os alunos do cronótipo matutino. Quanto aos horários de deitar (24h73) e de dormir (25h08), os sujeitos de cronótipo vespertino apresentaram resultados estatisticamente significativos pelo Teste de Kruskal-Wallis, ($p=0,036$, $p=0,005$ e $p= 0,007$) respectivamente.

Na amostra total, quando se comparou o desempenho escolar (nota do SPA) com as variáveis idade, número de filhos, tempo de trabalho e hora de acordar, verificou-se que houve resultado estatisticamente significativo (Correlação Spearman). Para os alunos do período matutino, os estudantes que apresentaram idade acima de 30 anos, têm filhos e um tempo maior de trabalho, demonstraram melhor desempenho acadêmico. Para os do período noturno, verificou-se que tinham tempo maior de trabalho, acordavam mais cedo e demonstraram melhor desempenho escolar. Neste aspecto, os resultados mostraram-se similares. (Apêndice 1 e 2).

A tabela 9 mostra diferença estatisticamente significativa pelo Teste Qui Quadrado entre os alunos que trabalham e os que não trabalham fora, para as seguintes variáveis: estado civil, 88,46% dos solteiros não trabalham, quanto a quem financia os estudos mostrou que 38,82% dos sujeitos que trabalham fora financiam sozinhos seus estudos, 65,38% dos que são financiados pelos pais e família não trabalham fora e 50,00% dos sujeitos que trabalham fora possuem condução própria.

Tabela 9. Análise descritiva e comparativa das variáveis categóricas entre trabalho e respostas afirmativas e negativas. Araras – SP, 2008 (n=139).

Variáveis	Respostas	%	Respostas	%	Total
Est.Civil	Sim		Não		
Solteiro	58	67,44	46^a	88,46	104
Demais	28^a	32,56^a	6	11,54	34
Fin. Estudo					
Só você	33^b	38,82^b	5	9,62	38
Pais/fam.	17	20,00	34^b	65,38^b	51
Bolsa/emp.	16	18,82	8	15,38	24
Você/outr.	19^b	22,35^b	5	9,62	24
Usa med.					
Sim	46	53,49	28	53,85	74
Não	40	46,51	24	46,15	64
Cond.Prop.					
Sim	43^c	50,00^c	16	30,77	59
Não	43	50,00	36^c	69,23^c	79
Comp.Sono					
Melhor	13	15,85	7	14,58	20
Pior	6	7,32	2	4,17	8
Igual	63	73,83	39	81,25	102
Como acor					
Sozinho	20	24,39	15	31,25	35
Despertador	47	57,32	22	45,83	69
Por alguém	15	18,29	11	22,92	26
Cochilo					
Não	14	17,07	10	20,83	24
Sim	68	82,93	38	79,17	106
Quant Vez.					
Uma	63	94,03	33	86,84	96
Duas	4	5,97	5	13,16	9

*Teste Qui-Quadrado

Na Tabela 10, os resultados demonstram diferença estatisticamente significativa entre as variáveis trabalho fora ou não. Observou-se que para os alunos que trabalham, a média de idade foi de 24,58 anos e o tempo de deslocamento de um local ao outro de 1h98.

Para aqueles que não trabalham fora, a qualidade do sono noturno mostrou valor médio de 7,75. A duração do sono obteve a média de 7h15, e como se sentiu ao acordar valores médios de 6,86 e quanto à duração do cochilo, a média foi de 01h80.

Tabela 10. Análise descritiva e comparativa das variáveis numéricas entre trabalhar fora ou não. Araras – SP, 2008 (n=139).

Variáveis	Não trabalha fora			Trabalha fora			P valor
	n	media	dp	N	média	dp	
Idade	52	21,87	8,42	86	24,58	7,19	< 0,001
Filhos	52	0,17	0,58	86	0,29	0,68	= 0,172
Deslocam	51	1,36	0,96	86	1,98	1,03	< 0,001
Nota SPA	51	5,48	1,09	85	5,67	1,06	= 0,230
Hora deit.	48	24,25	1,10	82	24,27	0,94	= 0,710
Hor.dorm	48	24,62	1,10	82	24,62	0,94	= 0,732
Latência	48	0,37	0,25	82	0,35	0,20	= 0,927
Qual.son.	48	7,75	1,20	82	6,99	1,32	= 0,002
H. acord.	48	8,15	1,29	82	8,08	2,23	= 0,151
Dur.sono	48	7,15	0,83	82	6,99	0,78	< 0,001
Sen.acor	48	6,86	1,69	82	6,00	1,44	= 0,001
Cochilo	38	1,80	0,89	67	1,34	0,67	= 0,006

* Teste de Mann-Whitney para comparação das variáveis entre trabalhos

Observa-se na Tabela 11, valores que mostram diferença estatisticamente significativa sobre quem financia os estudos. Para a variável estado civil (Teste Qui-Quadrado: $p < 0,001$), (100,00 %) dos solteiros são financiados por pais e família. Verificou-se que os que têm filhos (21,05%)

financiam sozinhos, você e outros (25,00%) e tem bolsas oferecidas pela empresa (20.83%) Teste Exato de Fischer, $p=0,003$).

Quanto ao uso de medicamentos, a frequência dos que financiam os estudos sozinhos foi de 68,42%. Os alunos financiados por pais e família mostraram valores médios de 55,77% (Teste Qui-Quadrado $p= 0,025$) quanto ao uso de medicamentos. Esta comparação dos dados foi estatisticamente significativa. Verificou-se uma frequência de 66,65% (Teste Qui-Quadrado $p= 0,022$) para os alunos que possuem condução própria e são financiados por eles próprios e outros.

Tabela 11. Associação entre as variáveis categóricas sobre quem financia os estudos. Araras – SP, 2008 (n=139).

