

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS

Simone Kathia de Souza

Análise de fatores sócio-demográficos e triagem de problemas relacionados com uso de álcool em uma amostra de adolescentes escolares do Brasil.

Montes Claros
2013

Simone Kathia de Souza

Análise de fatores sócio-demográficos e triagem de problemas relacionados com uso de álcool em uma amostra de adolescentes escolares do Brasil.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros, como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Cuidado Primário em Saúde.

Área de Concentração: Saúde Coletiva

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Maurício Batista de Paula

MONTES CLAROS

2013

Ficha catalográfica

S729a

Souza, Simone Káthia de.

Análise de fatores sociodemográficos e triagem de problemas relacionados com o uso de álcool em uma amostra de adolescentes escolares do Brasil [manuscrito]/
Simone Kathia de Souza. –2013.

75f. : il.

Inclui Bibliografia.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes,
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - /PPGCS, 2013.

Orientador: Prof. Dr.Alfredo Maurício Batista de Paula.

1.Adolescente – Uso de álcool - Brasil. 2.Fatores sociodemográficos. 3.Questionário
DUSI - *Drug Use Screening Inventory*.4. Epidemiologia. I.Paula, Alfredo Maurício
Batista de. II. Universidade Estadual de Montes Claros. III. Título.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS

Reitor: João dos Reis Canela

Vice-reitor: Maria Ivete Soares de Almeida

Pró-reitor de Pesquisa: Vicente Ribeiro Rocha

Coordenadoria de Acompanhamento de Projetos: Karen Torres Corrêa Lafetá

Coordenadoria de Iniciação Científica: Leonardo Monteiro Ribeiro

Coordenadoria de Inovação Tecnológica: Dario Alves Oliveira

Pró-reitor de Pós-graduação: Hercílio Martelli Júnior

Coordenadoria de Pós-graduação Lato-sensu: Augusto Guilherme Silveira Dias

Coordenadoria de Pós-graduação Stricto-sensu: Maria Cristina Freire Barbosa

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Coordenador: Antonio Prates Caldeira

Coordenadora adjunta: Maisa Tavares Souza Leite



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE



CANDIDATA: SIMONE KHATIA DE SOUZA

TÍTULO DO TRABALHO: "Análise de fatores sociodemográficos e triagem de problemas relacionados com o uso de álcool em uma amostra de adolescentes escolares brasileiros"

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: Saúde Coletiva

LINHA DE PESQUISA: Epidemiologia Populacional e Molecular

BANCA (TITULARES)

PROF. DR. ALFREDO MAURÍCIO BATISTA DE PAULA/ORIENTADOR

PROFª. DRª. DESIRÉE SANT'ANA HAIKALL

PROFª. DRª. MARISE FAGUNDES DA SILVEIRA

ASSINATURAS

BANCA (SUPLENTE)

PROFª. DRª. MAISA TAVARES DE SOUZA LEITE

PROF. DR. JOÃO FELÍCIO RODRIGUES NETO

ASSINATURAS

APROVADO(A)

REPROVADO(A)

Dedico este trabalho à minha mãe e as minhas filhas Noemi e Ruthe que me ensinaram a ser mãe, não há palavras capazes de descrever o que vocês representam para mim.

Ao Deus Triuno, Rei dos Reis e Senhor dos Senhores

“...Porque para Deus não haverá impossíveis em todas as suas promessas.”

(Lucas 1:37, Almeida Revista e Atualizada).

AGRADECIMENTOS

Aos diretores e diretoras, professores e professoras e demais funcionários das 48 escolas públicas e particulares do município de Teófilo Otoni que participaram desta pesquisa, o meu muito obrigado!

Aos adolescentes e os seus familiares por terem concordado em participar deste estudo.

À direção da Universidade Estadual de Montes Claros e Secretaria Estadual de Saúde de Minas Gerais cuja parceria possibilitou a realização do Mestrado em nossa região, nordeste de Minas Gerais.

Ao meu professor e orientador Dr. Alfredo Maurício Batista de Paula, por ter me proporcionado compartilhar da sua capacidade, competência e empolgação, ter me encorajado nos momentos críticos e me feito acreditar que meu sonho era possível.

Ao Dr. CD Danilo Cangussu que não mediu esforços em contribuir de maneira excepcional na realização deste trabalho.

Aos colaboradores deste trabalho. O meu muito obrigado!

À Maria do Carmo Nobre e Kátia Cilene Maia da secretaria do PPGCS - Unimontes pela presteza em sempre me ajudar nos devidos encaminhamentos.

Aos colegas e parceiros João Weber Rodrigues de Andrade e Carlos Roberto Schütte Júnior, sem vocês nada seria possível.

“Para todo problema complexo existe sempre uma solução simples, elegante e completamente errada.”H. L. Mencken.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASSIST: Alcohol, Smoking, and Substance Involvement Screen Test

AUDIT: Alcohol Use Disorders Identification Test

CAGE: Cut down, Annoyed by criticism, Guilty e Eye-opener

CAPS: Centro de Atenção Psicossocial

CF: Constituição Federal

COFEN: Conselho Federal de Enfermagem

DALY: Anos de vida ajustados por incapacidade

DST: Doenças Sexualmente Transmissíveis

DUSI: Drug Use Screening Inventory

ECA: Estatuto da Criança e do Adolescente

EUA: Estados Unidos da América

HIV: Vírus da Imunodeficiência Humana

ITUD: Inventário de Triagem de Uso de Drogas

OMS: Organização Mundial da Saúde

ONU: Órgão das Nações Unidas

SAAST: Self - Administered Alcoholism Screening Test

SENAD: Secretaria Nacional Antidrogas

SMAST: Short Michigan Alcoholism Screening Test

SNC: Sistema Nervoso Central

SUS: Sistema Único de Saúde

RESUMO

Este estudo transversal investigou a associação entre fatores sócio-demográficos, uso de substâncias psicoativas, e problemas relacionados ao uso de drogas em uma amostra de adolescentes escolares brasileiros. Foram entrevistados 294 adolescentes escolares com idades entre 14 a 17 anos, selecionados por amostragem probabilística aleatória simples. Para o levantamento epidemiológico e detecção do uso ou abuso de substâncias psicoativas utilizou-se o questionário DUSI cuja versão brasileira foi testada e validada, 67 questionários foram descartados por detectarem tendências à mentira, sendo analisada uma amostra de 227 adolescentes. Um questionário estruturado foi aplicado para obter características sociodemográficas. Associações entre as variáveis foram realizadas por meio de testes estatísticos de regressão logística uni e multivariada. A taxa de prevalência de uso de álcool na adolescência foi de 30,8 %, sendo que em 21,1 %, com padrão de uso ocasional, 7,5 % regular e 2,2 % uso pesado ou nocivo. Na análise univariada, os adolescentes que frequentavam escolas privadas e aqueles que tinham uma renda individual (mesada, benefício ou trabalho informal) apresentou associação com o uso de álcool ($p = 0,044$ e $p = 0,015$, respectivamente). Foram detectadas diferenças significativas entre o uso de álcool na adolescência e as densidades relativas dos domínios DUSI -R: uso de substâncias ($p = 0,000$), padrões de comportamento ($p = 0,014$), estado de saúde ($p = 0,003$), adaptação escolar ($p = 0,013$), relação entre pares ($p = 0,000$). Nos modelos de regressão logística binária, observou-se que os adolescentes do sexo masculino ($OR = 2,244$, $IC95\% = 1,133-4,446$) e aqueles que tiveram renda individual ($OR = 2,535$, $IC95\% = 1,289-4,986$) apresentaram associação significativa com utilização de bebida alcoólica. Portanto, de acordo com nossos resultados, os adolescentes escolares do sexo masculino e aqueles que vivem com algum tipo de renda são mais propensos ao uso de álcool.

Palavras-chave: adolescentes, uso de álcool, fatores sociodemográficos, questionário DUSI, epidemiologia.

ABSTRACT

This cross-sectional study investigated the association between sociodemographic factors, substance use, and problems related to drug use in a sample of Brazilian school adolescents. We interviewed 294 adolescent students aged 14-17 years selected by simple random probability sampling. For the epidemiological survey and detection of the use or substance abuse questionnaire was used DUSI whose Brazilian version was tested and validated, 67 questionnaires were discarded due to the lie detect trends, thus a sample of 227 adolescents. A structured questionnaire was used to obtain sociodemographic factors. Associations between variables were performed by means of statistical tests of univariate and multivariate logistic regression. The prevalence of alcohol use in adolescence was 30.8 % and 21.1%, with a pattern of occasional use, 7.5 % and 2.2 % regular heavy use or harmful. In univariate analysis, teens who attended private schools and those who had a personal income (allowance, benefit or informal work) was associated with alcohol use ($p = 0.044$ and $p = 0.015$, respectively). Significant differences were found between alcohol use in adolescence and the relative densities of domains DUSI -R: ($p = 0.000$), behavioral patterns ($p = 0.014$), health status ($p = 0.003$), school adjustment ($p = 0.013$), peer relationship ($p = 0.000$). In binary logistic regression models, we found that adolescent males (OR = 2.244, 95% CI = 1.133 to 4.446) and those who had individual income (OR = 2.535, 95% CI = 1.289 to 4.986) were significantly associated with use of alcohol. Therefore, according to our results, the male adolescent students and those who live with some kind of income are more likely to use alcohol.

Key-words: adolescents, alcohol drinking use, sociodemographic factors, DUSI questionnaire, epidemiology.

SUMÁRIO

1 REFERENCIAL TEÓRICO.....	12
1.1 A adolescência.....	12
1.1.2 Uso de bebidas alcóolicas na adolescência.....	14
1.2 Fatores de risco biopsicossociais para o uso de bebidas alcóolicas	16
1.3 Triagem de problemas relacionados ao uso de álcool e drogas na adolescência.....	17
1.4 Problemas decorrentes do uso de álcool	19
1.5 Contexto histórico do uso de álcool e drogas e Políticas Públicas	21
1.5.1 Política de álcool e drogas no Brasil.....	22
2 OBJETIVOS	25
2.1 Objetivo Geral.....	25
2.2 Objetivos Específicos	25
3 PRODUTO	26
3.1 Artigo	26
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS	54
APÊNDICES	57
ANEXOS	66

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 A adolescência

A adolescência é a fase de crescimento biopsicossocial que vai da infância à idade adulta, é uma fase de transição para a maturidade sexual, ocorre a puberdade e inicia a fertilidade, a aparência é drasticamente alterada em função do aumento de produção dos hormônios, e ocorrem conflitos, medos e anseios pela busca da identidade, do reconhecimento do indivíduo como pessoa de vontade própria. É um período caracterizado por adaptações a novas estruturas psicológicas e ambientais. Nesta fase o ser humano desperta para o sentimento de pertencimento ao grupo social e à espécie. Para que seja uma experiência equilibrada de vida, deve implicar em um crescimento solidário biológico, sociocultural e psicológico^{1,2}. Segundo a OMS - Organização Mundial da Saúde e o Ministério da Saúde, a adolescência é a fase da vida que vai dos dez aos dezenove anos de idade, podendo se classificar em adolescência inicial dos 10 aos 14 anos, a adolescência média dos 15 aos 17 anos e a tardia ou final até 19 anos de idade^{3,4}, embora a lei brasileira, através do Estatuto da Criança e do Adolescente, considere adolescente o indivíduo de 12 a 18 anos⁵.

A adolescência não se resume apenas na puberdade, sendo muito mais abrangente sofre influências de ordem cultural, social, sexual, ideológica, vocacional, dentre outras. O adolescente, para a construção de uma nova identidade, precisa de referências que são percebidas no contexto familiar escolar e social. A formação de grupos é comum nesta fase e alguns valorizam a violência como afirmação da identidade. Neste contexto observa-se o aumento assustador de mortes de jovens entre 15 e 24 anos como vítimas de violência e o crescente índice de contaminação por Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) e Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) entre este grupo etário^{2,6}.

No mundo todo, estima-se que 25% da população mundial seja formada por adolescentes e que na América Latina residam aproximadamente 30% de adolescentes e jovens na faixa etária de 10-24 anos⁶. No Brasil, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e

Estatística, a população total estimada em 2010 foi de 190.755.799 pessoas, sendo que destas, aproximadamente 45.000.000 pessoas encontravam-se entre os 10 e 19 anos e 21.000.000 entre 12 a 17 anos de idade⁷. Desde os anos 90 a taxa de fecundidade entre adolescentes aumentou 26% no Brasil, e 32,8% dos adolescentes, entre 12 e 17 anos, já iniciaram a vida sexual. Do ponto de vista dos adolescentes brasileiros os serviços de saúde não aparecem como um lugar importante e prioritário para se encontrar informações confiáveis sobre sexualidade⁸.

Os profissionais de saúde não se sentem preparados para a abordagem do adolescente⁹. Em estudo com amostra de conveniência nos Estados Unidos, concluiu-se que cerca de 41% dos pediatras não conseguem diagnosticar o abuso de drogas ilícitas, e apenas 19,9% de todos os médicos da amostra consideram-se "muito preparado" para diagnosticar alcoolismo. Na tentativa de estabelecer relações de confiança do público adolescente com os serviços de saúde, nos Estados Unidos da América (EUA), a Associação Médica Americana e a Academia Americana de Pediatria, incentiva a adoção da política de confidencialidade, que protege o direito de sigilo, para que as informações pessoais de saúde partilhados pelos adolescentes em visitas de saúde e tratamentos para dependentes de substâncias psicoativas sejam confidenciais, com as exceções de condições que apresentem risco de vida, tais como o suicídio, ameaças e tentativas de homicídio, e quando o estado e as leis federais exigem a comunicação, como nos casos de doenças sexualmente transmissíveis¹⁰.

Os estudos referentes à adolescência no Brasil são escassos e predominantemente relativos à mortalidade, gravidez precoce, violência, infecção por HIV e uso de drogas⁹, em uma abordagem estratificada de cada tema dificultando a análise multicausal do processo saúde-doença nessa população, reforçando o mito de que na adolescência existem poucos agravos à saúde. Porém, um estudo realizado para avaliar a autopercepção do adolescente em relação a sua saúde, encontrou relatos de alergias, fácil irritabilidade, tristeza intensa e dificuldade de concentração, apontando risco para depressão¹¹.

1.1.2 Uso de bebidas alcoólicas na adolescência

Tabaco, álcool e maconha são as substâncias mais usadas por adolescentes^{12, 13, 14}. Sendo o álcool a substância mais consumida entre adolescentes nos Estados Unidos, em estudo recente 72% dos adolescentes americanos relatam ter consumido álcool e destes, 55% se embriagaram¹⁵. Estudos realizados em dois municípios da Espanha com estudantes entre 11-18 anos de idade, apontam índices de experimentação de bebida alcoólica de 84% e 92,3%, e a grande maioria destes adolescentes começaram a beber com os amigos e em segundo plano com os adultos da família¹⁶. No Brasil, estudos em 27 capitais mostraram que 29% dos estudantes declaram a utilização de bebidas alcoólicas, e 15% destes de forma abusiva¹⁷.

Os jovens que começam a beber antes dos 15 anos de idade têm quatro vezes mais chances de desenvolver a dependência em comparação com aqueles que começam a beber aos 21 anos. Pesquisas já comprovaram um componente genético relacionado à dependência química, portanto filhos de dependentes químicos estão em maior risco, outra possível explicação para jovens evoluírem mais rapidamente do abuso para a dependência, quando comparados com os adultos, seria o fato de que as responsabilidades assumidas com a maturidade ou "freios sociais" presentes entre os adultos (problemas familiares, perda de emprego, prejuízo financeiro) e que muitas vezes são vistos como alertas para a diminuição do consumo – estão ausentes entre os adolescentes^{17, 18}. A busca pelo controle das emoções e o sistema neuroendócrino ainda em fase de maturação, dentre outros fatores, podem apresentar risco para um padrão prejudicial de consumo^{12, 19}.

O uso de álcool em adolescentes está associado a uma série de prejuízos neuropsicológicos, como na memória, modificações no sistema dopaminérgico, como nas vias do córtex pré-frontal e do sistema límbico. Alterações nestes sistemas produzem efeitos importantes em termos comportamentais e emocionais em adolescentes^{18, 19, 20}.

Historicamente a mídia exerce forte influencia no comportamento da sociedade e ultimamente as propagandas de bebidas alcólicas tem incluído animais domésticos e motivos infantis seduzindo ainda mais o público adolescente.

O lançamento de bebidas energéticas ou *energy drinks* que contém cafeína, taurina, glicose e vitaminas do complexo B nas fórmulas (prometendo vigor, melhor desempenho físico e redução da sonolência), também conquistaram o público jovem e estão sendo usadas acrescidas com bebidas alcoólicas. Porém, a mistura de álcool com refrigerantes, frutas e energéticos, aumenta os riscos de uso nocivo do álcool, pois ao tornar o sabor mais agradável e reduzindo os efeitos desagradáveis e depressores do etanol, induz a ingesta em maior quantidade, mas por não reduzir os efeitos prejudiciais sobre a coordenação motora permanece e até aumenta as chances de acidentes, intoxicações e dependência^{18, 21}.

As internações por gravidez, parto e puerpério correspondem a 37% das internações entre mulheres de 10 a 19 anos no Sistema Único de Saúde (SUS). A gravidez na adolescência por si só já é um grande problema de saúde pública, o resultado da utilização de substâncias psicoativas pelas gestantes, aumenta os riscos e o impacto negativo da gravidez precoce, uma parcela significativa de gestantes adolescentes mantém o consumo de álcool durante a gestação²².