Variáveis/alternativas	Só você		País / família		Bolsa / empresa		Você / outros	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Est. Civil								
Solteiro	27 ^a	71,05 ^a	52 ^a	100,00 ^a	14 ^a	58,33 ^a	12	50,00
Demais	11	28,95	0	0,00	10	41,67	12 ^a	50,00 ^a
Filhos								
Não	30	78,95	51 ^b	98,08 ^b	19	79,17	18	75,00
Sim	8 ^b	21,05 ^b	1	1,92	5 ^b	20,83 ^b	6 ^b	25,00 ^b
Usa med.								
Sim	26 ^c	68,42 ^c	29 ^c	55,77 ^c	7	29,17	12	50,00
Não	12	31,58	23	44,23	17 ^c	70,83 ^c	12	50,00
Cond.prop.								
Sim	19	50,00	16,00	30,77	9	37,50	16 ^d	66,65 ^d
Não	19	50,00	36 ^d	69,23 ^d	15 ^d	62,50 ^d	8	33,33
Comp.sono.								
Melhor	6	16,67	7	14,58	4	16,67	3	13,64
Pior	3	8,33	0	0,00	4	16,67	1	4,55
Igual	27	75,00	41	85,42	16	66,67	18	81,82
Com. acord.								
Sozinho	11	30,56	14	29,17	6	25,00	4	18,18
Despertador	18	50,00	22	45,83	15	62,50	14	63,64
Por alguém	7	19,44	12	25,00	3	12,50	4	18,18
Cochilo								
Não	9	25,00	7	14,58	7	29,17	1	4,55
Sim	27	75,00	41	85,42	17	70,83	21	95,45
Quant.vezes								
Uma	24	92,31	36	87,80	17	100,00	19	90,48
Duas	2	7,69	5	12,20	0	0,00	2	9,52

*Teste Qui-Quadrado: ^a p< 0,001

*Teste Exato de Fischer: ^b p=0,003

*Teste Qui-Quadrado: ^c p= 0,025

*Teste Qui-Quadrado: ^d p= 0,022

A Tabela 12 mostra valores médios com resultados estatísticos significativos para quem financia os estudos. A comparação entre idade, número de filhos, tempo de trabalho, nota de SPA, qualidade do sono noturno, duração do sono e como se sentem ao acordar, demonstraram que houve diferença estatisticamente significativa entre as variáveis em questão.

Os valores médios apresentados na Tabela 12, demonstram que a associação entre notas do SPA e as variáveis: idade, se têm filhos, tempo de trabalho, qualidade do sono noturno e duração e como se sentem ao acordar foram estatisticamente significativas. Observou-se que os alunos que financiam seus próprios estudos obtiveram melhor desempenho, evidenciando motivação e também pela idade média de 26,13 anos da amostra, configurando assim responsabilidade em comparação com os demais.

Tabela 12. Associação entre as variáveis numéricas e SPA de quem financia os estudos. Araras - SP, 2008 (n=139).

Variáveis/respostas alternativas	Só você			Pais / Família			Bolsa / Empresa			Você / outros			p valor
	n	média	dp	n	média	Dp	n	média	dp	n	media	dp	
Idade	38	26,26	8,16	52	19,21	1,97	24	25,63	8,31	24	26,13	9,85	<0,001
Filhos	38	0,29	0,61	52	0,02	0,14	24	0,33	0,70	24	0,50	1,02	=0,012
Tempo	32	7,57	6,80	16	2,04	1,61	16	4,92	6,19	18	6,72	7,01	=0,004
Deslocamento	38	1,96	1,02	51	1,53	1,13	24	1,75	0,96	24	1,90	0,91	=0,121
Nota SPA	38	5,42	1,09	52	5,28	1,04	24	5,95	0,91	22	6,12	0,93	=0,002
Hora deitar	36	24,27	1,16	48	24,21	0,99	24	24,31	1,02	22	24,38	0,80	=0,858
Hora dormir	36	24,63	1,15	48	24,57	0,98	24	24,71	1,07	22	24,69	0,76	=0,929
Latência	36	0,36	0,23	48	0,36	0,22	24	0,39	0,24	22	0,31	0,16	=0,660
Qual. Sono noturno	36	6,99	1,17	48	7,74	1,34	24	7,10	1,09	22	6,82	1,56	=0,010
Hora acordar	36	8,56	3,21	48	8,19	1,12	24	7,75	1,16	22	7,74	0,96	=0,238
Dur. Sono noturno	36	6,96	0,74	48	7,59	0,79	24	7,05	0,85	22	6,89	0,79	<0,001
Sente acordar	36	5,92	1,43	48	6,91	1,50	24	6,29	1,26	22	5,63	1,90	=0,006
Duração cochilo	26	1,43	0,80	41	1,77	0,91	17	1,18	0,53	21	1,37	0,47	=0,071

* Teste de Kruskal-Wallis

SPA= Sistema programado de avaliação

A Tabela 13 apresenta os valores médios para a comparação de desempenho escolar entre estado civil e a presença de filhos. Verificou-se diferença estatisticamente significativa para o desempenho acadêmico entre os alunos solteiros.

Tabela 13. Associação do desempenho escolar entre estado civil e presença de filhos. Araras – SP, 2008. (n=139)

Variáveis	Numero da amostra	Valor medio	dp	P-valor
	n	Media	dp	p valor
Estado Civil				
Solteiro	105	5,46	1,06	p= 0,010
Casados, divorciados e outros	32	6,01	1,01	
Filhos				
Não	117	5,53	1,05	p= 0,093
Sim	20	5,93	1,15	

* Teste de Mann-Whitney

5. DISCUSSÃO



Esta pesquisa foi desenvolvida com alunos universitários dos turnos matutino e noturno do Curso Superior de Tecnologia em Estética. O propósito desse estudo foi verificar o desempenho acadêmico dos alunos dos diferentes turnos e suas relações com o ciclo vigília-sono e cronótipo, buscando medidas adequadas para sugerir uma melhora na qualidade do aprendizado e da avaliação.

Essa população faz parte de alunos que optaram por cursos que atendem às novas tendências do mercado de trabalho que está cada vez mais seletivo, exigente e flexível. Atualmente, o desemprego é considerado um fenômeno inevitável e consequência da falta de preparo e competência do trabalhador para atuar e vencer os desafios.

Para Miranda⁽⁴⁰⁾ o tema da centralidade de conhecimento agrega simpatizantes porque não deixa de fazer contraponto ao conhecimento tradicional, considerado contemplativo, e a universidade é o espaço voltado para o desenvolvimento de pesquisa e para a formação de profissionais criativos, produzindo conhecimentos que se transformam em inovação, ou seja, fator de incremento ao mercado.

Neste estudo, observou-se que dos 139 sujeitos, 99,28% são do sexo feminino e apenas um sujeito é do sexo masculino. Do total geral, 61,87% (n= 86) estudam no turno noturno. Pelos dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas (Inep) 2006, vemos que o público feminino tem forte expressão nos cursos de nível superior tanto em instituições públicas como nas privadas, mostrando um cenário curioso e interessante. Isso confirma, em dados reais, que 1.963.613 ingressos de alunos em instituições privadas no Brasil são do sexo feminino contra 1.503.729 ingressos de alunos do sexo masculino. Num total de 3.887.771 matrículas nos cursos de graduação, mais da metade se concentra no

período noturno, representando 2.270.653 alunos no período noturno e 1.617.118 no período diurno.

As Instituições de Ensino Superior (ISE), criaram cursos predominantemente noturnos, aumentando o número de pagantes e conquistando um público interessante do ponto de vista econômico, pois são alunos trabalhadores e precisam se qualificar para melhorar seus empregos.

Com referência ainda ao aluno do turno noturno, ressalta-se que o perfil da maioria desses alunos está configurado como trabalhadores que estudam. Os métodos, os instrumentos, os conteúdos, os mestres e as motivações são absolutamente diferentes das direcionadas aos cursos diurnos.

Quando se comparam as variáveis trabalhar fora e turno de estudo, houve diferença significativa pelo teste Qui-Quadrado ($p=0,004$). Dos alunos do turno noturno, 71,76% ($n= 61$) trabalham fora, 28,24% ($n= 24$) não trabalham fora. Dos alunos do turno matutino, verificou-se que 47,17% ($n= 25$) trabalham fora e 52,83% ($n= 28$) não trabalham. Isso caracteriza que a maioria desses alunos são trabalhadores que estudam. Deve-se notar que esses estudantes também estão em grande percentagem no turno matutino (ver Tabela 3).

Dentre os alunos que relataram o tempo de deslocamento da cidade onde residem para o local de estudos, observou-se que houve diferença estatisticamente significativa, ($p=0,004$) para os alunos do turno noturno que residem em outro município, portanto viajam diariamente para frequentar o curso. Terribili Filho⁽⁴¹⁾ faz relatos em sua pesquisa sobre o aluno que, em geral, trabalha durante o dia e se desloca diretamente de seu local de trabalho para a instituição de ensino, por isso, chega cansado para a realização de atividades discentes. Fato que, na realidade acontece e justifica o resultado estatístico significativo da amostra. Por outro lado, independentemente de postura protecionista, as dificuldades cotidianas no percurso e o tempo despendido pelo

estudante, em função de trânsito e transportes, aliadas às condições de alimentação inadequadas e à violência urbana comprometem a condição física, psíquica e emocional do estudante.

Observou-se, no presente estudo que, quando se comparou o cronótipo pelo teste Qui-Quadrado, houve diferença significativa para o aluno de cronótipo matutino com idade ≥ 30 anos ($p = 0,026$), que possuem filhos ($p < 0,001$), tem um tempo maior de trabalho formal ($p < 0,001$) e financia seus estudos ($p < 0,001$). Pelo teste de Kruskal-Wallis, verificou-se que os alunos na faixa etária de ≥ 30 anos de idade, dormem menos tempo em horas ($p < 0,001$) e apresentam melhor desempenho escolar ($p = 0,005$). Conforme Castanho⁽⁴²⁾, o trabalhador que estuda tem uma “impressionante” riqueza de experiências do trabalho que desempenha durante o dia e explorar essa matéria-prima na organização curricular tende a valorizar o trabalho pedagógico”.

Por essa questão, nem tudo o que deriva da condição de trabalhador que estuda é negativo, pelo contrário, há muita experiência vivida a partir do contato com o mundo do trabalho e com as formas de inserção socioeconômica atuais.

Isso caracteriza e representa um perfil de aluno que, acima de tudo, considera e possui uma motivação dentro de si que permite a cada um realizar e alcançar determinadas metas por ação entusiástica, emoção, energia, alegria e prazer de poder fazer o que gostam, da melhor forma possível, no momento de vida em que se encontram.

Em relatos presenciados, esses alunos, com idade mais jovem, não tiveram o privilégio de uma boa educação e ainda havia falta de maturidade ou seriedade para o aprendizado. Atualmente aproveitam melhor esse momento de suas vidas.

Um outro aspecto observado, foi quanto à classificação geral dos cronótipos que demonstrou haver adequação entre o turno de estudo tanto na turma do matutino como na turma do noturno, contrariando pensamentos, sentimentos, ideias e ideais por parte de alguns alunos que concebem, muitas vezes, o estudo noturno como um sacrifício.

Quanto a hora de ir deitar, os alunos do turno noturno mostraram que se deitam mais tarde comparados aos do turno matutino, apresentando uma diferença estatisticamente significativa de ($p < 0,001$). Isso pode ser explicado por chegarem em casa mais tarde e por isso vão se deitar mais tarde.

Para a variável hora de dormir, também houve diferença estatisticamente significativa entre alunos do turno noturno ($p < 0,001$) quando comparados aos alunos do turno matutino. Isto caracterizado pela hora de chegar em casa, jantar e se preparar para dormir, gasta-se mais tempo, além de se desligar das atividades do dia que, muitas vezes, é exaustivo, gerado pelo esforço do trabalho e estudo.

Quanto à hora de acordar, houve diferença significativa de ($p < 0,001$) para a turma do noturno, demonstrando que acordam mais tarde. Esse resultado pode estar relacionado aos alunos do turno noturno que não trabalham fora e, por isso, não necessitam levantar mais cedo.

A variável duração de cochilo apresentou valor p significativo ($p = 0,009$) para a turma do matutino, demonstrando que o trabalhador que estuda nem sempre tem tempo para cochilar durante o dia, em decorrência do trabalho diário e horários diferenciados.

Quanto ao estado civil e número de filhos, observou-se também que, por se tratar de população jovem, houve a prevalência de solteiros (75,54%) e nenhum filho (84,89%).

Quanto à idade, na amostra estudada, houve a frequência maior para os alunos com idade menor ou igual a 20 anos com 43,88% (n= 61), seguidos de 40,29% (n= 56) entre 20-29 anos de idade e 15,83% (n= 22) com idade maior ou igual a 30 anos de idade.

Ainda com relação à idade, verificou-se que 50,94% dos estudantes do turno matutino e 39,23% do turno noturno tem menos de 20 anos de idade. Para os sujeitos entre 20 e 29 anos, observou-se que 26,42% estudam no turno matutino e 48,84% estudam no noturno e os sujeitos com idade maior ou igual 30 anos, 22,64% estudam no turno matutino e 11,63% no turno noturno. Esse resultado demonstra que os alunos mais jovens estudam durante o período noturno, ao contrário do que se pensa. No entanto, as afirmações de Scarso (2003) expõem um ponto de vista em relação ao estudante jovem. Faz referência que a condição de estudante trabalhador torna difícil e dolorosa a construção de uma condição juvenil e mesmo estudantil. Muitos desses estudantes afirmam, por exemplo, que o estudante que trabalha “não pode ser jovem, ele sai de criança para adulto”⁽⁴³⁾.

Vale ressaltar que os alunos de um modo geral apresentam pensamento consciente sobre a área que escolheram para a vida profissional, ou seja tecnólogos em estética.