Os principais fatores de risco apresentados nas pesquisas sobre iniciação de álcool na adolescência foram variáveis sócio demográficas, comportamentais e familiares, sendo os mais marcantes, a relação com familiares e colegas. Ocorre maior probabilidade de iniciação precoce de uso de álcool se os pais bebem ou usam drogas ou se aprovam a utilização e os grupos de convivência (os pares) usam. As pesquisas também apontam associação com padrões de comportamento, timidez, ansiedade e depressão, menor participação em instituições sociais e escolares, delinquência, tabagismo e uso de outras drogas, e exposição a vários tipos de violência, sendo que muitos destes fatores podem se apresentar como causa, consequência ou agravante na situação de uso, abuso ou dependência de substâncias psicoativas na adolescência^{14, 23, 24, 25, 26}.

1.2 Fatores de risco biopsicossociais para o consumo de bebidas alcóolicas

Drogas em geral alteram o funcionamento normal do Sistema Nervoso Central (SNC) causando respostas inadequadas e a atuação do mecanismo de reforço e recompensa gera a necessidade do consumo crescente, causando a dependência^{12, 18,19,27,28}. Cada tipo de droga tem um mecanismo de ação característico, algumas são estimulantes, outras perturbadoras e outras depressivas do sistema nervoso, o álcool é considerado depressor, apesar de em um primeiro momento, provoque uma sensação de euforia, desinibição e alegria, mas a medida que aumenta a concentração do etanol no sangue ocorre a sonolência, diminuição dos reflexos, visão dupla, prejuízos na capacidade de raciocínio, concentração e memória, estes últimos efeitos ocorrem de forma mais intensa e prolongada^{18, 19, 27}.

A dependência de drogas se dá de maneira multifatorial. E apesar de mecanismos de ação diferentes as drogas relacionadas ao uso abusivo, incluindo o álcool, em geral agem aumentando a liberação de dopamina, resultando na sensação de prazer. As pessoas podem recorrer a estas drogas tanto para sentir este prazer, o que se denomina reforço positivo, como para aliviar momentos de tristeza e pesar, reforço negativo. Estas duas situações reforçadoras ampliam as chances de reutilização da droga^{18, 19, 27, 28}.

Algumas transformações biológicas ocorrem com a utilização repetida da droga, as respostas compensatórias das células são denominadas de adaptações homeostáticas, e outras alterações ocorrem nas sinapses, entre os neurônios, denominada aprendizado associativo agindo como uma memória celular^{12, 18}.

Falhas nos mecanismos de adaptação do SNC levam à tolerância ou sensibilização da droga. Na tolerância serão necessárias doses cada vez maiores para produzir o efeito desejado, já na sensibilização ocorre o inverso, doses pequenas causando efeitos agudos. No período de abstinência, observam-se sintomas opostos aos que ocorre durante o uso da droga, o mecanismo de adaptação atua reduzindo os níveis de dopamina que esteve elevado com o uso da droga, desencadeando várias reações de desprazer. A perda da tolerância pode acontecer após abstinência e levar a overdoses acidentais^{18, 19, 28}.

A utilização de múltiplas drogas, inclusive a automedicação, ocorre frequentemente na tentativa de controlar as sensações, se tornando um grande problema de saúde pública. O usuário ao se sentir embriagado, busca drogas estimulantes, estas alteram o padrão de sono levando à utilização de tranquilizantes, gerando um ciclo vicioso e perigoso, com drogas que afetam o funcionamento cardíaco expondo este usuário a diversos riscos ¹⁸.

As diversas bebidas alcoólicas existentes possuem diferentes concentrações de etanol, e a ação do etanol no organismo depende da quantidade ingerida, a frequência da ingestão, quantidade absorvida e sua distribuição no organismo, a sensibilidade dos diferentes órgãos, a velocidade de metabolização e eliminação do etanol pelo organismo, além de fatores extrínsecos^{18, 19, 29}.

As características transmitidas entre parentais por meio dos genes é um fator que apresenta 40 a 50% do risco da dependência do álcool, além dos genes o padrão de consumo familiar também aumenta as chances da dependência ^{12, 18, 19, 29}.

Pesquisas recentes usando técnicas de neuroimagem descobriram diferenças no processamento neurobiológico de informação relacionada com a droga entre os adolescentes e adultos e diferenças significantes nas respostas do mecanismo de reforço e recompensa. Como Adolescentes apresentam uma inclinação natural à novidade, regulação da emoção e excitação, apresentam uma maior vulnerabilidade à experimentação precoce e a reutilização¹⁹.

1.3 Triagem de Problemas relacionados ao uso de drogas na adolescência

Existem vários instrumentos que buscam detectar o uso e problemas relacionados com o uso de drogas com o objetivo de auxiliar os profissionais de saúde para as possíveis intervenções, dentre os mais utilizados podemos citar: o *Alcohol, Smoking, and Substance Involvement Screen Test (ASSIST)*, que é um teste de triagem breve para detectar o uso nocivo ou de risco de álcool, cigarro e drogas ilícitas, o *Alcohol Use Disorders*

Identification Test (AUDIT), o *Cutdown, Annoyed by criticism, Guilty e Eye-opener*, acrônimo referente às suas quatro perguntas (CAGE)^{13, 18}, o *Self – Administered Alcoholism Screening Test* (SAAST), e o *Short Michigan Alcoholism Screening Test* (SMAST)¹³. Estas ferramentas foram elaboradas para triagem na população em geral, mas em se tratando de adolescentes faz-se necessário uma triagem mais específica, ter linguagem simples e o mais informal possível a fim de evitar os vieses de aferição.

O questionário *Drug Use Screening Inventory* (DUSI) desenvolvido por pesquisadores da Universidade da Pensilvânia nos EUA, adaptado e validado no Brasil por pesquisadores da Universidade Federal de São Paulo, permite avaliar de forma rápida e eficiente os problemas associados ao uso de substâncias psicoativas, específicos para o público adolescente (Anexo B). O questionário está sendo amplamente divulgado pela Secretaria Nacional Anti Drogas (SENAD) para triagem e encaminhamento de adolescentes que necessitam de intervenção ou tratamento de problemas relacionados ao uso e abuso de drogas. Ele é composto de duas partes, a primeira se refere a uma tabela que aborda a frequência de consumo de treze classes de substâncias psicoativas, a segunda parte está dividida em 10 áreas no total de 149 questões com duas opções para respostas (sim ou não) sendo que as respostas afirmativas indicam presença de problemas. As 10 áreas mencionadas tratam-se do uso de substâncias psicoativas, comportamento, padrão de saúde, desordens psiquiátricas, sociabilidade, sistema familiar, desempenho acadêmico, motivação para o trabalho, relacionamento com os amigos e o lazer. O DUSI também possui uma escala da mentira para detectar possíveis questionários inválidos conferindo confiabilidade na ferramenta, para o cálculo basta somar todas as últimas respostas negativas de cada área, sendo 10 áreas um total de 5 ou mais respostas negativas indicam resultados inválidos, estes questionários são descartados^{30, 31}.

O Inventário de Triagem de Uso de Drogas (Anexo A) permite calcular três índices: a densidade absoluta de problemas a densidade relativa de problemas de cada área e a densidade global de problemas, ou índice resumido de problemas. A densidade absoluta de problemas é uma medida da gravidade de problemas em cada área, sendo calculada dividindo a pontuação bruta da linha pelo número total de questões daquela área,

multiplicando o resultado da divisão por 100 para obter uma porcentagem. A densidade relativa de problemas é uma comparação da gravidade dos problemas entre todas as áreas sendo calculada somando toda a pontuação bruta das linhas, depois divide esse número pela pontuação da linha para cada área e multiplica-se o resultado por 100 para obter um índice (também uma porcentagem). Já a densidade global de problemas é uma medida resumida da gravidade do problema sendo calculada pela divisão das respostas afirmativas em cada área pela quantidade de perguntas em geral, ou seja, 149^{30,31}.

1.4 Problemas decorrentes do uso de bebidas alcoólicas

O fígado é o órgão mais atingido pelo etanol onde 90% é metabolizado, podendo causar hepatites, esteatose e cirrose hepática. No processo de metabolização o etanol é transformado em acetaldeído, pela enzima álcool desidrogenase, e este por sua vez se transforma em acetado que é eliminado, porém o acetaldeído permanece circulando no sangue por muito tempo causando aumento da pressão arterial e do ritmo cardíaco, surgindo o rubor facial, além de náuseas e vômitos, geralmente os usuários não fazem associação de seus problemas de saúde com o hábito etilista, o que dificulta as intervenções. O fígado também é responsável pela metabolização de muitas outras substâncias, inclusive de medicamentos, portanto o uso de bebidas alcoólicas interfere na eficácia de alguns medicamentos reduzindo os efeitos desejados, sendo o caso de alguns antibióticos e também pode potencializar o efeito de outras drogas, de sedativos, por exemplo. O fato da molécula do etanol ser muito pequena facilita o deslocamento nos diversos sistemas atingindo diversos órgãos causando doenças relacionadas a lesões no sistema nervoso central, no sistema cardiovascular e gastrointestinal^{18,29}.

O uso de álcool durante a gestação, principalmente no primeiro trimestre, expõe o feto aos efeitos do etanol com conseqüências graves a sua saúde, o recém-nascido pode apresentar a Síndrome Fetal pelo álcool, apresentar microcefalia, e diversas deformidades evoluindo a óbito logo após o nascimento de acordo com a gravidade de cada caso, os que sobrevivem apresentam sinais de irritação, dificuldades para amamentação alteração do sono, tremores,

deficiência física e mental. Os efeitos do álcool também podem ser percebidos em lactentes de mães alcoolistas, por interferir no padrão de sono dos bebês¹⁸.

Usuários de álcool e de outras drogas constituem uma população de risco para apresentarem problemas diversos, além dos agravos à saúde: podemos citar as violências tanto familiar como social, acidentes de trânsito e de trabalho, desemprego, más condições de saúde e educação^{17, 23, 26}. Por outro lado, as comunidades que sofrem por problemas sociais apresentam risco de envolvimento com o tráfico e consumo de drogas tanto lícitas como ilícitas. O que se observa em todo mundo nas últimas décadas é o crescimento paralelo entre consumo de drogas e agravamento de problemas sociais^{18, 32}.

A ONU mensurou o peso global de problemas relacionados ao consumo de substâncias psicoativas em todo o mundo e observou que em 2000, 8,9% da carga global das doenças resultaram deste hábito, o tabaco representou 4,1%, o álcool 4% e as drogas ilícitas 0,8% da carga global das doenças, e em relação aos óbitos estima-se que 8,8% de todos os óbitos ocorrem em consequência do tabaco, 3,2% do álcool e 0,4% das drogas ilícitas. E o DALY - anos de vida perdidos ajustados pela incapacidade atribuíram 4,1% ao tabaco, 4% ao álcool e 0,8% às drogas ilícitas^{19, 13}. Considerando ainda as mortes e agravos resultantes da violência e acidentes (de trânsito, domésticos e no trabalho) decorrentes do uso de bebidas alcoólicas, é a droga que mais mata e com maiores prejuízos individuais e para a sociedade¹⁸.

1.5 Contexto histórico do uso de álcool e drogas e Políticas Públicas

Existem relatos de que há 13.000 anos povos indígenas de vários lugares utilizavam de frutos, com capacidade de levar a um estado semelhante ao da embriaguez. No Brasil, no início da colonização, os portugueses observaram que os indígenas utilizavam uma bebida forte que chamavam de cauim obtida com a fermentação da mandioca, esta era utilizada em rituais e festas em um contexto cultural bem definido. Com a introdução da fabricação de açúcar a partir da cana obteve-se a cachaça, que resultava do mosto que era utilizado para alimentar animais e escravos, e depois destilado. A introdução da aguardente ou cachaça nas aldeias foi utilizada para desorganização dos povos indígenas, com consequências devastadoras até hoje. Desde então o uso de bebida alcóolica faz parte da cultura brasileira, existe uma grande disposição social para o seu consumo, sendo a aguardente a mais acessível às populações de baixa renda e o baixo custo favorece a utilização de forma nociva³³. O uso de substâncias psicoativas é uma prática milenar divinizada em toda a história da civilização e nas diferentes culturas, utilizadas em festas, ritos de passagens, atividades religiosas e gregárias, muitas vezes para suprir necessidades de cura, devoção, de consolo ou de prazer³⁴.

No século XIX em alguns países, iniciou-se a abordagem proibicionista em relação às drogas. Nos EUA, o crescimento da indústria de bebidas alcoólicas e conseqüentemente o aumento do consumo, levou ao surgimento do Partido Proibicionista, e em 1920 promulgou-se a “Lei Seca” que incluiu o álcool como droga ilícita neste país. A partir de então, liderado pelos EUA, o discurso proibicionista alcançou destaque mundial e convenções internacionais foram sendo firmadas para repressão do comércio e consumo de drogas, podemos citar as Convenções irmãs da ONU (1961,1971 e 1988). Apesar do fracasso da Lei Seca em relação ao álcool a política proibicionista se consolidou em vários países, e em 1998 a ONU estabeleceu estratégias para combate do consumo de drogas ilícitas no mundo, com metas de erradicação da produção até 2008, através da criminalização tanto do tráfico como do consumo, foi então, decretado Guerra Mundial de Combate às Drogas, repercutindo na política e na economia Mundial. Em 2009 compromissos foram reafirmados com diversos países através da Declaração Política e

Plano de Ação em Cooperação Internacional, na lógica desta política os investimentos se concentram na repressão e combate ao tráfico e menos recursos são investidos no tratamento e prevenção, estima-se que menos de 10% dos recursos da política de drogas dos EUA, seja destinado às ações de tratamento, este por sua vez com abordagem de “alta exigência” adotando a abstinência como meta única^{34, 35}.

Apesar dos esforços de combate às drogas em todo mundo, observamos na sociedade moderna o crescimento do tráfico, sobrecarga do judiciário e do sistema penitenciário, epidemia de consumo e surgimento de drogas com maior poder de dependência. Estima-se que aproximadamente 5% da população mundial, entre 15 e 64 anos, fizeram uso de drogas pelo menos uma vez em 2010, e 27 milhões de pessoas apresentam problemas relacionados ao consumo³⁶.

1.5.1 Política de álcool e drogas no Brasil

Observa-se, no Brasil, um atraso histórico de intervenções na área relacionada à drogas de maneira geral, em relação ao uso nocivo do álcool havia uma inércia do poder público que acabou por propiciar o surgimento de sociedades de caráter privado e associações que tratavam o alcoolismo com medidas assistenciais moralistas e higienistas.

A luta antimanicomial e a reforma psiquiátrica promoveram debates e desde então alguns avanços foram ocorrendo no campo do uso de drogas provocando mudanças importantes no código penal e ganhando aliados no campo médico-psiquiátrico, a lei 6.368 de 1976 definiu atribuições importantes para o Sistema de Saúde e para o Ministério da Previdência e Assistência Social, mas sempre impulsionadas pelo aumento do consumo de drogas ilícitas.

Desde 2003 a Política de Atenção Integral a Usuário de Álcool e outras drogas do SUS passou a ser discutida e articulada com a Saúde Mental e visa a construção de uma rede assistencial na tentativa de mudança do antigo modelo centrado em internações psiquiátricas para um modelo preventivo, enfatizando a redução de danos ao invés da exigência de abstinência. Recursos do Governo Federal e estaduais estão sendo destinado para a implantação de serviços e para implementação e regulamentação dos já existentes, como o caso das comunidades terapêuticas. Para esta assistência em rede, a Atenção

Primária como porta de entrada, deve estar organizada, é preciso sistematizar a assistência definindo o fluxo dos usuários de álcool e drogas dentro do sistema garantindo atenção secundária em Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) especializados em álcool e drogas, e encaminhamentos para internação somente em casos extremos^{33, 35}.

O crescimento do consumo do crack e suas consequências sociais impulsionaram medidas drásticas para o enfrentamento da situação de epidemia no Brasil, surge então o Plano Integrado de Enfrentamento ao Crack e outras Drogas decreto nº 7.179, de 20 de maio de 2010, regulamentando, além da internação voluntária (com o consentimento do usuário), a involuntária, que é feita a pedido de terceiros, e a compulsória, determinada pela Justiça. Esta política confere maior atenção ao combate ao uso do crack, apesar de os prejuízos decorrentes do uso de álcool ser muito mais impactantes, é responsável por mais mortes do que todas as drogas ilegais juntas^{18, 32, 35}.

A Estratégia de Saúde da família é o modelo ideal para acompanhamento da atenção ao usuário de álcool e drogas, devido à proximidade no ambiente social, já que o problema da drogadição está intimamente relacionado aos aspectos sociais. Atualmente o grande desafio do SUS é o estabelecimento de estratégias para garantir a assistência adequada através do preparo dos profissionais inseridos nas equipes de saúde da família^{35,37}.