Analisando os itens sobre as expectativas de estudo como: falta de interesse, motivação ou comprometimento, disciplina, hábitos de estudos que se apresentam muitas vezes insuficientes, nível de conhecimento, dificuldades de interpretação, dificuldade de raciocínio, interesse só em tirar nota, pouco tempo para estudar, percebe-se que, independentemente da presença ou ausência, existe a possibilidade de gerar um bom desempenho acadêmico.

6. CONCLUSÃO



Pelos dados do Inep, vimos que o público feminino tem forte expressão em números no ensino superior, o que confirma os dados desta pesquisa, 138 alunos do sexo feminino e um para o sexo masculino. Nos cursos de nível superior, tanto em instituições públicas como nas privadas, o curso noturno é um caminho que permite e satisfaz necessidades de trabalhadores que estudam e buscam desenvolver competências e habilidades.

Verificou-se que os alunos deste curso têm preferência para o período noturno. Os resultados mostraram para o período matutino 38,13%, (n=53) e para o período noturno 61,87% (n=86).

Quanto à classificação geral dos cronótipos, verificou-se que, 14,39% (n=20) da população da amostra está classificada como Moderadamente Matutino, Definitivamente Matutino 0,72% (n=1), 21,58% (n=30) como Moderadamente Vespertino, 4,32% (n=6,) como Definitivamente Vespertino e 58,99% (n=82) como tipo Indiferente.

Observou-se o desempenho acadêmico (SPA) para o grupo matutino, a média da nota foi de 5,63 e, para o grupo noturno a média de 5,56. Numa comparação por faixa etária, obteve-se dados estatisticamente significativos, apresentando valor médio de 6,18 para a faixa etária ≥ 30 do grupo do matutino, com características próprias de possuir filhos, trabalhar fora e financiar seus estudos.

Quanto aos hábitos de sono, os alunos da turma do noturno mostraram valores médios para a hora de ir deitar às 24h 59, e os do matutino 23h78, mostrando diferenças estatisticamente significativas. Os alunos do noturno dormem às 24h92 e os do matutino 24h16, também com diferenças estatisticamente significativas.

A partir destas investigações, pode-se sugerir que o conjunto de informações levantadas seja utilizado para algumas reflexões sobre condições referentes à capacitação ensino-aprendizagem adequadas ao perfil e condições dos alunos dos diferentes turnos.

6.1 Considerações Finais

De acordo com o relatório da Organização Internacional do Trabalho (OIT), divulgado em março de 2008, pelo Jornal Correio Popular da cidade de Campinas, o número de mulheres empregadas aumentou de 200 milhões durante a última década, alcançando 1,2 bilhões em 2007, diante de 1,8 bilhões de homens.

Contudo, o Brasil é o país que ocupa o 6º lugar na classificação mundial das mulheres empreendedoras e o 3º país no mundo onde elas têm maior participação na economia nacional. Dentre as múltiplas funções da mulher, como exercer o papel de mãe, mulher profissional atuante no mercado de trabalho, os dados mostram o contrário do que se imagina e também revelam que não há impedimento para voltarem a estudar, fazer empreendimento em negócios e obter sucesso.

Assim, não existe classe social para a ação feminina, não há setor restrito à atuação feminina, muitas se tornam empreendedoras por necessidade, aliás, uma das características das mulheres que procuram o Curso Superior em Estética é focar sua atividade profissional em uma área que poderá desenvolver seu trabalho com rendimento compatível e independente por serem formadas em graduação de nível superior.

Com o relatório de fechamento do processo seletivo do Centro Universitário Hermínio Ometto, Instituição que concedeu a oportunidade de

realizar esse estudo, o Curso de Estética é bastante procurado, o que confirma o crescimento e interesse da população feminina para os estudos, visto que o público desse curso é predominantemente feminino.

Portanto, isso revela que mulheres estão cada vez mais envolvidas com sua realização e preocupadas em não ficar em empregos vulneráveis, correndo riscos de permanecerem confinadas aos trabalhos familiares, ingressando nas atividades acadêmicas com a esperança de um futuro melhor, mesmo que para isso sejam submetidas a situações que possam desencadear desconfortos físicos como o sono, aspecto que pode ser ou não observado nos estudantes do optam pelo turno noturno.

Conforme Hidalgo⁽⁴⁴⁾, o sono pode ser afetado por diversos fatores que interferem no ciclo vigília-sono de um indivíduo, dentre eles a privação do sono, presença de distúrbios mentais, efeito de drogas no SNC, hábitos irregulares de sono, idade, patologias físicas e cognitivas, mudança de fuso horário e o ritmo circadiano.

Entendemos que, para algumas pessoas, o sono pode representar um aspecto negativo quanto ao aproveitamento e rendimento escolar, portanto, alunos que se prédispõem a investir em capacitação para o mercado de trabalho, manifestam de forma real, a elaboração de esquemas de aprendizagem, levando-se em conta necessidades e possibilidades de escolha para o turno de estudo.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



1. Furlani LMT. A claridade da noite: os alunos do ensino superior noturno. São Paulo/SP: Cortez; 1998.
2. Carvalho CP. Ensino Noturno - Realidade e Ilusão. Cortez, editor. São Paulo; 1984.
3. Martins CB. Uma reforma necessária Educação e Sociedade. Campinas/SP: Papirus; 2006. p. 1001-20.
4. Marques N, Menna-Barreto L. Cronobiologia: Princípios e Aplicações. 2, editor. São Paulo.: Editora da Universidade de São Paulo; 1999.
5. Moreno CRC, Rotenberg L, Louzada FM, Fischer FM, Menna-Barreto L. Medicina da noite: da Cronobiologia à prática clínica. Cad Saúde Pública. 2008;24(10):1-3.
6. Cipolla-Neto J, Campa A. Ritmos biológicos. In: Aires M, editor. Fisiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991.
7. Mainardes RAG, Stabile SR. Avaliação dos cronótipos dos alunos do curso técnico em celulose e papel do SENAI-CETCEP. 1998.
8. De Martino M, Ling S. Características cronobiológicas de um grupo de alunos universitários de enfermagem Rev Ciências Médicas Campinas. 2004;13(1):43-9.
9. De Martino MMF, Pafaro RC. Estudo do Estresse do enfermeiro com dupla jornada de trabalho em um Hospital de Oncologia Pediátrica de Campinas. Rev Esc Enferm USP. 2002;38(2):152-60.
10. Perrenoud P. Dez novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artes Medicas Sul; 2000.
11. Giannotti F, Cortesi F, Sebastiani T, Ottaviano S. Circadian preference, sleep and daytime behavior in adolescence. J Sleep Res. 2002;11(3):191-9
12. Andrade MMM, Coelho AM, Vinha D. A influência do turno escolar sobre o ciclo vigília-sono de crianças. Caxambu (MG): FESBE; 2000.

13. Almondes KM, Araújo JF. Padrão do ciclo vigília-sono e sua relação com a ansiedade em estudantes universitários. *Estudos de Psicologia*. 2003;8(1):37-43.
14. Alapin I, Fichten CS, Libman E, Creti L, Bailes S, Wright J. How is good and poor sleep in older adults and college students related to daytime sleepiness, fatigue, and ability to concentrate? *J Psychosomatic Res*. 2000;49(5):381-90.
15. Lima PF, Medeiros AL, Araujo JF. Sleep-wake pattern of medical students: early versus late class starting time. *Braz J Med Biol Res*. 2002 Nov;35(11):1373-7.
16. De Martino MMF. Estudo do ciclo vigília-sono em estudantes universitários. *Revista de Ciências Médicas*. 2003;12(3):247-53.
17. Figueiredo VN, De Martino MMF. Estudo do ciclo vigília sono e cronótipo em estudantes universitários de enfermagem. Campinas/SP: CNpQ/Pibic; 2007. p. 8.
18. Pyhn EG, Santos ML. Idade Biológica: comportamento humano e renovação celular. 2, editor. São Paulo: Senac; 2003.
19. Brandão ML, Cardoso S. Estados da consciência. In: ML Brandão ML (org), *Psicofisiologia*. São Paulo: Editora Atheneu; 2000. p. 155-56p.
20. Guyton A. Sistema nervoso autônomo: medula supra renal. In: Guyton A, editor. *Tratado de fisiologia Médica*. Rio de Janeiro/RJ: Guanabara; 1986. p. 615-24.
21. Reimão R. *Durma Bem*. São Paulo: Atheneu; 1997.
22. Marques N, Menna-Barreto L. *Cronobiologia: Princípios e Aplicações*. 2, editor. São Paulo.: Editora da Universidade de São Paulo; 1998.
23. De Martino M, Silva C, Miguez S. Estudo do cronótipo de um grupo de trabalhadores em turnos. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. 2005;30(3):17-24.

24. De Martino M, Ceolim M. Avaliação do cronótipo de um grupo de enfermeiros de hospitais de ensino. Rev Ciências Médicas Campinas. 2001;10(1):19-27.
25. Ferreira LRC, De Martino MMF. O stress no cotidiano da equipe de enfermagem e sua correlação com o cronotipo. Estudos de Psicologia (Campinas). 2009;26:1-3.
26. Netto SP. Psicologia da aprendizagem e do ensino. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 1987.
27. Nori MTM. A aprendizagem e o papel do professor. São Paulo: SENAC; 2003.
28. Delors J. Educação: Um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez; 1999.
29. Novo Aurélio. 3 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; 1999. Novo Aurélio século XXI: o dicionário da língua portuguesa; p. 71.
30. Papalia DE, Olds S. Desenvolvimento Humano. 7, editor. Porto Alegre: Artmed; 2000.
31. Pimenta SG, Anastasiou LGC. Docência no ensino superior. 2, editor. São Paulo: Cortez; 2005.
32. Oliveira MK. Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento - um processo sócio - histórico. São Paulo: Scipione; 1997.
33. Morin E. Os sete saberes necessários a educação do futuro. 2, editor. São Paulo: Cortez; 2000.
34. Haydt RC. Avaliação do processo Ensino - Aprendizagem. 6, editor. São Paulo: Ática; 2004.
35. Hoffmann J. Avaliação mediadora. 8, editor. Porto Alegre: Mediação; 1996.
36. Luckesi CC. Avaliação da aprendizagem escolar. 6, editor. São Paulo: Cortez; 1997.
37. Horne JA, Ostberg O. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. Int J Chronobiol. 1976;4(2):97-110.

38. Benedito-Silva AA, Menna-Barreto L, Marques N, Tenreiro S. A self-assessment questionnaire for the determination of morningness-eveningness types. In: Hayes D, Pauly J, Reiter R, editors. *Cronobiology: its role in clinical medicine, general biology and agriculture*. New York: Part B.: Wiley-Liss; 1990. p. p.89-98.
39. De Martino M, Pirola D. Software sobre questionário de identificação de indivíduos matutinos e vespertinos. 1999.
40. Miranda MG. O novo paradigma de conhecimento e as políticas educativas na América Latina. http://www.educacaoonline.pro.br/o_novo_paradigma.asp; 2005 [updated 2005; cited 2008 10 dez]; Available from.
41. Terribili Filho A. Educação superior no período noturno: impacto do entorno educacional no cotidiano do estudante. Marília/SP: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; 2007.
42. Castanho ME. Técnicas de Ensino: porque não? Campinas/SP: Papirus; 2003.
43. Sposito MP. O trabalhador-estudante. Um perfil do aluno do curso superior noturno. São Paulo: Loyola; 1989.
44. Hidalgo MPL, Souza CBZ, Nunes PV. Association of daytime sleepiness and the morningness/eveningness dimension in young adult subjects in Brasil. *Psychological Reports*. 2003;93:427-34.

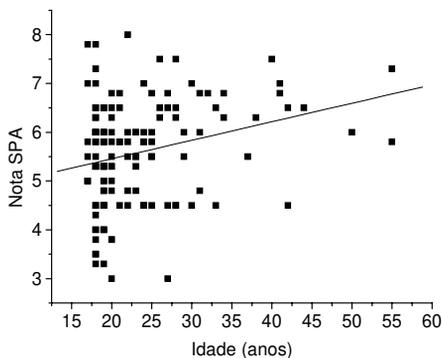
APÊNDICES



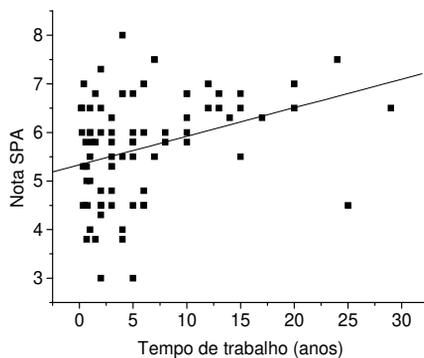
Resultado das Correlações das variáveis numéricas com desempenho escolar
(nota do SPA) da amostra total

	r	p	N=sujeitos
Amostra total			
Idade	0,24389	0,0041	137
Filhos	0,14996	0,0803	137
Tempo	0,35011	0,0013	82
Deslocamento	0,07467	0,3876	136
Hora deitar	- 0,12966	0,1415	130
Hora dormir	- 0,11761	0,1827	130
Latência	0,05073	0,5665	130
Qual. Noturno	- 0,02681	0,7621	130
Hora de acordar	- 0,211745	0,0129	130
Dur.sono	- 0,10567	0,2315	130
Sent. Acordar	0,06387	0,4703	130
Dur. Cochilo	- 0,07089	0,4724	105