Deste modo, o presente estudo envolvendo adolescentes tem como justificativa os seguintes aspectos: Necessidade de se conhecer dados epidemiológicos deste grupo populacional que poderão servir de base para a criação e efetivação de estratégias de políticas públicas que tenham como foco a melhoria dos serviços de atenção primária em saúde, a fim de promover assistência diferenciada para adoção de hábitos saudáveis que proporcionem melhor qualidade de vida aos adolescentes no decorrer da puberdade e durante todo ciclo vital. É fundamental o reconhecimento dos agentes ambientais capazes de interferir negativamente no estado geral de saúde, assim como, na perspectiva de uma vida social ativa de indivíduos que se encontram no início da vida produtiva;

A integralidade é um dos princípios da atenção primária à saúde, em se tratando do adolescente podemos analisar este princípio na perspectiva da necessidade de priorização

de ações e serviços que atendam às suas especificidades e contribuam para o seu desenvolvimento sadio e harmonioso.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Conhecer a prevalência e o perfil de problemas relacionados com o uso de bebidas alcoólicas, em uma amostra de adolescentes escolares brasileiros.

2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar uma amostra de adolescentes escolares brasileiros residentes no município de Teófilo Otoni, estado de Minas Gerais quanto aos seus aspectos sócio-demográficos (sexo, idade, renda familiar, renda individual, local de moradia, número de pessoas na residência, tipo de moradia e tipo de escola frequentada);
- Estimar a prevalência do uso de bebidas alcoólicas e outras drogas lícitas e ilícitas, nessa amostra de adolescentes;
- Identificar, nesta amostra de adolescentes, a ocorrência de problemas relacionados ao uso de álcool através dos valores obtidos nos domínios do questionário DUSI (uso de substâncias psicoativas, comportamento, padrão de saúde, desordens psiquiátricas, sociabilidade, sistema familiar, desempenho acadêmico, motivação para o trabalho, relacionamento com os amigos e o lazer).

3 PRODUTO

3.1 Artigo: **Analysis of sociodemographic factors and drug use screening inventory domains characteristics on alcohol drinking use among a school-based sample of Brazilian adolescents**

Simone Kátia de Souza¹; Danilo Cangussu Mendes¹; Carlos Roberto Schuette Júnior¹; João Weber Rodrigues de Andrade¹; Deborah Faria Lelis¹; Ludmilla Regina de Souza¹; Efigênia Ferreira e Ferreira²; Desirée Sant´Ana Haikal^{1,2}; Alfredo Maurício Batista De-Paula^{1,2}

¹*Nucleus of Epidemiological and Molecular Research Catrumano. Health Research Laboratory. Health Science Post-graduate Programme. Universidade Estadual de Montes Claros, 39401-001, Montes Claros, MG, Brazil.*

²*Department of Dentistry. Universidade Estadual de Montes Claros, 39401-001, Montes Claros, MG, Brazil.*

Address correspond enceto:

Prof. Dr. Alfredo Maurício Batista De-Paula

Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde-Laboratório de Pesquisa em Saúde Hospital Universitário Clemente de Faria, Universidade Estadual de Montes Claros Avenida Cula Mangabeira, nº562, Bairro Santo Expedito.

Montes Claros, Minas Gerais, Brazil.

CEP: 39401-001.

Phone: 55-21-38-32248327 - Fax: 55-21-38-32298500

e-mail: ambpatologi@gmail.com

Running-title: Sociodemographic factors and adolescents alcohol use.

ABSTRACT

Background: The use and abuse of alcohol by adolescents is a critical problem of health public in many countries worldwide. Socio-demographic factors play an important role on the acceptance of alcohol drinking for adolescents.

Aims: Investigate associations between sociodemographic factors and the alcohol drinking use in a school-based sample of adolescent.

Methods: Across-sectional study was carried out in a sample of Brazilian school adolescents (n=227) with ages varying from 14 to 17 years. A structured questionnaire was applied to obtain sociodemographic characteristics. Identification of alcohol use among adolescents was performed by using the Brazilian version of the *Drug Use Screening Inventory-R* (DUSI-R) questionnaire. Associations between variables were performed by using univariate and multiple logistic regression statistical tests.

Results: Prevalence rate for adolescent alcohol drug use was 30.8%. Occasional, regular, and heavy alcohol drinking uses were noted in 21.1%, 7.5%, and 2.2% of adolescents, respectively. In the univariate analysis, adolescents that frequented private school and those that had a individual income showed association with alcohol drinking use ($p=0.044$ and $p= 0.015$, respectively). Significant differences were detected between adolescent alcohol use and absolute densities of the DUSI-R domains: ($p= 0.000$), behavior patterns ($p= 0.014$), health status ($p= 0.003$), school adjustment ($p= 0.013$), peer relationship areas ($p= 0.000$). In the binary logistic regression models, it was noted that male adolescents (OR= 2.244, 95%CI= 1.133-4.446), those that had individual income (OR= 2.535, 95%CI= 1.289-4.986) showed significant association with alcohol drinking use.

Conclusions: According to our findings, male scholar adolescents and those that live with any type of income are more likely to have association with alcohol drinking use.

Key-words: adolescents, alcohol drinking use, sociodemographic factors, DUSI questionnaire, epidemiology.

Introduction

Adolescence is an exposed life period where occurs a dynamical maturation of physical (neurocognitive, neurological, physiological) and psychological personal characteristics. During this transitional period of life, a series of socio-economic, cultural, religious, personal and familial factors that strongly influence to the need for independence, autonomy, identify formation, and acceptance by peers by the adolescents. When unfavorable, all these factors might promote a plethora of risk-taking behaviors by the adolescents, predisposing them to several vulnerabilities with respect to both physical and psychological health conditions(1)

The alcohol drinking use during adolescence and young adulthood remains a prominent public health problem worldwide (2-4), including in Brazil (5-8). The etiology of alcohol consumption among adolescents is multifactorial (9-20). Some studies have showed that many of the alcohol young users continue the use in adulthood with consequent late-adolescent prevalence rates of alcohol use, abuse and dependence similar those noted for adults (21-27).The use and continuity of alcohol consumption have affected the participation of adolescents in work and family roles, favor delinquent activities and traumatic accidents; favor risky sexual behavior, suicide, frequent self-report for worse health status and psychological symptoms, and stimulus for use of other illegal substances (28-35). Additionally, recent studies have also highlighted a series of negative impacts of alcohol use and abuse on neural and endocrine development (32, 33, 36-38).

Health strategies of prevention and treatment for adolescents users of harmful substances depends on how early intervention occurs. This fact evidences the importance of having an instrument that can accurately and efficiently detect youths who are at high risk

for substances use (39). In this way, the identification of environmental factors that might favor the alcohol use among adolescents is pivotal to propitiate early public health interventions in order to minimize risks for abuse, dependence, and related social, familial, personal disintegrations(40).

In this current study, we investigated the prevalence of alcohol drinking use among a school-based sample of Brazilian adolescents from public and private elementary and high-schools. Additionally, we analyzed the alcohol use by the adolescents according to sociodemographic factors and the domains of the drug use screening inventory questionnaire.

Material and Methods

Study design, sampling technique, and ethical aspects

This analytical, exploratory, cross-sectional study was carried out in a sample of scholar adolescents ($n = 294$), from 14 to 17 years old, from Teófilo Otoni, a city located in the northeast of the state of Minas Gerais, Brazil, during the school year of 2011. In 2010, the city had a population of 134,745 inhabitants (41) and a gross domestic product *per capita* of 8,848.55 Brazilian reais (the exchange rate of US-American to Brazilian currency in November 2012 is approximately US\$1 = R\$2), much less than the national average of 16,917.66 reais (42). The sample was selected from the population of 9,301 adolescents, from 14 to 17 years old, registered in either private or public schools in both urban and rural areas of the municipality. A sample size of 294 individuals was determined considering the prevalence of alcoholism to be 50%, with acceptable margin of error of 6% and confidence interval of 95%. An increment of 10% to the sample was performed to

compensate refusals. Each adolescent selected in this study was chosen randomly and entirely by chance from a complete list of students obtained from secretary of education of the municipality. Signed informed consent forms were obtained from all the parents and guardians of the selected adolescent students prior to the study. The research objectives and procedures were also explained to adolescent participants prior to data collection.

The present study was approved from relevant local ethics committees (COEP/Unimontes - protocol 2186/2010).

Sociodemographic factors

The fieldwork team was comprised of three trained and calibrated professional (SKS, JWRA, and CRSJ) that applied the structured questionnaires in face-to-face structured interviews after permission had been granted by parents and school authorities. For analytical purposes, independent variables assessing sociodemographic characteristics were categorized as follows: gender (male *vs.* female), skin color (white *vs.* non-white), area of residence (urban *vs.* rural), number of people in the household (≤ 4 members *vs.* > 4 members), individual income (yes *vs.* no), type of school (public *vs.* private) and family income ($\leq 2x$ *vs.* $> 2x$ the Brazilian minimum wage). At the time of data collection, the Brazilian minimum wage (m.w.) was equivalent to US\$ 360.76.

Alcohol use screening

After the application of sociodemographic questionnaire, it was performed by using the *Drug Use Screening Inventory-revised* (DUSI)(44, 45), a self-applicable questionnaire that is used to quantify the severity of problems that are commonly associated with consumption of licit and illicit drugs. A revised form of DUSI (DUSI-R) was previously validated for use in studies with Brazilian teenagers(46, 47).The DUSI-R made up of 149 ‘yes’ or ‘no’ questions distributed into 10 domains (*substance use/abuse; behavior pattern; health status; psychiatric disorders; social competency; family system; school adjustment; work adjustment; peer relationships; and leisure/recreation*). The affirmative answers indicate the presence of problem in each domain. Additionally, two indices were calculated after the application of the DUSI: i) *the absolute density of problems* (indicates the severity of problems in each specific area; it is calculated by dividing the number of affirmative answers in each area by the total number of questions in the area and multiplying by 100); and ii) *the global density of problems* (represents the indicator of the severity of problems in general; it is calculated by the sum of affirmative answers in all the areas divided by the total number of questions, multiplied by 100). At the end of each domain, there is one question that constitutes the ‘*lie scale*’, which represents the validity of the answers provided. The range of scores on this scale varies from 0 to 10 and a score ≥ 5 of negative answers (cut-off point)is suggestive of invalidity of results due to deliberate deception by the interviewed (48, 49).

Categorization of adolescents according to alcohol use

The evaluation of the *substance use* domain of the DUSI-R questionnaire was considered in order to categorize the consumption of alcoholic beverages by the

adolescents. Subjects that had consumed any type of alcoholic beverages more than three times in the last month were considered as *regular/heavy alcohol users*. By other hand, adolescents that had never or rarely consumed alcohol (no use or less than three times in the last month) were considered *non-user/occasional alcohol users*. This cut-off point of the DUSI presents 72% sensitivity and 97% specificity in the categorization of adolescents as regular/heavy substance users vs. non-users/occasional substance users(46).

Procedures

The procedures for use of DUSI-R questionnaire was based on study of Dalla-Léa et al (2009), with minors modifications. Briefly, the adolescents had not been previously informed about the application of the questionnaire. The professionals that applied the paper and pencil version of the questionnaire had not had previous contact with the students nor belonged to the school professional staff. Initially, the professionals recruited the adolescents who had been previously selected and led to a classroom available to application of the questionnaire at the school. The professionals introduced themselves to the adolescents. They emphasized the fact that participation in the study was not obligate as well as the identification of adolescent in the questionnaire was not necessary. Then, the professionals explained the objectives of the survey and they gave the instructions on how to answer the questionnaire. All adolescents received formal and explicit warranties that only the researchers would have access to the individual answers and that, under no circumstances, their answers would be read by their parents, teachers or other school authorities.

Statistical Analysis

When appropriate, descriptive statistics were performed with results expressed as absolute numbers (n), percentages (%), means, standard deviations (\pm SD), and standard errors (SE). The consumption of alcohol by adolescents (user vs.non-user) was considered the dependent variables of the study. In the univariate analysis, the Pearson's Chi-squared and Fisher's exact tests were used for categorical variables analyses in order to compare the proportions of alcohol use according to sociodemographical variables. A comparison of the medians values of each DUSI-R domains indexes between the groups of adolescent alcohol user and non-user was performed by using Mann-Whitney U test. All independent variables that showed association with $p < 0.20$ were subjected to the binary logistic regression models. The models were calculated adjusting for covariates (age and gender). Statistical analysis showing a confidence above 95% was considered significant. All statistical analyses were performed with the statistical pack SPSS[®] (SPSS Inc., Chicago, IL, USA), version 15.0 for Windows[®].

Results

Initially, a total of 294 adolescents answered the questionnaires. However, 67 adolescents (22.8%) were excluded from the sample after the evaluation of lie scale of the DUSI-R questionnaire which represents the validity of the answers provided by adolescents. At the end, a sample of 227 subjects was considered to analysis in this study. The sociodemographic characteristics of selected adolescents are shown in table 1. The male-to-female ratio of older was 1:1.67. The mean age was 15.46 (\pm 1.138 years), ranging from 14 to 17 years. The majority of adolescents were categorizes as non-user of alcohol

(69.2%) considering the 30 days prior to the study. Among the adolescents alcohol users, occasional, regular, and heavy alcohol consumption were noted in 21.1%, 7.5%, and 2.2% of adolescents, respectively. Prevalence rates for consumption of other legal and illegal substances in our samples in the previous month were: tobacco: 2.20%, cannabis: 0.88%, inhalants/solvents: 1.32, cocaine: 0.44%, tranquilizers: 2.64%, amphetamines: 0.88%, anabolic steroids: 1.32% and ecstasy: 1.32%.

Table 2 shows the univariate comparisons between sociodemographic factors and adolescents alcohol drinking use. According to our findings, adolescents that studied in private school and those that had an individual income showed a significant association with alcohol use ($p= 0.044$ and $p= 0.015$, respectively). It was noted a tendency of association between alcohol drinking use by adolescents with higher family income ($p= 0.070$) and living in urban areas ($p= 0.056$).

The figure 1 exhibits the analysis between absolute densities of the DUSI's domains to the two groups of adolescents. Significant differences were detected between adolescent alcohol use and absolute densities of the DUSI-R domains: ($p= 0.000$), behavior patterns ($p= 0.014$), health status ($p= 0.003$), school adjustment ($p= 0.013$), peer relationship areas ($p= 0.000$). Additionally, it was noted that adolescents alcohol user showed a higher global density of problems detected by the DUSI-R compared to adolescent alcohol non-user group.

Table 3 shows the results of binary logistic regression models. The evaluation of these models showed that male adolescents (OR= 2.244, 95% CI= 1.133-4.446), those that had individual income (OR= 2.535, 95% CI= 1.289-4.986) showed significant association with alcohol use by the adolescents.

Discussion

Several environmental factors have been consistently associated with adolescent licit and illicit substance use such as living in disadvantaged neighborhoods, disinterest of parents about social, school, and work activities of adolescents, social tolerance, easy drug availability, drug use by people known, need for independence and identity formation by adolescent, acceptance and/or pressure exercised by peers, and inadequate access to specialized public health services(10, 50-54). In parallel, it has been reported in epidemiological, clinical, and experimental studies that neurodevelopment of youth persons *per se* represents a biologically critical period to a greater vulnerability for use and acquisition of substance use disorders(55-58).

Nowadays, Brazil has a population of 190 million people, of whom 21 million are adolescents aged from 12 to 17 years, its largest adolescent population ever(59). In Brazil, a portion of its young population, especially those living in unfavorable socioeconomic and cultural condition, is particularly vulnerable to consumption of licit and illicit substances and the continuity of the use of these substances is related to occurrence of deleterious effects on social, psychological, and physical units of adolescents (32, 33, 38, 46, 60-62).Cigarettes, alcohol, and marijuana are the most commonly used substances by adolescents worldwide (63-66). Typically, the initiation of alcohol consumption occurs in youth persons. In Brazil, the alcohol is the drug most consumed by the adolescents (5, 67, 68).In some Brazilian surveys, the prevalence data for alcohol drinking and tobacco use for adolescents varies from 11.7% to 51.2% (5-8). In our study, we identified a prevalence rate of alcohol consumption of 30.8% among adolescents aged from 14-17 years. Despite the illegality of alcohol consumption before age 18 years, most persons begin drinking alcohol

as adolescents for recreation and excitement(69, 70). Besides, the consumption of alcohol and smoking among adolescents is also explained by easy access to this substance. As many of the alcohol users continue these in adulthood, frequently occurs a variety of alcohol-related problems such as social and interpersonal problems, impaired school and work performance, risky sexual behaviors, and drive while intoxicated(30, 71-73).

In this current study, it was showed that male showed significant association with alcohol consumption. Some studies have evidenced that the differences in alcohol use between males and females are converging in respect to similar rates of both consumption of alcohol and having dangerous drinking practices (e.g., getting drunk, binge drinking)(74). It has been showed that certain biological (such as genetic risk, neurological abnormalities) and psychosocial (such as impact of positive drinking expectancies, personality characteristics, and deviance proneness) factors appear to impact male and female adolescents similarly. Still, it seems that both genders are differently affected by particular physiological and social changes during their transition to adulthood. It has been reported that male adolescents are less responsive to alcohol use, present later maturation in brain structures and executive function, exhibit greater estimates of perceived peer alcohol use, and socialization into traditional gender roles(74). Additionally, a number of neurotransmitters implicated in the development of addictive behaviors (mesolimbic dopamine system) seem to be participating in these differences between genders (75). By other hand, alcoholism-associated bodily injuries appear to be weightier for women than men(76).