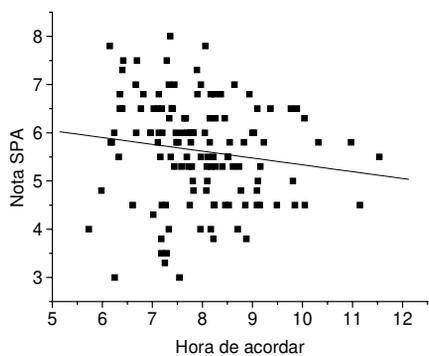
Gráficos Ilustrativos das Correlações Significativas



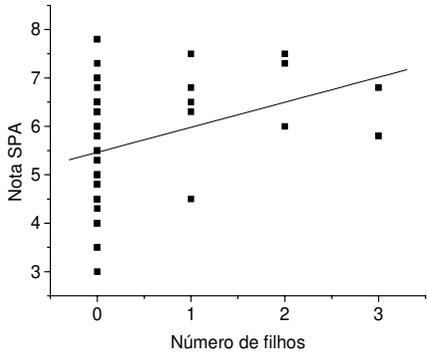
Idade vs Nota SPA – Amostra Total



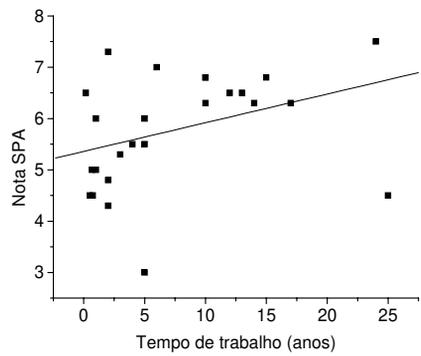
Tempo de trabalho vs Nota SPA – Amostra Total



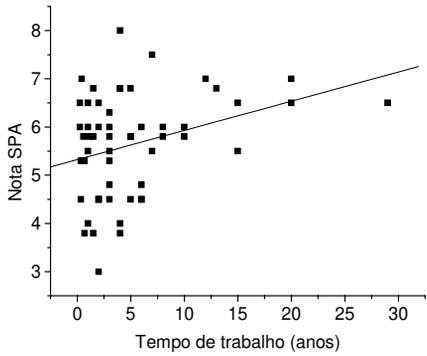
Hora de acordar vs Nota SPA – Amostra Total



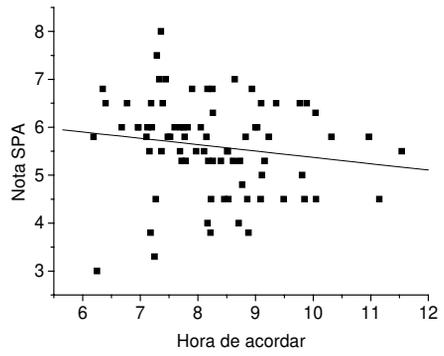
Número de filhos vs Nota SPA – Matutino



Tempo de trabalho vs Nota SPA – Matutino



Tempo de trabalho vs Nota SPA – Noturno



Hora de acordar vs Nota SPA – Noturno

Questionário de Informações Pessoais e Profissionais

1. Nome: _____
2. Data de Nascimento: _____ Idade: _____
3. Sexo: () Masculino () Feminino
4. Estado civil: () solteira () casada () divorciada () outros
5. Tem filhos? () Sim () Não Quantos? ()
 Idade dos filhos: _____ 0 a 6 meses
 _____ 6 meses a 1 ano
 _____ 1 a 2 anos
 _____ 2 a 3 anos
 _____ 4 anos ou mais
6. Trabalha fora? () Sim Há quanto tempo? _____
 () Não
7. Horário de trabalho: () manhã () tarde () ambos
8. Quem financia seus estudos? () Só você
 () Pais ou família
 () Empresa
 () Bolsa
 () Você e outros
9. Tem hábito de tomar café, chá, pó de guaraná?
 Qual? _____
 A que horas? _____ número de vezes ao dia _____
 Quanto? 1 xic.chá () ½ xic.chá () 1 copinho 50 ml () mais de um copinho
 ()
10. Tem hábito de usar drogas não medicamentosas? () Sim () Não
 Qual? _____
11. Usa medicamentos? () Sim () Não
 Quais? _____
12. Inger bebidas alcoólicas para dormir? () Sim () Não
 Quais? _____ Quantidade () ½ copo dia () 1 copo dia
 () ½ copo semana () 1 copo por
 semana
13. Inger bebidas alcoólicas como hábito social? Sim Não
 Quais? _____ Quantidade () ½ copo dia () 1 copo dia
 () ½ copo semana () 1 copo
 por semana
14. Você tem condução própria? () Sim () Não
15. Quanto tempo leva para se deslocar :
 De casa para o trabalho _____ De casa para a escola _____
 Do trabalho para casa _____ Da escola para a casa _____

Dados Relativos ao estado geral e saúde

		As vezes	Sim	Não
1	Distúrbio de apetite			
2	Náusea			
3	Má digestão			
4	Azia			
5	Flatulência ou distensão abdominal			
6	Ganho de peso corporal			
7	Perda de peso corporal			
8	Dores de cabeça			
9	Edema pés e mãos			
10	Dificuldade de raciocínio			
11	Insônia			
12	Pressão arterial alta			
13	Tonturas e vertigens			
14	Irritabilidade			
15	Outras - citar			

Dentre estes diagnósticos, qual você já tratou ou faz tratamentos
Resposta:.....

1	Gastrite
2	Diabetes
3	Hipertensão arterial
4	Nefropatias
5	Cardiopatias
6	Depressão
7	Outras - citar

ANEXOS



QUESTIONÁRIO PARA IDENTIFICAÇÃO DE INDIVÍDUOS MATUTINOS E VESPERTINOS

1. Considerando apenas seu bem-estar pessoal e com liberdade total de planejar seu dia, a que horas você levantaria?

A horizontal scale from 00 to 24 with tick marks for each hour.

2. Considerando apenas seu bem-estar pessoal e com liberdade total de planejar sua noite, a que horas você se deitaria?

A horizontal scale from 00 to 24 with tick marks for each hour.

3. Até que ponto você depende do despertador para acordar de manhã?

- Nada dependente
- Não muito dependente
- Razoavelmente dependente
- Muito dependente

4. Você acha fácil acordar de manhã?

- Nada fácil
- Não muito fácil
- Razoavelmente fácil
- Muito fácil

5. Você se sente alerta durante a primeira meia hora depois de acordar?

- Nada alerta
- Não muito alerta
- Razoavelmente alerta
- Muito alerta

6. Como é o seu apetite durante a primeira meia hora depois de acordar?

- Muito ruim
- Não muito ruim
- Razoavelmente ruim
- Muito bom

7. Durante a primeira meia hora depois de acordar você se sente cansado

- Muito cansado
- Não muito cansado
- Razoavelmente em forma
- Em plena forma

8. Se você não tem compromisso no dia seguinte e comparando com sua habitual, a que horas você gostaria de ir deitar

- Nunca mais tarde
- Menos que uma hora mais tarde
- Entre uma e duas horas mais tarde
- Mais do que duas horas mais tarde

9. Você decidiu fazer exercícios físicos. Um amigo sugeriu o horário das 07:00 às 08:00 horas da manhã, duas vezes por semana. Considerando apenas seu bem-estar pessoal, o que você acha de fazer exercícios nesse horário?

- Estaria em boa forma
- Estaria razoavelmente em forma
- Acharia isso difícil
- Acharia isso muito difícil

10. A que horas da noite você se sente mais cansado e com vontade de dormir?



11. Você quer estar no máximo de sua forma para fazer um teste que dura duas horas e que você sabe que é mentalmente cansativo. Considerando apenas o seu bem-estar pessoal, qual desses horários você escolheria para fazer esse teste?

- das 8 às 10 horas
- das 11 às 13 horas
- das 15 às 17 horas
- das 19 às 21 horas

12. Se você fosse deitar às 23 horas em que nível de cansaço você se sentiria?

- Nada cansado
- Um pouco cansado
- Razoavelmente cansado
- Muito cansado

13. Por alguma razão você foi dormir várias horas mais tarde do que é seu costume. Se no dia seguinte você não tiver hora certa para acordar, o que aconteceria com você?

- Acordaria na hora normal, sem sono
- Acordaria na hora normal, com sono
- Acordaria na hora normal, e dormiria novamente
- Acordaria mais tarde do que seu costume

14. Se você tiver que ficar acordado das 4 às 6 horas para realizar uma tarefa e não tiver compromissos no dia seguinte, o que você faria?

- Só dormiria depois de fazer a tarefa
- Tiraria uma soneca antes da tarefa e dormiria depois
- Dormiria bastante antes e tiraria uma soneca depois
- Só dormiria antes de fazer a tarefa

15. Se você tiver que fazer duas horas de exercício físico pesado e considerando apenas o seu bem-estar pessoal, qual destes horários você escolheria?

- Das 8 às 10 horas
- Das 11 às 13 horas
- Das 15 às 17 horas
- Das 19 às 21 horas

16. Você decidiu fazer exercícios físicos. Um amigo sugeriu o horário das 22 às 23 horas, duas vezes por semana. Considerando apenas o seu bem-estar pessoal o que você acha de fazer exercícios nesse horário?

- Estaria em boa forma
- Estaria razoavelmente em boa forma
- Acharia isso difícil
- Acharia isso muito difícil

17. Suponha que você possa escolher o seu próprio horário de trabalho e que você deva trabalhar cinco horas seguidas por dia. Imagine que seja um serviço interessante e que você ganhe por produção. Qual horário que você escolheria?

00 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

18. A que hora do dia você atinge seu melhor momento de bem-estar?

00 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

19. Fala-se em pessoas matutinas e vespertinas (as primeiras gostam de acordar cedo e dormir cedo, as segundas de acordar tarde e dormir tarde. Com qual desses tipos você se identifica?

- Tipo matutino
- Mais matutino que vespertino
- Mais vespertino que matutino
- Tipo vespertino



CENTRO UNIVERSITÁRIO HERMÍNIO OMETTO - UNIARARAS
COMITÊ DE ÉTICA E MÉRITO CIENTÍFICO
Av. Maximiliano Baruto, 500 CEP 13607-339 Araras SP
Tel (0__19) 3543-1474 Fax (0__19) 3543-1439
E-mail: comiteetica@uniararas.br

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nº de registo no CEP: Parecer nº 582/2007

TÍTULO DO PROJETO: DESEMPENHO ACADÊMICO DOS ALUNOS DO TURNO NOTURNO E SUAS RELAÇÕES COM O CICLO VIGÍLIA-SONO E CRONÓTIPO

Prezado Sr.(a),

Este Termo de Consentimento pode conter palavras que você não entenda. Peça ao pesquisador que explique as palavras ou informações não compreendidas completamente.

1) Introdução

Você está sendo convidado a participar de um estudo que tem como objetivo fazer uma análise do padrão de sono dos estudantes universitários do turno noturno, bem como, classificar o seu cronótipo.

A partir desta pesquisa, pretende-se analisar por meio do diário de sono as características individuais e se os estudantes possuem hábitos de sono fazendo a correlação com o cronótipo. Após os resultados orientar pelos métodos que facilitem o seu aproveitamento no curso e identificar se há interferência do sono e cronótipo no processo formal de ensino/aprendizado, verificando o rendimento de aprendizagem e o desempenho acadêmico. A necessidade de investigar a relação do ciclo vigília-sono, do cronótipo nessa população se fez presente para entender o que leva essa mesma população a sentir-se motivada para os estudos.

2) Procedimentos do Estudo

Serão utilizados, nesta pesquisa, três tipos de questionários. Um para a coleta de informações pessoais e dados relativos ao estado geral de saúde, outro para a Avaliação do Ciclo Vigília-sono (diário do sono); Questionário de Identificação de



CENTRO UNIVERSITÁRIO HERMÍNIO OMETTO - UNIARARAS
COMITÊ DE ÉTICA E MÉRITO CIENTÍFICO
Av. Maximiliano Baruto, 500 CEP 13607-339 Araras SP
Tel (0__19) 3543-1474 Fax (0__19) 3543-1439
E-mail: comiteetica@uniararas.br

Indivíduos Matutinos e Vespertinos elaborado por HORNE E ÖSTBERG, onde solicito a especial colaboração em responder esses questionários.

3) Riscos e desconfortos

Não há nenhum risco e nenhum desconforto para o indivíduo.

4) Benefícios

Espera-se que, com o resultado deste estudo, você possa identificar as variações do ciclo vigília-sono, que serão coletadas por meio de um diário de sono, durante quatro semanas. O diário de sono consiste em 12 perguntas, nas quais o informante anota, diariamente, os horários de dormir e acordar, o número de episódios de vigília durante a noite, a qualidade do sono diurno e noturno, o grau de bem estar ao acordar, o modo de acordar (espontâneo, por despertador ou chamado por alguém), o horário e o número de cochilos realizados. Este formulário foi elaborado pelo Grupo Multidisciplinar de Desenvolvimento e Ritmos Biológicos, ICB/USP. O instrumento para a classificação do cronótipo será o Questionário de Identificação de Indivíduos Matutinos e Vespertinos, o qual foi elaborado por HORNE & OSTBERG (1976) e adaptado por BENEDITO-SILVA et al. (1990) , DE MARTINO & PIROLA (1999).