Although not conclusive, it appear that there is a close relationship between socioeconomic and cultural inequalities (such as poverty, deprivation, high rate of violence/crimes, low income and employment, and poor education and social capital),

worse physical and psychological health status, and problems related to alcohol use and abuse for adolescents (77-84). According to our findings, adolescents that had any type of individual income had more odds to use alcohol. A recent systematic review study showed that there was some indication that alcohol use is higher in communities with higher income levels (85). Adolescent that has any type of income has the financial independence to acquire alcoholic beverages. Allied to this fact, a series of factors related to social and familiar tolerance for alcohol consumption, the easy availability of alcohol beverages from commercial sources, the early exposition of adolescent to alcohol advertising, and the low prices of alcoholic beverages might favor the consumption of this substance by adolescents with income (86-88). The creation of public health strategies that focus on health education, control of publicity that stimulate the consumption of alcoholic beverages, and increasing of price of this type of substance in order to influence its demand might contribute to reduce the consumption of alcohol by adolescents.

This current study has presented limitations, such as sample size, cross-sectional studies measures associations at one point in time, introducing the problem of temporal ambiguity and the inability to establish causal relationships, and our subjects were selected from a school-based sample. In other hand, this study adds a better understanding about a Brazilian adolescents sample whose findings can be useful for public health planning, stimulating the creation of health promotion strategies to youth and their surrounding (family, peers, and neighborhood) in order to favor a healthy development.

In conclusion, our findings showed that the use of alcoholic beverages among adolescents is significantly associated to gender and presence of individual income. These findings might be integrated in subsequent public health intervention efforts regarding the health and well-being of adolescents.

Competing interests

The authors declare no competing interests.

Acknowledgments

The authors are grateful for support from Programa de Pesquisa para o Serviço Único de Saúde (PPSUS), Rede Ministério da Saúde (MS), Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e Secretaria do Estado de Saúde de Minas Gerais (SESMG). We are also grateful to the adolescents and their families for their participation in this study.

References

1. Spear LP. The adolescent brain and age-related behavioral manifestations. *Neuroscience and biobehavioral reviews*. 2000 Jun;24(4):417-63. PubMed PMID: 10817843.
2. Bauman A, Phongsavan P. Epidemiology of substance use in adolescence: prevalence, trends and policy implications. *Drug and alcohol dependence*. 1999 Jul 1;55(3):187-207. PubMed PMID: 10428361.
3. Candace Currie SNG, Emmanuelle Godeau, Chris Roberts, Rebecca Smith, Dorothy Currie, Will Pickett, Matthias Richter, Antony Morgan and Vivian Barnekow. Inequalities in young people's health. HBSC international report from the 2005/2006 survey. *HEALTH POLICY FOR CHILDREN AND ADOLESCENTS*. 2008;XIV:+210.
4. Degenhardt L, Chiu WT, Sampson N, Kessler RC, Anthony JC, Angermeyer M, et al. Toward a global view of alcohol, tobacco, cannabis, and cocaine use: findings from the WHO World Mental Health Surveys. *PLoS medicine*. 2008 Jul 1;5(7):e141. PubMed PMID: 18597549. Pubmed Central PMCID: 2443200.
5. Galduroz JC, Noto AR, Nappo SA, Carlini EA. Trends in drug use among students in Brazil: analysis of four surveys in 1987, 1989, 1993 and 1997. *Brazilian journal of medical and biological research = Revista brasileira de pesquisas medicas e biologicas / Sociedade Brasileira de Biofisica [et al]*. 2004 Apr;37(4):523-31. PubMed PMID: 15064815.
6. Galduroz JC, Sanchez Z, Opaleye ES, Noto AR, Fonseca AM, Gomes PL, et al. Factors associated with heavy alcohol use among students in Brazilian capitals. *Revista de saude publica*. 2010 Apr;44(2):267-73. PubMed PMID: 20339625.
7. Costa MCO, Alves MVdQM, Santos CAdST, Carvalho RCd, Souza KEPd, Sousa HLd. Experimentação e uso regular de bebidas alcoólicas, cigarros e outras substâncias psicoativas/SPA na adolescência. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2007;12:1143-54.
8. Horta RL, Horta BL, Pinheiro RT, Morales B, Strey MN. Tabaco, álcool e outras drogas entre adolescentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: uma perspectiva de gênero. *Cadernos de Saúde Pública*. 2007;23:775-83.
9. Hadland SE, Marshall BD, Kerr T, Qi J, Montaner JS, Wood E. Depressive symptoms and patterns of drug use among street youth. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*. 2011 Jun;48(6):585-90. PubMed PMID: 21575818. Pubmed Central PMCID: 3096832.
10. Kosterman R, Hawkins JD, Guo J, Catalano RF, Abbott RD. The dynamics of alcohol and marijuana initiation: patterns and predictors of first use in adolescence. *American journal of public health*. 2000 Mar;90(3):360-6. PubMed PMID: 10705852. Pubmed Central PMCID: 1446176.
11. Fujimoto K, Valente TW. Social network influences on adolescent substance use: disentangling structural equivalence from cohesion. *Social science & medicine*. 2012 Jun;74(12):1952-60. PubMed PMID: 22475405. Pubmed Central PMCID: 3354645.
12. Mundt MP. The impact of peer social networks on adolescent alcohol use initiation. *Academic pediatrics*. 2011 Sep-Oct;11(5):414-21. PubMed PMID: 21795133. Pubmed Central PMCID: 3170443.
13. Gryczynski J, Ward BW. Religiosity, heavy alcohol use, and vicarious learning networks among adolescents in the United States. *Health education & behavior : the official*

publication of the Society for Public Health Education. 2012 Jun;39(3):341-51. PubMed PMID: 21986246.

14. Zhang L, Wieczorek WF, Welte JW. The influence of parental and peer drinking behaviors on underage drinking and driving by young men. *Journal of drug education*. 2012;42(3):347-59. PubMed PMID: 23705513.

15. Johnson PB, Johnson HL. Cultural and familial influences that maintain the negative meaning of alcohol. *Journal of studies on alcohol Supplement*. 1999 Mar;13:79-83. PubMed PMID: 10225491.

16. Duncan TE, Duncan SC, Hops H. The effects of family cohesiveness and peer encouragement on the development of adolescent alcohol use: a cohort-sequential approach to the analysis of longitudinal data. *Journal of studies on alcohol*. 1994 Sep;55(5):588-99. PubMed PMID: 7990469.

17. Epstein JA, Botvin GJ, Diaz T, Schinke SP. The role of social factors and individual characteristics in promoting alcohol use among inner-city minority youths. *Journal of studies on alcohol*. 1995 Jan;56(1):39-46. PubMed PMID: 7752631.

18. Jarnecke AM, South SC. Genetic and Environmental Influences on Alcohol Use Problems: Moderation by Romantic Partner Support, But Not Family or Friend Support. *Alcoholism, clinical and experimental research*. 2013 Oct 24. PubMed PMID: 24164253.

19. Negriff S, Trickett PK. Peer substance use as a mediator between early pubertal timing and adolescent substance use: longitudinal associations and moderating effect of maltreatment. *Drug and alcohol dependence*. 2012 Nov 1;126(1-2):95-101. PubMed PMID: 22609060. Pubmed Central PMCID: 3445715.

20. Poelen EA, Scholte RH, Willemsen G, Boomsma DI, Engels RC. Drinking by parents, siblings, and friends as predictors of regular alcohol use in adolescents and young adults: a longitudinal twin-family study. *Alcohol and alcoholism*. 2007 Jul-Aug;42(4):362-9. PubMed PMID: 17537828.

21. Hawkins JD, Graham JW, Maguin E, Abbott R, Hill KG, Catalano RF. Exploring the effects of age of alcohol use initiation and psychosocial risk factors on subsequent alcohol misuse. *Journal of studies on alcohol*. 1997 May;58(3):280-90. PubMed PMID: 9130220. Pubmed Central PMCID: 1894758.

22. McCarty CA, Ebel BE, Garrison MM, DiGiuseppe DL, Christakis DA, Rivara FP. Continuity of binge and harmful drinking from late adolescence to early adulthood. *Pediatrics*. 2004 Sep;114(3):714-9. PubMed PMID: 15342844.

23. Degenhardt L, O'Loughlin C, Swift W, Romaniuk H, Carlin J, Coffey C, et al. The persistence of adolescent binge drinking into adulthood: findings from a 15-year prospective cohort study. *BMJ open*. 2013;3(8):e003015. PubMed PMID: 23959750. Pubmed Central PMCID: 3753516.

24. Grant BF. The impact of a family history of alcoholism on the relationship between age at onset of alcohol use and DSM-IV alcohol dependence: results from the National Longitudinal Alcohol Epidemiologic Survey. *Alcohol health and research world*. 1998;22(2):144-7. PubMed PMID: 15706789.

25. Arnett JJ. Emerging adulthood. A theory of development from the late teens through the twenties. *The American psychologist*. 2000 May;55(5):469-80. PubMed PMID: 10842426.

26. Arnett JJ. The Developmental Context of Substance use in Emerging Adulthood. *Journal of Drug Issues*. 2005 April 1, 2005;35(2):235-54.

27. Baer JS, Kivlahan DR, Marlatt GA. High-risk drinking across the transition from high school to college. *Alcoholism, clinical and experimental research*. 1995 Feb;19(1):54-61. PubMed PMID: 7771663.
28. Swahn MH, Bossarte RM, Choquet M, Hassler C, Falissard B, Chau N. Early substance use initiation and suicide ideation and attempts among students in France and the United States. *International journal of public health*. 2012 Feb;57(1):95-105. PubMed PMID: 21523616.
29. Young NK. Effects of alcohol and other drugs on children. *Journal of psychoactive drugs*. 1997 Jan-Mar;29(1):23-42. PubMed PMID: 9110264.
30. Kandel DB, Davies M, Karus D, Yamaguchi K. The consequences in young adulthood of adolescent drug involvement. An overview. *Archives of general psychiatry*. 1986 Aug;43(8):746-54. PubMed PMID: 3729669.
31. Jackson C, Henriksen L, Dickinson D, Levine DW. The early use of alcohol and tobacco: its relation to children's competence and parents' behavior. *American journal of public health*. 1997 Mar;87(3):359-64. PubMed PMID: 9096534. Pubmed Central PMCID: 1381005.
32. Brown SA, Tapert SF, Granholm E, Delis DC. Neurocognitive functioning of adolescents: effects of protracted alcohol use. *Alcoholism, clinical and experimental research*. 2000 Feb;24(2):164-71. PubMed PMID: 10698367.
33. Spear LP. Alcohol's Effects on Adolescents. *Alcohol Research and Health, The Journal of the National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism*. 2002;26.
34. Windle M, Windle RC. Alcohol consumption and its consequences among adolescents and young adults. Recent developments in alcoholism : an official publication of the American Medical Society on Alcoholism, the Research Society on Alcoholism, and the National Council on Alcoholism. 2005;17:67-83. PubMed PMID: 15789860.
35. Boden JM FD. The Short and Long term Consequences of Adolescent Alcohol Use. In: *Young People and Alcohol: Impact, Policy, Prevention and Treatment*. 2011 June,2011:32-46.
36. De Bellis MD, Clark DB, Beers SR, Soloff PH, Boring AM, Hall J, et al. Hippocampal volume in adolescent-onset alcohol use disorders. *The American journal of psychiatry*. 2000 May;157(5):737-44. PubMed PMID: 10784466.
37. Rohde P, Lewinsohn PM, Seeley JR. Psychiatric comorbidity with problematic alcohol use in high school students. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 1996 Jan;35(1):101-9. PubMed PMID: 8567601.
38. Clark DB, Lynch KG, Donovan JE, Block GD. Health problems in adolescents with alcohol use disorders: self-report, liver injury, and physical examination findings and correlates. *Alcoholism, clinical and experimental research*. 2001 Sep;25(9):1350-9. PubMed PMID: 11584156.
39. De Micheli D. Uso de drogas por adolescentes: adaptação e validação de um instrumento de triagem (DUSI) e estudo das razões do uso inicial [Tese de Doutorado]. Universidade Federal de São Paulo. 2000:192.
40. Madruga CS, Laranjeira R, Caetano R, Pinsky I, Zaleski M, Ferri CP. Use of licit and illicit substances among adolescents in Brazil--a national survey. *Addictive behaviors*. 2012 Oct;37(10):1171-5. PubMed PMID: 22703876.
41. IBGE. IBGE cidades: Município de Teófilo Otoni-Minas Gerais.: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2012. Available from: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codmun=316860>.

42. IBGE. Produto Interno Bruto dos municípios-2005 a 2009. Rio de Janeiro: Ministério de planejamento, orçamento e gestão: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2011.
43. Brasil MS. Projeto SB Brasil 2010. Pesquisa nacional de saúde bucal. Manual da equipe de campo. Brasília-DF: Ministério da Saúde; 2009.
44. Tarter RE. Evaluation and treatment of adolescent substance abuse: a decision tree method. *The American journal of drug and alcohol abuse*. 1990;16(1-2):1-46. PubMed PMID: 2330931.
45. Tarter R, Mezzich, A., Kirisci, L., & Kaczynski, N. Reliability of the Drug Use Screening Inventory among adolescent alcoholics. *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse*. 1994;3(1):25-36.
46. De Micheli D, Formigoni ML. Screening of drug use in a teenage Brazilian sample using the Drug Use Screening Inventory (DUSI). *Addictive behaviors*. 2000 Sep-Oct;25(5):683-91. PubMed PMID: 11023011.
47. Fidalgo TM, Tarter R, da Silveira ED, Kirisci L, da Silveira DX. Validation of a short version of the revised drug use screening inventory in a Brazilian sample of adolescents. *The American journal on addictions / American Academy of Psychiatrists in Alcoholism and Addictions*. 2010 Jul-Aug;19(4):364-7. PubMed PMID: 20653645. Pubmed Central PMCID: 2911645.
48. De Micheli D, Formigoni ML. Psychometric properties of the Brazilian version of the drug use screening inventory. *Alcoholism, clinical and experimental research*. 2002 Oct;26(10):1523-8. PubMed PMID: 12394285.
49. Dalla-Dea HR, De Micheli D, Formigoni ML. Effects of identification and usefulness of the Lie Scale of the Drug Use Screening Inventory (DUSI-R) in the assessment of adolescent drug use. *Drug and alcohol dependence*. 2003 Dec 11;72(3):215-23. PubMed PMID: 14643938.
50. Jinez ML, Molina de Souza R, Pillon SC. Drug use and risk factors among secondary students. *Revista latino-americana de enfermagem*. 2009 Mar-Apr;17(2):246-52. PubMed PMID: 19551280.
51. De Micheli D, Formigoni ML. Drug use by Brazilian students: associations with family, psychosocial, health, demographic and behavioral characteristics. *Addiction*. 2004 May;99(5):570-8. PubMed PMID: 15078231.
52. Carvalho V, Pinsky I, De Souza e Silva R, Carlini-Cotrim B. Drug and alcohol use and family characteristics: a study among Brazilian high-school students. *Addiction*. 1995 Jan;90(1):65-72. PubMed PMID: 7888981.
53. Duncan TE, Tildesley E, Duncan SC, Hops H. The consistency of family and peer influences on the development of substance use in adolescence. *Addiction*. 1995 Dec;90(12):1647-60. PubMed PMID: 8555956.
54. White Helene RaJ, Kristina Social and psychological influences on emerging adult drinking behavior. *Alcohol Research & Health* 2004/2005;28(4):182-90.
55. Chambers RA, Taylor JR, Potenza MN. Developmental neurocircuitry of motivation in adolescence: a critical period of addiction vulnerability. *The American journal of psychiatry*. 2003 Jun;160(6):1041-52. PubMed PMID: 12777258. Pubmed Central PMCID: 2919168.
56. Squeglia LM, Jacobus J, Tapert SF. The influence of substance use on adolescent brain development. *Clinical EEG and neuroscience : official journal of the EEG and*