Tratamento Alternativo

Não se aplica.

5) Acompanhamento e Responsabilidade

Não se aplica.

6) Garantia de Esclarecimento



CENTRO UNIVERSITÁRIO HERMÍNIO OMETTO - UNIARARAS
COMITÊ DE ÉTICA E MÉRITO CIENTÍFICO
Av. Maximiliano Baruto, 500 CEP 13607-339 Araras SP
Tel (0__19) 3543-1474 Fax (0__19) 3543-1439
E-mail: comiteetica@uniararas.br

Não se aplica.

8) Grupo Placebo ou Controle

Não se aplica.

9) Participação

Sua participação neste estudo é muito importante e voluntária. Você tem o direito de não querer participar ou de sair deste estudo a qualquer momento, sem penalidades ou perda de qualquer benefício ou cuidados a que tenha nesta instituição. Você também pode ser desligado do estudo a qualquer momento sem o seu consentimento nas seguintes situações: (a) você não siga adequadamente as orientações; (b) o estudo termine. Em caso de decisão em retirar-se do estudo, favor notificar o pesquisador responsável.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Mérito Científico do Centro Universitário Hermínio Ometto – UNIARARAS, coordenado pelo Prof. Dr. Luiz Edmundo de Magalhães, que poderá ser contatado em caso de questões éticas, pelo telefone 19-35431474 ou e-mail: comiteetica@uniararas.br.

Os pesquisadores responsáveis pelo estudo poderão fornecer qualquer esclarecimento sobre o estudo, assim como tirar dúvidas, bastando contato com o seguinte endereço e/ou telefone, e-mail: carlaandreoli@uniararas.br

Nome do Pesquisador: Profa. Dra. Milva Maria Figueiredo de Martino

Endereço do Pesquisador: Rua Renato Reis, 56 - Jd. América.

Telefone do Pesquisador: 19 3543-1400

E-mail do Pesquisador: milva@unicamp.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO HERMÍNIO OMETTO - UNIARARAS
COMITÊ DE ÉTICA E MÉRITO CIENTÍFICO
Av. Maximiliano Baruto, 500 CEP 13607-339 Araras SP
Tel (0__19) 3543-1474 Fax (0__19) 3543-1439
E-mail: comiteetica@uniararas.br

10) Caráter Confidencial dos Registros

A sua identidade será mantida em sigilo. Os resultados serão sempre apresentados como o retrato de um grupo e não de uma pessoa. Dessa forma, você não será identificado quando o material de seu registro for utilizado, seja para propósitos de publicação científica ou educativa. (o pesquisador protegerá e assegurará a privacidade dos sujeitos da pesquisa, só permitindo acesso aos questionários mediante autorização prévia.)

11) Custos e Reembolso

Você não terá nenhum gasto com a sua participação no estudo e também não receberá pagamento pelo mesmo. (se houver custos, serão por conta do pesquisador)

12) Declaração de Consentimento

Li ou alguém leu para mim as informações contidas neste documento antes de assinar este termo de consentimento. Declaro que toda a linhagem técnica utilizada na descrição de estudo de pesquisa foi satisfatoriamente explicada e que recebi respostas para todas as minhas dúvidas. Confirmando também que recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido. Compreendo que sou livre para me retirar do estudo em qualquer momento, sem perda de benefícios ou qualquer outra penalidade.

Dou meu consentimento de livre e espontânea vontade para participar deste estudo.



CENTRO UNIVERSITÁRIO HERMÍNIO OMETTO - UNIARARAS
COMITÉ DE ÉTICA E MÉRITO CIENTÍFICO
Av. Maximiliano Baruto, 500 CEP 13607-339 Araras SP
Tel (0__19) 3543-1474 Fax (0__19) 3543-1439
E-mail: comiteetica@uniararas.br

QUALIFICAÇÃO DO DECLARANTE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Nome):.....
RG:.....Data de nascimento:..... / / Sexo: M () F ()
Endereço: n° Apto:
Bairro:.....Cidade:.....Cep:.....Tel.:.....

Assinatura do Declarante

Representante

legal:.....
Natureza da Representação:
RG:..... Data de nascimento:...../...../..... Sexo: M () F ()
Endereço:.....n°.....Apto:.....
Bairro:..... Cidade:.....Cep:.....Tel.:.....

Assinatura do Declarante



CENTRO UNIVERSITÁRIO HERMÍNIO OMETTO - UNIARARAS
COMITÊ DE ÉTICA E MÉRITO CIENTÍFICO
Av. Maximiliano Baruto, 500 CEP 13607-339 Araras SP
Tel (0__19) 3543-1474 Fax (0__19) 3543-1439
E-mail: comiteetica@uniararas.br

DECLARAÇÃO DO PESQUISADOR

DECLARO, para fins de realização de pesquisa, ter elaborado este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), cumprindo todas as exigências contidas nas alíneas acima elencadas e que obtive, de forma apropriada e voluntária, o consentimento livre e esclarecido do declarante acima qualificado para a realização desta pesquisa.

Araras, de de 2007

Assinatura do Pesquisador



Campus Universitário "Duse Rüegger Ometto"

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA E MÉRITO CIENTÍFICO – UNIARARAS
FONE: 0XX 19 3543-1439
PARECER Nº 582/2007

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO:

Título: "Estudo do ciclo vigília-sono, cronótipo e stress em estudantes do curso de Tecnologia em estética do turno noturno"

Pesquisador Responsável: Professora Milva Maria Figueiredo de Martino

Parecer: O Comitê de Ética em Pesquisa e Mérito Científico – Uniararas, após acatar os pareceres dos membros/relatores previamente designados para o presente caso e atendendo os dispositivos das resoluções 196/96, resolve aprovar, sem pendências o protocolo supracitado.

Decisão Homologada na reunião do dia 11/09/2007


Prof. Dr. Luiz Edmundo de Magalhães
COORDENADOR DO COMITÊ DE ÉTICA
EM PESQUISA E MÉRITO CIENTÍFICO - UNIARARAS

Av. Dr. Maximiliano Baruto, 500 Jd. Universitário CEP 13607.339 Araras SP
Fone: 19.3543.1400 Fax: 19.3543.1412 www.uniararas.br