- Clinical Neuroscience Society. 2009 Jan;40(1):31-8. PubMed PMID: 19278130. Pubmed Central PMCID: 2827693.
57. Brown SA, Tapert SF. Adolescence and the trajectory of alcohol use: basic to clinical studies. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2004 Jun;1021:234-44. PubMed PMID: 15251893.
 58. Bava S, Tapert SF. Adolescent brain development and the risk for alcohol and other drug problems. *Neuropsychology review*. 2010 Dec;20(4):398-413. PubMed PMID: 20953990. Pubmed Central PMCID: 2988999.
 59. UNICEF. Brazil Country Programme Document 2012.
 60. Pinsky I, Sanches M, Zaleski M, Laranjeira R, Caetano R. Patterns of alcohol use among Brazilian adolescents. *Revista brasileira de psiquiatria*. 2010 Sep;32(3):242-9. PubMed PMID: 20428730.
 61. Carlini-Cotrim B, Carlini EA. The use of solvents and other drugs among children and adolescents from a low socioeconomic background: a study in Sao Paulo, Brazil. *The International journal of the addictions*. 1988 Nov;23(11):1145-56. PubMed PMID: 3266196.
 62. Windle M, Windle R. Alcohol Consumption and Its Consequences among Adolescents and Young Adults. In: Galanter M, Lowman C, Boyd G, Faden V, Witt E, Lagressa D, editors. *Recent Developments in Alcoholism*. Recent Developments in Alcoholism. 17: Springer US; 2005. p. 67-83.
 63. Galduroz JC, Noto AR, Nappo SA, Carlini EA. Household survey on drug abuse in Brazil: study involving the 107 major cities of the country--2001. *Addictive behaviors*. 2005 Mar;30(3):545-56. PubMed PMID: 15718070.
 64. Kuntsche E, Knibbe R, Gmel G, Engels R. Who drinks and why? A review of socio-demographic, personality, and contextual issues behind the drinking motives in young people. *Addictive behaviors*. 2006 Oct;31(10):1844-57. PubMed PMID: 16460883.
 65. Kuntsche E, Jordan MD. Adolescent alcohol and cannabis use in relation to peer and school factors. Results of multilevel analyses. *Drug and alcohol dependence*. 2006 Sep 15;84(2):167-74. PubMed PMID: 16542799.
 66. Johnston LDOM, P. M.; Bachman, J. G.; Schulenberg, J. E. Monitoring the future national results on adolescent drug use: Overview of key findings, 2010. 2011.
 67. Moreira LB, Fuchs FD, Moraes RS, Bredemeier M, Cardozo S, Fuchs SC, et al. Alcoholic beverage consumption and associated factors in Porto Alegre, a southern Brazilian city: a population-based survey. *Journal of studies on alcohol*. 1996 May;57(3):253-9. PubMed PMID: 8709583.
 68. Bastos FI, Bertoni N, Hacker MA. Consumo de álcool e drogas: principais achados de pesquisa de âmbito nacional, Brasil 2005. *Revista de saude publica*. 2008;42:109-17.
 69. Willner P, Hart K, Binmore J, Cavendish M, Dunphy E. Alcohol sales to underage adolescents: an unobtrusive observational field study and evaluation of a police intervention. *Addiction*. 2000 Sep;95(9):1373-88. PubMed PMID: 11048356.
 70. Guilbert JJ. The world health report 2002 - reducing risks, promoting healthy life. *Education for health*. 2003 Jul;16(2):230. PubMed PMID: 14741909.
 71. Brown SA, McGue M, Maggs J, Schulenberg J, Hingson R, Swartzwelder S, et al. A developmental perspective on alcohol and youths 16 to 20 years of age. *Pediatrics*. 2008 Apr;121 Suppl 4:S290-310. PubMed PMID: 18381495. Pubmed Central PMCID: 2765460.
 72. Challier B, Chau N, Predine R, Choquet M, Legras B. Associations of family environment and individual factors with tobacco, alcohol, and illicit drug use in

- adolescents. *European journal of epidemiology*. 2000 Jan;16(1):33-42. PubMed PMID: 10780340.
73. Clark DB. The natural history of adolescent alcohol use disorders. *Addiction*. 2004 Nov;99 Suppl 2:5-22. PubMed PMID: 15488102.
74. Schulte MT, Ramo D, Brown SA. Gender differences in factors influencing alcohol use and drinking progression among adolescents. *Clinical psychology review*. 2009 Aug;29(6):535-47. PubMed PMID: 19592147. Pubmed Central PMCID: 2756494.
75. Ceylan-Isik AF, McBride SM, Ren J. Sex difference in alcoholism: who is at a greater risk for development of alcoholic complication? *Life sciences*. 2010 Jul 31;87(5-6):133-8. PubMed PMID: 20598716. Pubmed Central PMCID: 2913110.
76. Nolen-Hoeksema S. Gender differences in risk factors and consequences for alcohol use and problems. *Clinical psychology review*. 2004 Dec;24(8):981-1010. PubMed PMID: 15533281.
77. Trim RS, Chassin L. Neighborhood socioeconomic status effects on adolescent alcohol outcomes using growth models: exploring the role of parental alcoholism. *Journal of studies on alcohol and drugs*. 2008 Sep;69(5):639-48. PubMed PMID: 18781238. Pubmed Central PMCID: 2575391.
78. Bloomfield K, Grittner U, Kramer S, Gmel G. Social inequalities in alcohol consumption and alcohol-related problems in the study countries of the EU concerted action 'Gender, Culture and Alcohol Problems: a Multi-national Study'. *Alcohol Alcohol Suppl*. 2006 Oct-Nov;41(1):i26-36. PubMed PMID: 17030500.
79. Beyers JM, Toumbourou JW, Catalano RF, Arthur MW, Hawkins JD. A cross-national comparison of risk and protective factors for adolescent substance use: the United States and Australia. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*. 2004 Jul;35(1):3-16. PubMed PMID: 15193569.
80. Tobler AL, Komro KA, Maldonado-Molina MM. Relationship between neighborhood context, family management practices and alcohol use among urban, multi-ethnic, young adolescents. *Prevention science : the official journal of the Society for Prevention Research*. 2009 Dec;10(4):313-24. PubMed PMID: 19381808. Pubmed Central PMCID: 2783307.
81. Legleye S, Beck F, Khlal M, Peretti-Watel P, Chau N. The influence of socioeconomic status on cannabis use among French adolescents. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*. 2012 Apr;50(4):395-402. PubMed PMID: 22443845.
82. Chau K, Baumann M, Kabuth B, Chau N. School difficulties in immigrant adolescent students and roles of socioeconomic factors, unhealthy behaviours, and physical and mental health. *BMC public health*. 2012;12(1):453. PubMed PMID: 22712754. Pubmed Central PMCID: 3515352.
83. Chau K, Baumann M, Chau N. Socioeconomic inequities patterns of multi-morbidity in early adolescence. *International journal for equity in health*. 2013 Aug 20;12(1):65. PubMed PMID: 23962097. Pubmed Central PMCID: 3765191.
84. Elgar FJ, Roberts C, Parry-Langdon N, Boyce W. Income inequality and alcohol use: a multilevel analysis of drinking and drunkenness in adolescents in 34 countries. *European journal of public health*. 2005 Jun;15(3):245-50. PubMed PMID: 15985459.
85. Bryden A, Roberts B, Petticrew M, McKee M. A systematic review of the influence of community level social factors on alcohol use. *Health & place*. 2013 May;21:70-85. PubMed PMID: 23454663.

86. Bryden A, Roberts B, McKee M, Petticrew M. A systematic review of the influence on alcohol use of community level availability and marketing of alcohol. *Health & place*. 2012 Mar;18(2):349-57. PubMed PMID: 22154843.
87. Henriksen L, Feighery EC, Schleicher NC, Fortmann SP. Receptivity to alcohol marketing predicts initiation of alcohol use. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*. 2008 Jan;42(1):28-35. PubMed PMID: 18155027. Pubmed Central PMCID: 2175037.
88. Collins RL, Ellickson PL, McCaffrey D, Hambarsoomians K. Early adolescent exposure to alcohol advertising and its relationship to underage drinking. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*. 2007 Jun;40(6):527-34. PubMed PMID: 17531759. Pubmed Central PMCID: 2845532.

TABLES

Table 1. Sociodemographic factors and alcohol drinking use characteristics in the sample of adolescent of this study.

Sociodemographic Variables	n	%
<u>Age (years)</u>		
14	66	29.1
15	42	18.5
16	67	29.5
17	52	22.9
<u>Gender</u>		
Male	85	37.4
Female	142	62.6
<u>Skin color</u>		
White	36	15.9
Non-white	191	84.1
<u>Area of residence</u>		
Rural	31	13.7
Urban	196	86.3
<u>Number of people in the household*</u>		
≤ 4 members	125	55.1
> 4 members	99	43.6
<u>Type of school</u>		
Public	197	86.8
Private	30	13.2
<u>Family income*</u>		
≤ 2x m.w. ⁺	134	59.0
> 2x m.w.	81	35.7
<u>Individual income</u>		
Yes	112	49.3
No	115	50.7
<u>Alcohol Drinking Use (last month)</u>		
Non-user	157	69.2
Occasional	48	21.1
Frequent	17	7.5
Heavy	5	2.2

* All variables exhibit complete n values (n= 227), exception to the variables *Number of people in the household* (n= 224) and *Family income* (n= 215), had missing values because there were respondents who did not know or did not want to answer these questions. ⁺m.w.= minimum wage.

Table 2 – Univariate analysis between sociodemographic factors and alcohol drinking use by the adolescents of this study.

Variables	<u>Adolescent Alcohol Drinking Use</u>		p
	<u>Non-user/Occasional</u>	<u>Regular/Heavy</u>	
<u>Age (mean ±S.D.)*</u>	15.38 ± 1.141	15.64 ± 1.117	0.112
<u>Gender**</u>			
Male (n= 85)	51 (60%)	34 (40%)	0.210
Female (n= 142)	106 (74.6%)	36 (25.4%)	
<u>Skin color**</u>			
White (n= 36)	23 (63.9%)	13 (36.1%)	0.455
Non-white (n= 191)	134 (70.2%)	57 (29.8%)	
<u>Area of residence**</u>			
Rural (n= 31)	26 (83.9%)	5 (16.1%)	0.056
Urban (n= 196)	131(66.8%)	65 (33.2%)	
<u>Number of people in the household**</u>			
≤ 4 members (n= 125)	81 (64.8%)	44 (35.2%)	0.152
> 4 members (n= 99)	73 (73.7%)	26 (26.3%)	
<u>Type of school**</u>			
Private (n= 30)	16 (53.3%)	14 (46.7%)	0.044
Public (n= 197)	141 (71.6%)	56 (28.4%)	
<u>Family income**</u>			
>2 m.w. + (n= 81)	51 (63%)	30 (37%)	0.070
≤ 2m.w. (n= 134)	100 (74.6%)	34 (25.4%)	
<u>Individual income**</u>			
No (n= 115)	88 (76.5%)	27 (23.5%)	0.015
Yes (n= 112)	69 (61.6%)	43 (38.4%)	

* The means of groups were compared by using Mann-Whitney U-test.

** The proportions of groups were compared by using χ^2 test and Fisher's exact test.

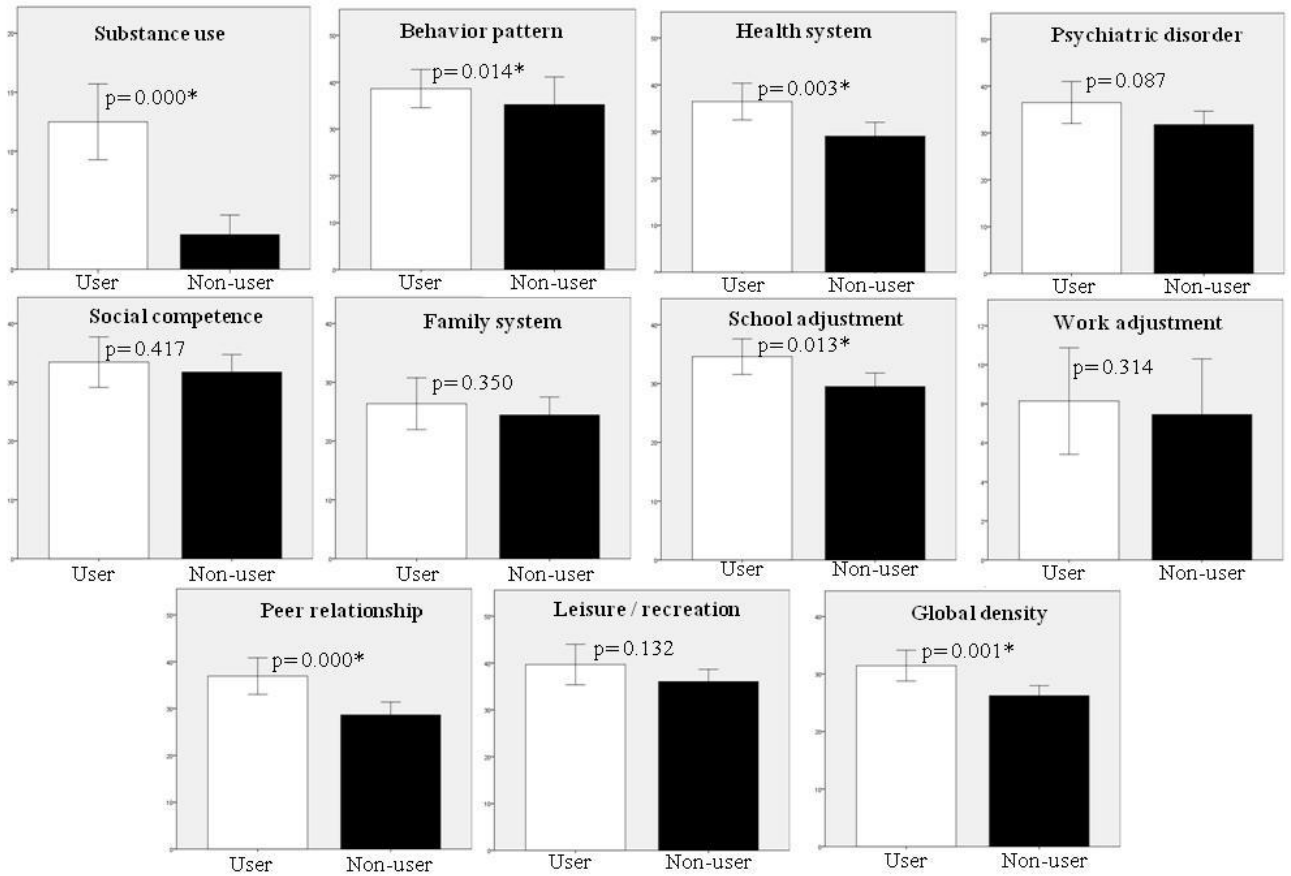
Table 3 – Binary logistic regression analyses between sociodemographic factors, DUSI dimension variables, and adolescent alcohol use.

		<u>Sociodemographic and DUSI Dimensions Variables</u>				
		<u>Categories</u>	<u>B ± S.E</u>	<u>OR</u>	<u>CI (95%)</u>	<u>p</u>
<u>Adolescent Alcohol Drinking Use</u>	Gender	Female	0.808 ± 0.349	<u>Referent</u>	(1.133 – 4.446)	0.021*
		Male		2.244		
	Individual income	No	0.930 ± 0.345	<u>Referent</u>	(1.289 – 4.986)	0.007*
		Yes		2.535		
	Substance use	-	0.051 ± 0.016	1.052	(1.020 – 1.085)	0.001*
Health system	-	0.18 ± 0.010	1.018	(0.999 – 1.038)	0.057	

All analyses were performed by using binary logistic regression. B = beta; S.E. = standard error; SE = standard error. CI: confidence interval. ⁺ m.w= minimum wage. * p-value significant.

FIGURES

Figure 1–Analysis of absolute densities according to 10 DUSI's domains in the two groups of adolescents according alcohol use. Analyses were performed by using Mann-Whitney U test. * p-value significant.



4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A motivação principal para a realização desse estudo foi a necessidade de se conhecer a realidade dos dados epidemiológicos do uso de álcool e problemas relacionados a este hábito, em adolescentes escolares em um município do nordeste de Minas Gerais, região com um dos mais baixos índices de desenvolvimento humano do Brasil e também pela necessidade de introduzir discussões para a elaboração de programas de prevenção à saúde voltados para esse grupo populacional.

Pesquisas epidemiológicas na área de substâncias psicoativas usam alguns termos que precisam ser padronizados. Esta pesquisa considera uso de álcool ocasional, qualquer uso na vida inclusive a experimentação, uso frequente ou regular se refere ao uso por três vezes nos últimos trinta dias, o uso abusivo, nocivo ou pesado indica que tenha usado por mais de 3 vezes no mês.

Em 2010, o município tinha uma população de 134.745 habitantes, dentre os quais 23.866 possuíam idade entre 10-19 anos, 81% vivendo na zona urbana⁴⁰. A amostra foi selecionada a partir da população de 9.301 adolescentes de 14 a 17 anos de idade, registrados tanto em escolas públicas ou privadas, tanto em áreas urbanas e rurais do município. Um tamanho de amostra de 294 indivíduos foi determinado considerando a prevalência de alcoolismo de 50 %, com uma margem de erro aceitável, de 6 %, e intervalo de confiança de 95 %. Um incremento de 10 % para a amostra foi realizada para compensar recusas. Cada adolescente selecionado neste estudo foi escolhido de forma aleatória por sorteio a partir de uma lista completa dos alunos obtidos na secretaria de educação do município.

Para a realização deste trabalho a pesquisadora contou com a cooperação da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, Secretaria Municipal de Educação de Teófilo Otoni e Superintendência Regional de Ensino de Teófilo Otoni que autorizaram a conduzir a pesquisa nos ambientes escolares. Participaram do estudo alunos de 48 escolas, sendo 32 estaduais, 6 municipais e 10 particulares. Do total, 10 escolas eram da zona rural.

Os resultados encontrados caracterizaram a maioria desta população como sendo de baixo perfil socioeconômico (59% com renda familiar inferior ou igual a dois salários mínimos),

maioria não branca (84.1%) que vive na área urbana (86.3%) e que frequenta escolas públicas (86.8%), porém 49,3% declararam perceber algum tipo de renda individual (mesada, benefício social ou trabalho informal), estes dados poderão ser utilizados no planejamento das ações de saúde pública voltadas para esse grupo etário.

O uso de bebidas alcoólicas foi observado em 30,8% dos entrevistados, sendo mais prevalente no sexo masculino, que estudam em escola privada com renda familiar maior que dois salários mínimos e que declararam perceber alguma renda individual, portanto podemos concluir que o melhor padrão econômico favorece o acesso precoce a bebidas alcoólicas, cabe aos pais monitorar e acompanhar os adolescentes nos seus gastos, e a sociedade em geral em relação à venda de bebidas alcólicas para menores.

A droga sempre existiu na história da sociedade e é também um produto da cultura, em algumas situações faz parte das necessidades humanas, assim como outros objetos de consumo. A idéia da erradicação do consumo de certas substâncias é uma concepção simplista de um problema complexo da sociedade moderna. O proibicionismo não alcançou resultados satisfatórios no combate ao álcool nos EUA e nem às drogas atualmente, visto que se observa o aumento da criminalidade, militarização da produção e do comércio, especulações financeiras e danos à saúde pública devido à falta de regulamentação e fiscalização, assim como confrontos e mortes prematuras devido ao policiamento repressivo das populações.

Os estudos relacionados ao uso de drogas geralmente utilizam a classificação de drogas lícitas e ilícitas, porém em se tratando de adolescentes esta classificação não deveria ser utilizada já que o uso de bebidas alcoólicas e tabaco não são lícitos na adolescência.

O uso de bebida alcóolica faz parte da cultura brasileira, nas festas de junho utiliza-se o quentão, no natal o vinho, no carnaval a cerveja, em casamentos e ano novo a champagne, não exclusivamente, mas cada tipo de bebida exerce um papel de representatividade de cada festa, sendo utilizada amplamente nos núcleos familiares nestes períodos, muitas vezes de forma abusiva, podendo exercer uma coerção social que induz a experimentação precoce.

Os achados neste estudo estão de acordo com as pesquisas mais recentes que já comprovaram que a experimentação e iniciação do uso e abuso de álcool e outras drogas ocorrem na

adolescência e muitos evoluem para um padrão de uso prejudicial e para dependência química^{14, 23, 24, 25, 26}.

O instrumento de triagem utilizado neste estudo, o DUSI, foi adequado na detecção de maiores problemas entre os usuários de bebidas alcólicas, com destaque para as áreas que trata de problemas com uso de substâncias e padrão de saúde. As intervenções preventivas devem ser iniciadas na infância e não somente no ambiente escolar, como temos observado em alguns projetos, mas também deve ser trabalhada no ambiente familiar, visto que os problemas familiares e o fato de os pais utilizarem álcool são fatores de risco observado em vários estudos.

As modificações biopsicossociais que ocorrem rapidamente na puberdade, produzem uma série de sentimentos que tornam o indivíduo vulnerável aos problemas da sociedade moderna, dentre estes o padrão de consumo nocivo de drogas, principalmente o álcool. Intervenções devem ser realizadas, a fim de evitar a experimentação precoce, esforços devem ser realizados em conjunto com a sociedade em geral, e a mídia deve exercer um papel informativo com responsabilidade, não incentivando hábitos nocivos à saúde, alertando que na adolescência não existe “uso seguro” de drogas.

O padrão familiar foi se modificando com o tempo nos diversos países, na sociedade moderna observamos famílias menores, casais retardam a procriação, muitas crianças são educadas pelos avôs ou em creches já que não só o pai mas a mãe também trabalha fora, a forma de comunicação e de socialização também foi drasticamente alterada através da tecnologia da informação e telefonia móvel, até o padrão alimentar se alterou drasticamente, desta forma o padrão de uso de drogas também passou da questão mística religiosa para uma banalização e consumo excessivo pelos mais variados motivos. Da mesma forma que a sociedade está em constante modificação e estas acontecendo cada vez mais rapidamente, não podemos lançar mão de antigas políticas e retroceder para tentar resolver os problemas, é necessário investimentos em pesquisas na área da neurociência, da genética, da psicologia, da sociologia, não somente de forma isolada, mas testando hipóteses que se inter-relacionem buscando respostas e discutindo políticas públicas conjuntas, não visando uma sociedade livre do álcool, mas uma sociedade livre da dependência, uma sociedade que pode decidir livremente quando e como usar bebidas alcólicas de forma segura.

Existem algumas limitações importantes neste estudo, tais como as dificuldades típicas dos estudos transversais no estabelecimento de inferência causal. Embora um importante aspecto deste estudo seja que a amostra selecionada foi representativa e randomizada, o seu tamanho pode ter afetado a capacidade de detectar algumas diferenças significativas. A realização da pesquisa no ambiente escolar pode influenciar na detecção de adolescentes consumidores de drogas, visto que estes tendem à faltas e evasão escolar.

Deste modo, nossos resultados podem contribuir para o planejamento de políticas públicas de promoção e prevenção à saúde direcionada aos adolescentes, eles sugerem a necessidade de que haja envolvimento das famílias, escolas, mídia e até a sensibilidade da sociedade em geral. Maior fiscalização se faz necessária em casas noturnas e festas de rua no sentido de evitar o acesso de adolescentes às bebidas alcólicas, e conseqüentemente a dependência.

REFERÊNCIAS

1. Cavalcanti RC. Adolescência. In: Vitiello N, Conceição ISC, Canella PRB, Cavalcanti RC. *Adolescência hoje*. São Paulo: Roca; 1988. p. 5-27.
2. Papalia DE, Olds, SW, Feldman RD: *Desenvolvimento humano*. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2005.
3. Secretaria de Estado de Saúde (MG). *Atenção à saúde do adolescente*: Belo Horizonte: SAS/MG, 2006.
4. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde, área de saúde do adolescente e do jovem. *Marco legal: saúde, um direito de adolescentes*. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
5. Brasil. Lei nº 8.069, de 13 de Julho de 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente. Brasília: Centro de Documentação e Informação. Coordenação de Publicações; 2004.
6. Rocha LVS, Dantas VCD, Araújo JT, Rolim CK, Dantas AFR, Miranda HF, e al. A vulnerabilidade às DST em região com intensa prostituição e turismo sexual de Natal/RN. *Rev. bras. anal. clin*; 2008; 40(1): 3-6.
7. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico 2010 - Resultados do Universo. [internet]. 2012a [citado 2012 Out 06]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/caracteristicas_da_populacao_tab_pdf.shtm.
8. Palazzo LS, Bérla JU, Tomasi E. Adolescentes que utilizan servicios de Atención.
9. Unesco (BR). Aids: *O que pensam os jovens*. Brasília: Unesco, 2002. Primaria: Como viven? Porqué buscan ayuda y como se expresan? *Cad. Saúde Pública*. 2003 nov.-dez; 19(6): 1655-65.
10. Dias PJ. Adolescents substance abuse. Assessment in the office. *Pediatr Clin North Am*. 2002 Apr; 49(2): 269-300.
11. Souza EM. *Intergenerational relationships as a means of promoting health and changing attitudes: a multi-methodology study in Ceilândia*. [tese]. Brasília (DF). London School of Hygiene and Tropical Medicine; 2004.
12. L. Kirisci et al. Quick screen to detect current substance use disorder in adolescents and the likelihood of future disorder. *Drug and Alcohol Dependence* 128 (2013) 116– 122. Journal home page: www.elsevier.com/locate/drugalcdep.
13. Organización Mundial de la Salud. Departamento de Salud y Desarrollo del Niño y del Adolescente (CAH). Orientaciones estratégicas para mejorar la salud y el desarrollo de los niños y los adolescentes. Ginebra: WHO; 2003.
14. Pechansky F, Szobot CM, Scivoletto S. Uso de álcool entre adolescentes: conceitos, características epidemiológicas e fatores etiopatogênicos. *Rev. Bras. Psiquiatr*. 2004 May; vol.26(1): 14-7.

15. Johnston, L. D., O'Malley, P. M., Bachman, J. G., & Schulenberg, J. E. (2010b). *Monitoring the future national results on adolescent drug use: Overview of key findings, 2009*. Bethesda, MD: National Institute on Drug Use
16. Galduroz JC, Noto AR, Nappo SA, Carlini EA. Trends in drug use among students in Brazil: analysis of four surveys in 1987, 1989, 1993 and 1997. *Brazilian journal of medical and biological research = Revista brasileira de pesquisas medicas e biologicas / Sociedade Brasileira de Biofisica* [et al]. 2004 Apr;37(4):523-31. PubMed PMID: 15064815.
17. Martínez-Sabater A, et al. Estudio descriptivo del consumo de alcohol en los adolescentes de Gandía. *Semergen*. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.semereg.2013.05.002>. Acesso em: 10 de janeiro de 2013.
18. Supera – Sistema para Detecção do Uso Abusivo e Dependência de Substâncias Psicoativas: *Encaminhamento, Intervenção breve, Reinserção Social e Acompanhamento: Módulo 2 – Efeitos de substâncias psicoativas no organismo*. Brasília: Secretaria Nacional Antidrogas, 2006. 82p.
19. Organização Mundial da Saúde 2004 - Neurociência de consumo e dependência a substâncias psicoativas: resumo. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data ISBN 92 4 859124 8 Disponível em: http://www.who.int/substance_abuse/publications/en/Neuroscience_P.pdf
20. Brown SA, Tapert SF, Granholm E, Delis DC. Neurocognitive functioning of adolescents: effects of protracted alcohol use. *Alcohol Clin Exp Res*. 2000; 24(2): 164-71.
21. FERREIRA, Sionaldo Eduardo; MELLO, Marco Túlio de and FORMIGONI, Maria Lucia Oliveira de Souza. O efeito das bebidas alcoólicas pode ser afetado pela combinação com bebidas energéticas? Um estudo com usuários. *Rev. Assoc. Med. Bras.* [online]. 2004, vol.50, n.1, pp. 48-51. ISSN 0104-4230. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302004000100034>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2013.
22. Wiemann CM, Berenson AB. Factors associated with recent and discontinued alcohol use by pregnant adolescents. *J Adolesc Health*. 1998 May; 22(5): 417-2.
23. Donovan JE. Adolescent alcohol initiation: A review of psychosocial risk factors. *J Adolesc Health*. 2004 dec; 35(6): 529.e7-18.
24. Galduroz JC, Sanchez Z, Opaleye ES, Noto AR, Fonseca AM, Gomes PL, et al. Factors associated with heavy alcohol use among students in Brazilian capitals. *Revista de saúde pública*. 2010 Apr;44(2):267-73. PubMed PMID: 20339625.
25. Catanzaro SJ, Laurent J. Perceived family support, negative mood regulation expectancies, coping, and adolescent alcohol use: evidence of mediation and moderation effects. *Addict Behav* 2004; 29:1779-97.
26. Kliewer W, Murrelle L. Risk and protective factors for adolescent substance use: findings from a study in selected Central American countries. *J Adolescent Health* 2007; 40:448-55.3
27. World Health Organization. Programme on Mental Health, Division of Mental Health and Prevention of Substance Abuse. WHOQOL –Measuring Quality of Life. World Health Organization, 1997. [citado 2012 Nov 06]. Disponível em:

http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf

28. Substance Abuse and Mental Health Services Administration. *National Household Survey on Drug Abuse: Main findings 1996* (DHHS Publication No. SMA 98-3200). Rockville (MD): SAMHSA; 1998a.
29. Grant BR. The impact of a family history of alcoholism on the relationship between age at onset of alcohol use and DSM-IV alcohol dependence: Results of the National Longitudinal Alcohol Epidemiologic Survey. *Alcohol Health & Reserach World*. 1998; 22: 144-7.
30. De Micheli D. Uso de drogas por adolescentes: adaptação e validação de um instrumento de triagem (DUSI) e estudo das razões do uso inicial [Tese de Doutorado]. Universidade Federal de São Paulo. 2000:192.
31. Supera – Sistema para Detecção do Uso Abusivo e Dependência de Substâncias Psicoativas: *Encaminhamento, Intervenção breve, Reinserção Social e Acompanhamento: Módulo 3 – Detecção do uso abusivo e diagnóstico da dependência de substâncias psicoativas*. Brasília: Secretaria Nacional Antidrogas, 2006. 73p
32. SENADO. Revista de audiências públicas do Senado Federal. Em Discussão! – Crack assusta e revela um Brasil despreparado. 2011. 46p.
33. Supera – Sistema para Detecção do Uso Abusivo e Dependência de Substância Psicoativas: *Encaminhamento, Intervenção breve, Reinserção Social e Acompanhamento: Módulo 1 – O uso de substâncias psicoativas no Brasil: Epidemiologia, Legislação, Políticas Públicas e fatores Culturais*. Brasília: Secretaria Nacional Antidrogas, 2006. 46p.
34. Escohotado A. Historia de las drogas. 3ª ed. Madrid: Alianza; 1996. 3 v.
35. Alves VS. Modelos de Atenção à saúde de usuários de álcool e outras drogas: discursos políticos saberes e práticas. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, nov. 2009.
36. UNODC, United Nations Office on Drugs and Crime. World DrugReport 2013. Disponível em: www.unodc.org/ipobrazil/pt/drogas/relatório-mundial-sobre-drogas.html acesso em: 10 de agosto de 2013.
37. Machado AR, Miranda PSC. Fragmentos da história da atenção à saúde para usuários de álcool e outras drogas no Brasil: da justiça à Saúde Pública. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.14, n.3, p.801-821, jul.-set. 2007.
38. IBGE. IBGE cidades: Município de Teófilo Otoni-Minas Gerais: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2012; Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codmun=316860>.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de autorização de pesquisa encaminhado à diretora da Superintendência Regional de Ensino de Teófilo Otoni



Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - PPGCS
Mestrado Profissional em Cuidados Primários em Saúde



Teófilo Otoni, 19 de Abril de 2011

ExmaSra Maria da Conceição Fernandes Gazzinelli
Diretora da Superintendência Regional de Ensino de Teófilo Otoni
Nesta
Prezada Diretora,

Vimos através deste solicitar a permissão para a realização de pesquisa nas Escolas Estaduais do município de Teófilo Otoni, MG. Trata-se de do PPGCS - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UNIMONTES – Universidade Estadual de Montes Claros em parceria com a SES-MG – Secretaria de Estado da Saúde de MG, visando obter dados relacionados à saúde na região dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

A pesquisa em questão intitulada “Análise de aspectos sócio-demográficos, do uso e abuso de substâncias psicoativas, de transtornos de ansiedade e depressão, do polimorfismo da região promotora do gene transportador de serotonina e da condição normativa de saúde bucal em adolescentes escolares do município de Teófilo Otoni – Minas Gerais” será realizada através de um estudo epidemiológico de caráter exploratório, descritivo e de natureza quanti-qualitativa. Para o levantamento epidemiológico, rastreamento e diagnóstico dos transtornos de humor de ansiedade e depressão e detecção do uso ou abuso de substâncias psicoativas serão utilizadas ferramentas (questionários) cujas versões brasileiras foram testadas e validadas cientificamente. Para avaliação odontológica será realizada entrevista e avaliação das condições normativas de saúde bucal, e também aspectos da autopercepção do adolescente em relação à sua saúde bucal. Quanto à análise molecular, será avaliado um gene a partir da extração do DNA de um raspado de células da mucosa bucal dos adolescentes selecionados no estudo. Pretende-se com a análise desses dados identificar indicadores que possam impactar positivamente na definição de políticas e programas direcionados para a atenção primária à saúde do adolescente. Ainda, analisar quadros de susceptibilidade genética para o uso de substâncias psicoativas e para a ocorrência dos transtornos de depressão e ansiedade. Finalmente, avaliar a presença de possíveis associações entre os achados epidemiológicos, clínicos e moleculares investigados nesse projeto de pesquisa. Neste estudo serão plenamente respeitados os preceitos da bioética determinados pela resolução 196/88 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, e pelas resoluções CFO 179/93, COFEN 311/2007 e CFP 010/05, do Código

de Ética dos Profissionais Cirurgiões-dentistas, Enfermeiros e Psicólogos, bem como a observância ao Estatuto da Criança e Adolescentes (ECA), à Constituição Federal Brasileira (CF) e à Lei 8080-90 do SUS. A identidade dos participantes será mantida em sigilo e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A) deverá ser assinado pelos pais ou responsáveis pelos menores e impresso em duas vias, sendo uma via para o pesquisador e a outra para o responsável pelo menor entrevistado. Este projeto de pesquisa obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, processo 2186-10.

Agradecemos antecipadamente,

Mestrandos:

Carlos Roberto Schütte Júnior
Psicólogo da Secretaria Municipal de Saúde de Teófilo Otoni

João Weber Rodrigues de Andrade
Cirurgião-dentista da Secretaria Municipal de Saúde de Teófilo Otoni

Simone Kathia de Souza
Enfermeira da Secretaria Municipal de Saúde de Teófilo Otoni

Autorização

Declaro que tenho conhecimento do teor da pesquisa intitulada “Análise de aspectos sócio-demográficos, do uso e abuso de substâncias psicoativas, de transtornos de ansiedade e depressão, do polimorfismo da região promotora do gene transportador de serotonina e da condição normativa de saúde bucal em adolescentes escolares do município de Teófilo Otoni – Minas Gerais” a ser desenvolvida nas escolas públicas estaduais de Teófilo Otoni, MG, pelos mestrandos Carlos Roberto Schütte Júnior, João Weber Rodrigues de Andrade e Simone Kathia de Souza, sob a orientação do Dr. Alfredo Maurício Batista de Paula, professor da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

Teófilo Otoni, 19 de Abril de 2011

Maria da Conceição Fernandes Gazzinelli
Diretora da Superintendência Regional de Ensino de Teófilo Otoni

APÊNDICE B - Termo de autorização de pesquisa encaminhado à Secretária Municipal de Educação de Teófilo Otoni- M.G.



Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - PPGCS
Mestrado Profissional em Cuidados Primários em Saúde



Teófilo Otoni, 19 de Abril de 2011

ExmaSra Maria Helena Costa Salim
Secretária Municipal de Educação de Teófilo Otoni
Nesta

Prezada Secretária,

Vimos através deste solicitar a permissão para a realização de pesquisa nas Escolas Municipais de Teófilo Otoni, MG. Trata-se de do PPGCS - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UNIMONTES – Universidade Estadual de Montes Claros em parceria com a SES-MG – Secretaria de Estado da Saúde de MG, visando obter dados relacionados à saúde na região dos vales do Jequitinhonha e Mucuri.

A pesquisa em questão intitulada “Análise de aspectos sócio-demográficos, do uso e abuso de substâncias psicoativas, de transtornos de ansiedade e depressão, do polimorfismo da região promotora do gene transportador de serotonina e da condição normativa de saúde bucal em adolescentes escolares do município de Teófilo Otoni – Minas Gerais” será realizada através de um estudo epidemiológico de caráter exploratório, descritivo e de natureza quanti-qualitativa. Para o levantamento epidemiológico, rastreamento e diagnóstico dos transtornos de humor, de ansiedade e depressão e detecção do uso ou abuso de substâncias psicoativas serão utilizadas ferramentas (questionários) cujas versões brasileiras foram testadas e validadas cientificamente. Para avaliação odontológica será realizada entrevista e avaliação das condições normativas de saúde bucal, e também aspectos da autopercepção do adolescente em relação à sua saúde bucal. Quanto à análise molecular, será avaliado um gene a partir da extração do DNA de um raspado de células da mucosa bucal dos adolescentes selecionados no estudo. Pretende-se com a análise desses dados identificar indicadores que possam impactar positivamente na definição de políticas e programas direcionados para a atenção primária à saúde do adolescente. Ainda, analisar quadros de susceptibilidade genética para o uso de substâncias psicoativas e para a ocorrência dos transtornos de depressão e ansiedade. Finalmente, avaliar a presença de possíveis associações entre os achados epidemiológicos, clínicos e moleculares investigados. Neste estudo serão plenamente respeitados os preceitos da bioética determinados pela resolução 196/88 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, e pelas resoluções CFO 179/93, COFEN 311/2007 e CFP 010/05, do Código de Ética dos Profissionais Cirurgiões-dentistas, Enfermeiros e Psicólogos, bem como a observância ao Estatuto da Criança e Adolescentes (ECA), a Constituição Federal Brasileira (CF) e a Lei 8080-90 do SUS. A identidade dos participantes será mantida em sigilo e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A) deverá ser

assinado pelos pais ou responsáveis pelos menores e impresso em duas vias, sendo uma via para o pesquisador e a outra para o responsável pelo menor entrevistado. Este projeto de pesquisa obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, processo 2186-10.

Agradecemos antecipadamente,

Mestrandos:

Carlos Roberto Schütte Júnior
Psicólogo da Secretaria Municipal de Saúde de Teófilo Otoni

João Weber Rodrigues de Andrade
Cirurgião-dentista da Secretaria Municipal de Saúde de Teófilo Otoni

Simone Kathia de Souza
Enfermeira da Secretaria Municipal de Saúde de Teófilo Otoni

Autorização

Declaro que tenho conhecimento do teor da pesquisa intitulada “Análise de aspectos sócio-demográficos, do uso e abuso de substâncias psicoativas, de transtornos de ansiedade e depressão, do polimorfismo da região promotora do gene transportador de serotonina e da condição normativa de saúde bucal em adolescentes escolares do município de Teófilo Otoni – Minas Gerais” a ser desenvolvida nas escolas públicas municipais de Teófilo Otoni, MG, pelos mestrandos Carlos Roberto Schütte Júnior, João Weber Rodrigues de Andrade e Simone Kathia de Souza, sob a orientação do Dr. Alfredo Maurício Batista de Paula, professor da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

Teófilo Otoni, 19 de Abril de 2011

Maria Helena Costa Salim
Secretária Municipal de Educação de Teófilo Otoni - Minas Gerais

APÊNDICE C–Modelo do termo de autorização de pesquisa encaminhado aos diretores das escolas pesquisadas



Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - PPGCS
Mestrado Profissional em Cuidados Primários em Saúde



Teófilo Otoni,
Exmo(a) Sr(a)
Diretor (a)
Nesta

Prezado(a) Diretor(a)

Vimos através deste solicitar a permissão para a realização de pesquisa na Instituição de ensino a qual dirige. Trata-se de do PPGCS - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da UNIMONTES – Universidade Estadual de Montes Claros em parceria com a SES-MG – Secretaria de Estado da Saúde de MG, visando obter dados relacionados à saúde na região dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri.

A pesquisa em questão intitulada “Análise de aspectos sócio demográficos, do uso e abuso de substâncias psicoativas, de transtornos de ansiedade e depressão, do polimorfismo da região promotora do gene transportador de serotonina e da condição normativa de saúde bucal em adolescentes escolares do município de Teófilo Otoni – Minas Gerais” será realizada através de um estudo epidemiológico de caráter exploratório, descritivo e de natureza quanti-qualitativa. Para o levantamento epidemiológico, rastreamento e diagnóstico dos transtornos de humor de ansiedade e depressão e detecção do uso ou abuso de substâncias psicoativas serão utilizadas ferramentas (questionários) cujas versões brasileiras foram testadas e validadas cientificamente. Para avaliação odontológica será realizada entrevista e avaliação das condições normativas de saúde bucal, e também aspectos da auto percepção do adolescente em relação à sua saúde bucal. Quanto à análise molecular, será avaliado um gene a partir da extração do DNA de um raspado de células da mucosa bucal dos adolescentes selecionados no estudo. Pretende-se com a análise desses dados identificar indicadores que possam impactar positivamente na definição de políticas e programas direcionados para a atenção primária à saúde do adolescente. Ainda, analisar quadros de susceptibilidade genética para o uso de substâncias psicoativas e para a ocorrência dos transtornos de depressão e ansiedade. Finalmente, avaliar a presença de possíveis associações entre os achados epidemiológicos, clínicos e moleculares investigados nesse projeto de pesquisa. Neste estudo serão plenamente respeitados os preceitos da bioética determinados pela resolução 196/88 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, e pelas resoluções CFO 179/93, COFEN 311/2007 e CFP 010/05, do Código de Ética dos Profissionais Cirurgiões-dentistas, Enfermeiros e Psicólogos, bem como a observância ao Estatuto da Criança e Adolescentes (ECA), à Constituição Federal Brasileira (CF) e à Lei 8080-90 do SUS. A identidade dos participantes será mantida em sigilo e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A) deverá ser assinado pelos pais ou responsáveis pelos menores e impresso em duas vias, sendo uma via para o

pesquisador e a outra para o responsável pelo menor entrevistado. Este projeto de pesquisa obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, processo 2186-10.

Agradecemos antecipadamente,

Mestrandos:

Carlos Roberto Schütte Júnior
Psicólogo da Secretaria Municipal de Saúde de Teófilo Otoni

João Weber Rodrigues de Andrade
Cirurgião-dentista da Secretaria Municipal de Saúde de Teófilo Otoni

Simone Kathia de Souza
Enfermeira da Secretaria Municipal de Saúde de Teófilo Otoni

Autorização

Declaro que tenho conhecimento do teor da pesquisa intitulada “Análise de aspectos sócio-demográficos, do uso e abuso de substâncias psicoativas, de transtornos de ansiedade e depressão, do polimorfismo da região promotora do gene transportador de serotonina e da condição normativa de saúde bucal em adolescentes escolares do município de Teófilo Otoni – Minas Gerais” a ser desenvolvida nas escolas públicas estaduais de Teófilo Otoni, MG, pelos mestrandos Carlos Roberto Schütte Júnior, João Weber Rodrigues de Andrade e Simone Kathia de Souza, sob a orientação do Dr. Alfredo Maurício Batista de Paula, professor da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES.

Teófilo Otoni, _____

Diretor(a)

APÊNDICE D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para participação de menores de 18 anos em pesquisa

Título da pesquisa: Análise de aspectos sócio-demográficos, do uso e abuso de substâncias psicoativas, de transtornos de ansiedade e depressão, do polimorfismo da região promotora do gene transportador de serotonina e da condição normativa de saúde bucal em adolescentes escolares do município de Teófilo Otoni – Minas Gerais.

Instituição promotora: Universidade Estadual de Montes Claros- Unimontes- MG

Pesquisadores: Carlos Roberto Schütte Junior, João Weber Rodrigues de Andrade e Simone Kathia de Souza

Orientador: Prof. Dr. Alfredo Maurício Batista de Paula

Atenção: O menor sob sua responsabilidade está sendo convidado a participar desta pesquisa. Os avanços na área da saúde ocorrem através de estudos como este, por isso a participação do menor é importante. O objetivo deste estudo é gerar dados epidemiológicos relevantes para a avaliação das condições de saúde de adolescentes, identificando fatores de risco e outros indicadores. Caso o menor participe, será necessário responder questionários, permitir a avaliação saúde e coleta de amostra da mucosa bucal. Não será feito nenhum procedimento que traga qualquer desconforto ou risco à vida do menor.

1 Objetivo: gerar dados epidemiológicos relevantes para a avaliação das condições de saúde de adolescentes, identificar fatores de risco, e outros indicadores que possam impactar na definição de políticas e programas e que viabilizem a atenção primária de saúde do adolescente.

2 Metodologia/procedimentos: Será realizada a coleta de dados utilizando como instrumentos a escala de Depressão e um questionário estruturado denominado DUSI que permite avaliar de forma rápida e eficiente os problemas associados ao uso de substâncias psicoativas específicos para o público adolescente. Ainda será utilizado a versão em português do *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*, da Associação Psiquiátrica Americana, atualmente na 4ª edição, com texto revisado (DSM-IV-TRTM), com o objetivo de caracterizar sintomas relacionados com os transtornos do humor. Para avaliação da saúde bucal será utilizado um instrumento denominado Inquérito Epidemiológico das condições de saúde bucal. Adicionalmente, será realizado um raspado da mucosa da bochecha, para obter algumas células e assim poder retirar delas o DNA, que é uma molécula onde se encontram os genes.

3 Benefícios: Detecção precoce em nível ambulatorial de doenças bucais, da depressão e envolvimento com substâncias psicoativas em adolescentes, com o objetivo de promover a saúde e minimizar os agravamentos provocados pelas mesmas. Encaminhamento dos pacientes que apresentarem alterações relacionados com as doenças estudadas nessa pesquisa.

4 Desconfortos e riscos: A participação do adolescente não acarretará prejuízo ao mesmo ou a qualquer pessoa, pois não causará nenhum tipo de risco, dano físico ou mesmo constrangimento moral ou ético. Estes exames, inclusive o raspado da mucosa bucal, não causam dor e nem outros incômodos. Todo o material resultante será utilizado exclusivamente para fins científicos. Os pais ou responsáveis e mesmo o adolescente terá o direito de receber qualquer esclarecimento sobre esta pesquisa e a garantia de que esta é de total responsabilidade dos pesquisadores envolvidos.

5 Danos: É garantida a manutenção da integridade física, psíquica e social dos participantes, ficando estes isentos de quaisquer riscos, danos ou agravos consequentes deste estudo.

6 Confidencialidade das informações: Após a entrevista, as informações coletadas serão usadas no nosso trabalho apenas para fins de pesquisa, mas a identidade do entrevistado será preservada, garantindo sua total privacidade.

7 Compensação/indenização: O(a) entrevistador(a), o entrevistado(a) e o responsável pelo menor, não receberão nenhum benefício financeiro pela participação nessa pesquisa. Todos os seus direitos serão respeitados.

8 Consentimento:

Eu, _____ li o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento ao qual o menor sob minha responsabilidade será submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que eu e o menor sob minha responsabilidade somos livres para interromper a participação dele na pesquisa a qualquer momento, sem justificar a decisão tomada. Sei que o nome do menor não será divulgado, que não teremos despesas e não receberemos dinheiro por participar do estudo. Eu concordo com a participação do menor no estudo, desde que ele também concorde. Por isso ele assina junto comigo este Termo de Consentimento. Receberei uma cópia assinada deste consentimento.

Teófilo Otoni, _____ de _____ 2011

_____	_____	_____
Nome do Participante	Assinatura	Documento
_____	_____	_____
Nome do Responsável pelo menor	Assinatura	Documento
_____	_____	_____
Nome da Testemunha	Assinatura	Documento
<u>Dr. Alfredo Maurício Batista de Paula</u>	_____	<u>M6113114</u>
Coordenador da Pesquisa	Assinatura	Documento

Contato dos Pesquisadores

Nome	Endereço	Telefone
Dr. Alfredo Maurício B. de Paula	Av. Professor Vicente Guimarães 130 ap.202 Bairro Morada do Sol, Montes Claros MG	(38) 8803.6554
Carlos Roberto Schütte Jr	Av. Getúlio Vargas, 1509 Centro, Teófilo Otoni MG	(33)88098436
João Weber Rodrigues de Andrade	R. N 85 Apto 201, Bairro Castro Pires Teófilo Otoni MG	(33)88413650
Simone Kathia de Souza	Av. Dr. Luiz Boali, 1909, Bairro Ipiranga Teófilo Otoni MG	(33)88061029

APÊNDICE E - Relação das escolas incluídas na pesquisa e amostras correspondentes

Escola	Nº de alunos	%	Amostra
Cesec	102	1.1	4
Colégio Tiradentes	303	3.3	10
E.E. Alberto Barreiros	302	3.2	10
E.E. Alfredo Sá	1015	10.9	34
E.E. Altino Barbosa	60	0.6	2
E.E. Artur Bernardes	234	2.5	8
E.E. Clotilde Onofri de Campos	645	6.9	22
E.E. da Cabeceira de São Pedro	117	1.2	4
E.E. de Barra do Cedro	56	0.6	2
E.E. deltamunhec	28	0.3	1
E.E. de Liberdade	140	1.5	5
E.E. de Mucuri	233	2.5	8
E.E. de Pedro Versiani	203	2.1	7
E.E. Deputado Geraldo Landi	203	2.1	7
E.E. Dr. Manoel Esteves Otoni	118	1.2	4
E.E. Waldemar Neves da Rocha	647	6.9	22
E.E. Glória Penchel	271	2.9	9
E.E. Ione Lewick Cunha Melo	664	7.1	22
E.E. Irmã Arcângela	30	0.3	1
E.E. José Expedito Souza Campos	98	1.0	3
E.E. MagidLaur	95	1.0	3
E.E. Nossa Senhora de Fátima	124	1.3	4
E.E. Pastor Hollerbach	129	1.3	4
E.E. Presidente Tancredo Neves	215	2.3	7
E.E. Professor Patrício Ferreira Gomes	374	4.0	12
E.E. Professora Maria Lúcia Gomes Ribeiro	48	0.5	2
E.E. São Sebastião	65	0.6	2
E.E. Sebastião Ramos	101	1.0	4
E.E. Tristão da Cunha	451	4.8	15
E.E. de Ensino Fundamental e Médio	19	0.2	1
E.E. Dr. Lourenço Porto	20	0.2	1
E.E. Dr. Antônio Jacinto Pimenta	15	0.1	1
E.E. Pref. Germano Augusto de Souza	20	0.2	1
E.M. Agrícola Geraldo Leão Lopes	68	0.7	2
E.M. Agrícola Inácio P. Guimarães	94	1.0	3
E.M. Irmã Maria Amália	350	3.7	12
E.M. Nossa Senhora Aparecida	129	1.3	4
E.M. São Cristóvão	25	0.2	1
E.M. Sidônio Otoni	291	3.1	10
Centro Educacional Santo Antonio	49	0.5	2
Colégio Piau	100	1.0	3
Escola Coop. Educacional Teófilo Otoni	91	0.9	3
Escola Santo Agostinho	113	1.2	4
Escola Técnica Egidio José da Silva	56	0.6	2
Escola Técnica Rural Luterana	45	0.4	2
Escola Particular Pequeno Príncipe	260	2.7	9
Escola Particular São Geraldo e SEBRAE - Escola Técnica de Formação Gerencial	66	0.7	2
	166	1.7	6
Instituto Educacional João Paulo II	126	1.3	4
TOTAL		100	311

ANEXOS

ANEXO A Inventário de triagem do uso de drogas - *ITUD*

Adaptação feita para o Brasil do instrumento DUSI (Drug Use Screening Inventory) por De Michelli e Formigoni (1998).

RESUMO

Áreas	Pontuação total	Pontuação "bruta" da linha Absoluta de problemas	Densidade Relativa de problemas
I) Comportamento de uso de substâncias	15		
II) Padrões de comportamento	20		
III) Área da saúde	10		
IV) Desordem psiquiátrica	20		
V) Competência social	14		
VI) Sistema familiar	14		
VII) Escola	20		
VIII) Trabalho	10		
IX) Relacionamento c/colegas	14		
X) Lazer e recreação	12		
TOTAL	149		100

Densidade global de problemas = $\frac{\text{total da pontuação da linha}}{100} =$ _____

Calculando a pontuação do ITUD:

Pode-se calcular três índices: a densidade absoluta de problemas e a densidade relativa de problemas de cada área e a densidade global de problemas, ou índice resumido de problemas. Eles não são difíceis de calcular e são prontamente interpretáveis.

- A densidade absoluta de problemas é uma medida da gravidade de problemas em cada área. Conte o número de respostas "sim" em cada área e coloque esse número na coluna "pontuação bruta da linha". A densidade absoluta daquela área é calculada dividindo a pontuação bruta da linha pelo número total de questões daquela área, multiplicando o resultado da divisão por 100 para se obter uma porcentagem.
- A densidade relativa de problemas é uma comparação da gravidade dos problemas entre todas as áreas. Primeiro, soma-se toda a pontuação bruta das linhas, e registra-se o total no espaço adequado. Então, divide-se esse número pela pontuação da linha para cada área e multiplica-se o resultado por 100 para se obter um índice (também uma porcentagem).
- A densidade global de problemas é uma medida resumida da gravidade do problema. Seu cálculo é mostrado no quadro abaixo da tabela.

Parte II - Por favor, responda todas as questões seguintes. Se alguma questão não se aplicar exatamente, responda considerando o que ocorre com maior frequência (Sim ou Não). Responda as questões considerando o que ocorreu com você NOS ÚLTIMOS 12 MESES. Caso alguma questão não se aplique a você, responda "Não".

Área I	Sim	Não
1. Alguma vez você sentiu "fissura" ou um forte desejo por álcool ou outras drogas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Alguma vez você precisou usar mais e mais álcool ou drogas para conseguir o efeito desejado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Alguma vez você sentiu que não poderia controlar o uso de álcool ou drogas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Alguma vez você sentiu que estava dependente ou muito envolvido pelo álcool ou pelas drogas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Alguma vez você deixou de realizar alguma atividade por ter gasto muito dinheiro com drogas ou álcool?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Alguma vez você quebrou regras ou desobedeceu leis por estar "alto" sob o efeito de álcool ou drogas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Você muda rapidamente de muito feliz para muito triste ou de muito triste para muito feliz, por causa das drogas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Você sofreu algum acidente de carro depois de usar álcool ou drogas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Alguma vez você se machucou acidentalmente ou machucou alguém depois de usar álcool ou drogas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Alguma vez você teve uma discussão séria ou briga com um amigo ou membro da família por causa de do seu uso de álcool ou drogas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Alguma vez você teve problemas de relacionamento com algum de seus amigos devido ao uso de álcool ou drogas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Alguma vez você teve sintomas de abstinência após o uso de álcool (por exemplo: tremores, náuseas, vômitos ou dor de cabeça)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Alguma vez você teve problemas para lembrar o que fez enquanto estava sob efeito de drogas ou álcool?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Você gosta de "brincadeiras" que envolvem bebidas "quando vai a festas? (Por exemplo: "vira-vira"; apostas para ver quem bebe mais rápido ou em maior quantidade; etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Você tem problemas para resistir ao uso de álcool ou drogas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Alguma vez você já disse uma mentira?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Área I Número de respostas afirmativas

Área II	Sim	Não
1. Você briga muito?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Você se acha melhor que os outros?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Você provoca ou faz coisas prejudiciais aos animais?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Você grita muito?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Você é teimoso?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Você é desconfiado em relação a outras pessoas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Você xinga ou fala muitos palavrões?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Você provoca muito as pessoas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Você tem um temperamento difícil?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Você é muito tímido?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Você ameaça ferir as pessoas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Você fala mais alto que os outros jovens?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Você se chateia (ou se aborrece) facilmente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Você faz muitas coisas sem antes pensar nas conseqüências?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Você se arrisca ou faz coisas perigosas muitas vezes?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Se você puder você tira vantagem das pessoas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Geralmente você se sente irritado ou bravo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Você gasta a maior parte do seu tempo livre, sozinho?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Você costuma se isolar dos outros?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Você é muito sensível a críticas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. Sua maneira de comer é melhor no restaurante do que em casa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Área II Número de respostas afirmativas

Área III	Sim	Não
1. Você se submeteu a algum exame físico ou esteve sob cuidados médicos nos últimos 12 meses?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Você teve algum acidente ou ferimento que ainda o incomode?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Você tem problemas com o seu sono (dorme demais ou muito pouco)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Recentemente, você perdeu ou ganhou mais de 4 kg?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Você tem menos energia do que acha que deveria ter?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Você tem problemas de respiração ou de tosse?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Você tem alguma preocupação sobre sexo ou com seus órgãos sexuais?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Alguma vez você teve relações sexuais com alguém que se injetava com drogas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Você teve dores abdominais ou náuseas no ano passado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Alguma vez a parte branca de seus olhos ficou amarela?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Você às vezes sente vontade de xingar?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Área III Número de respostas afirmativas

Área IV	Sim	Não
1. Alguma vez você danificou a propriedade de alguém intencionalmente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Você roubou coisas em mais de uma ocasião?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Você se envolveu em mais brigas do que a maioria dos jovens?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Você costuma fazer movimentos irrequietos com as mãos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Nome..... Sexo () F () M Idade..... Registro.....

Entrevistador..... Data/...../.....

5. Você é agitado e não consegue sentar quieto?
6. Você fica frustrado facilmente?
7. Você tem problemas em se concentrar?
8. Você se sente triste muitas vezes?
9. Você rói unhas?
10. Você tem problemas durante o sono (pesadelos, sonambulismo, etc)?
11. Você é nervoso?
12. Você se sente facilmente amedrontado?
13. Você se preocupa demais?
14. Você tem dificuldade em deixar de pensar em determinadas coisas?
15. As pessoas olham com estranheza para você?
16. Você escuta coisas que ninguém mais do seu lado escuta?
17. Você tem poderes especiais que ninguém mais tem?
18. Você sente medo de estar entre as pessoas?
19. Frequentemente você sente vontade de chorar?
20. Você tem tanta energia que você não sabe o que fazer com você mesmo?
21. Alguma vez você se sentiu tentado a roubar alguma coisa?

Área IV Número de respostas afirmativas

Área V

- | | Sim | Não |
|--|-----------------------|-----------------------|
| 1. Você acha que os jovens de sua idade não gostam de você? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. Em geral, você se sente infeliz com o seu desempenho em atividades com seus amigos? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. É difícil fazer amizades num grupo novo? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. As pessoas tiram vantagens de você? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. Você tem medo de lutar pelos seus direitos? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. É difícil para você pedir ajuda aos outros? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. Você é facilmente influenciado por outros jovens? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8. Você prefere ter atividades com jovens bem mais velhos que você? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9. Você se preocupa em como suas ações vão afetar os outros? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. Você tem dificuldades em defender suas opiniões? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11. Você tem dificuldade em dizer "não" para as pessoas? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12. Você se sente desconfortável (sem jeito) se alguém o elogia? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13. As pessoas o enxergam como uma pessoa não amigável? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 14. Você evita olhar nos olhos quando está conversando com as pessoas? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 15. O seu humor as vezes muda? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Área V Número de respostas afirmativas

Área VI

- | | Sim | Não |
|---|-----------------------|-----------------------|
| 1. Algum membro de sua família (mãe, pai, irmão ou irmã) usou maconha ou cocaína no último ano? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. Algum membro de sua família usou álcool a ponto de causar problemas em casa, no trabalho ou com amigos? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. Algum membro de sua família foi preso no último ano? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. Você tem tido discussões freqüentes com seus pais ou responsáveis que envolvam gritos e berros? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. Sua família dificilmente faz coisas juntas? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. Seus pais ou responsáveis desconhecem o que você gosta e o que não gosta? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. Na sua casa faltam regras claras sobre o que você pode e não pode fazer? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8. Seus pais ou responsáveis desconhecem o que você realmente pensa ou sente sobre as coisas que são importantes para você? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9. Seus pais ou responsáveis brigam muito entre si? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. Seus pais ou responsáveis freqüentemente desconhecem onde você está ou o que você está fazendo? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11. Seus pais ou responsáveis estão fora de casa a maior parte do tempo? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12. Você sente que seus pais ou responsáveis não se importam ou não cuidam de você? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13. Você se sente infeliz em relação ao local no qual você vive? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 14. Você se sente em perigo em casa? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 15. Você as vezes fica bravo? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Área VI Número de respostas afirmativas

Área VII

- | | Sim | Não |
|--|-----------------------|-----------------------|
| 1. Você gosta da escola? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. Você tem problemas para se concentrar na escola ou quando está estudando? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. Suas notas são abaixo da média? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. Você "cabula" aulas mais do que dois dias por mês? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. Você falta muito à escola? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. Alguma vez você pensou seriamente em abandonar a escola? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. Frequentemente, você deixa de fazer os deveres escolares? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8. Frequentemente, você se sente sonolento nas aulas? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9. Frequentemente, você chega atrasado para a aula? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. Neste ano, seus amigos da escola são diferentes daqueles do ano passado? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

- | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|
| 11. Você se irrita facilmente ou se chateia quando está na escola? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12. Você fica entediado na escola? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13. Suas notas na escola estão piores do que costumavam ser? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 14. Você se sente em perigo na escola? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 15. Você já repetiu de ano alguma vez? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 16. Você se sente indesejado nos clubes escolares (centro acadêmico, atlética, etc.) ou nas atividades extra-curriculares? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 17. Alguma vez você faltou ou chegou atrasado na escola em consequência do uso de álcool ou drogas? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 18. Alguma vez você teve problemas na escola por causa do álcool ou das drogas? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 19. Alguma vez você o álcool ou as drogas interferiram nas suas lições de casa ou trabalhos escolares? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 20. Alguma vez você foi suspenso? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 21. Você as vezes adia coisas que você precisa fazer? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Área VII Número de respostas afirmativas

- | Área VIII | Sim | Não |
|--|-----------------------|-----------------------|
| 1. Alguma vez você teve um trabalho remunerado do qual foi despedido? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. Alguma vez você parou de trabalhar simplesmente porque não se importava? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. Você precisa de ajuda dos outros para procurar emprego? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. Frequentemente, você falta ou chega atrasado no trabalho? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. Você acha difícil concluir tarefas no seu trabalho? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. Alguma vez, você ganhou dinheiro realizando atividades ilegais? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. Alguma vez você consumiu álcool ou drogas durante o trabalho? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8. Alguma vez você foi demitido de um emprego por causa de drogas? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9. Você tem problemas de relacionamento com seus chefes? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. Você trabalha principalmente porque isto permite ter dinheiro para comprar drogas? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11. Você fica mais feliz quando você ganha do que quando você perde um jogo? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Área VIII Número de respostas afirmativas

- | Área IX | Sim | Não |
|---|-----------------------|-----------------------|
| 1. Algum de seus amigos usa álcool ou drogas regularmente? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. Algum de seus amigos vende ou dá drogas a outros jovens? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. Algum de seus amigos "cola" nas provas? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. Você acha que seus pais ou responsáveis não gostam de seus amigos? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

- | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| 5. Algum dos seus amigos teve problemas com a lei nos últimos 12 meses? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. A maioria dos seus amigos é mais velho do que você? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. Seus amigos costumam faltar muito na escola? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8. Seus amigos ficam entediados nas festas quando não é servido álcool? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9. Seus amigos levaram drogas ou álcool nas festas nos últimos 12 meses? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. Seus amigos roubaram alguma coisa de uma loja ou danificaram a propriedade escolar de propósito nos últimos 12 meses? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11. Você pertence a alguma "gang"? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12. Atualmente, você se sente incomodado por problemas que esteja tendo com seus amigos? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13. Você sente que não tem nenhum amigo para quem possa fazer confidências? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 14. Se comparado com a maioria dos jovens, você tem poucos amigos? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 15. Alguma vez você foi convencido a fazer alguma coisa que você não queria fazer? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Área IX Número de respostas afirmativas

- | Área X | Sim | Não |
|--|-----------------------|-----------------------|
| 1. Comparado com a maioria dos jovens, você faz menos esportes? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2. Durante a semana, você normalmente sai à noite para se divertir, sem permissão? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3. Num dia comum, você assiste mais do que duas horas de televisão? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4. Na maioria das festas que você tem ido recentemente, os pais estão ausentes? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5. Você exercita-se menos do que a maioria dos jovens que você conhece? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6. Nas suas horas livres você simplesmente passa a maior parte do tempo com os amigos? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 7. Você se sente entediado a maior parte do tempo? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 8. Você realiza a maior parte das atividades de lazer sozinho? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 9. Você usa álcool ou drogas para se divertir? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 10. Comparado a maioria dos jovens você se envolve menos em "hobbies" ou outras atividades de lazer? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 11. Você está insatisfeito com a maneira como passa seu tempo livre? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 12. Você se cansa muito rapidamente quando faz algum esforço físico? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 13. Você alguma vez comprou alguma coisa que você não precisava? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Área X Número de respostas afirmativas

ANEXO C – Parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa da UNIMONTES



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS
COMITÊ DE ÉTICA
PARECER CONSUBSTANCIADO



Montes Claros, 15 de outubro de 2010

Processo N.º 2186/10.

Título do Projeto: Análise de aspectos sócio-demográficos, do uso e abuso de substâncias psicoativas, de transtornos de ansiedade e depressão, do polimorfismo da região promotora do gene transportador de serotonina e da condição normativa de saúde bucal em adolescentes escolares do município de Teófilo Otoni – Minas Gerais.

Coordenador: Prof. Dr. Alfredo Mauricio Batista de Paula

Relatora: Prof. Ms. Simone de Melo Costa

Histórico

A adolescência é a fase de crescimento biopsicossocial que vai da infância à idade adulta. É uma fase de transição para a maturidade sexual, a aparência é drasticamente alterada em função do aumento de produção dos hormônios, e ocorrem conflitos, medos e anseios pela busca da identidade, do reconhecimento do indivíduo como pessoa de vontade própria. Este trabalho tem como objetivo geral levantar e analisar dados sócio-demográficos, estilos de vida, acesso aos serviços de saúde, aspectos da saúde mental e bucal, e achados clínicos e moleculares associados a distúrbios de humor em uma amostra de adolescentes escolares da cidade de Teófilo Otoni - MG. A presente pesquisa trata-se de um estudo epidemiológico de caráter exploratório, descritivo e de natureza quanti-qualitativa. A técnica de amostragem será a probabilística por conglomerados selecionados por sorteio. Serão selecionados adolescentes, na idade de 14 a 19 anos de idade, de ambos os gêneros, em curso no ensino médio das escolas da rede pública estadual, de Teófilo Otoni MG, em um universo de 300 adolescentes. Para o levantamento epidemiológico, diagnóstico de depressão e detecção do uso ou abuso de substâncias psicoativas serão utilizadas ferramentas cujas versões brasileiras foram testadas e validadas. Para avaliação odontológica será realizada entrevista e avaliação clínica bucal. E para análise molecular do polimorfismo do 5-HTT será realizado o procedimento do raspado de mucosa oral dos adolescentes.

Mérito

O levantamento de dados epidemiológicos relevantes, a identificação de fatores de riscos ambientais e genéticos para uso e abuso de substâncias psicoativas, a ocorrência de transtornos de humor (ansiedade e depressão) e das condições normativas de saúde bucal permitirá a identificação de agravos à saúde nessa população e, assim, oportunizará a criação de medidas de promoção de saúde voltadas para esse grupo populacional.

Parecer

O Comitê de Ética da Unimontes analisou o processo 2186, e entende que o mesmo está completo e dentro das normas do Comitê e das Resoluções do Conselho Nacional da Saúde/Ministério da Saúde. Sendo assim, somos pela APROVAÇÃO do projeto de pesquisa.

Prof. Vânia Silva Vitas Boas Vieira Lopes
Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa da Unimontes

ANEXO D - Censo Escolar 2010. Fonte: SEEMG/SI/SIE/Diretoria de Informações Educacionais. Lista das escolas públicas e particulares com o quantitativo de alunos na faixa etária de 14-17 anos do município de Teófilo Otoni. Minas Gerais. Brasil. 2010-2011

Código da escola	Escola	Dependência administrativa	Localização	Matricula total				TOTAL 14-17
				14 anos	15 anos	16 anos	17 anos	
31148199	CESEC DE TEOFILO OTONI	Estadual	Urbana	0	7	19	40	66
31281204	COLEGIO TIRADENTES PMMG	Estadual	Urbana	71	71	74	87	303
31148148	EE ADAO PEREIRA DE ALMEIDA	Estadual	Rural	1	0	0	0	1
31147940	EE ALBERTO BARREIROS	Estadual	Urbana	78	65	72	87	302
31147966	EE ALFREDO SA	Estadual	Urbana	132	303	306	274	1015
31147982	EE ALTINO BARBOSA	Estadual	Urbana	26	11	18	5	60
31148415	EE ARTUR BERNARDES	Estadual	Urbana	59	72	55	48	234
31148067	EE BOM JESUS	Estadual	Urbana	2	1	0	1	4
31148059	EE CLOTILDE ONOFRI DE CAMPOS	Estadual	Urbana	46	146	182	271	645
31148164	EE DA CABECEIRA DE SAO PEDRO	Estadual	Rural	33	35	27	22	117
31148105	EE DE AGUA FRIA	Estadual	Rural	0	2	1	0	3
31148423	EE DE ARIRANHA	Estadual	Rural	1	0	0	0	1
31148121	EE DE BARRA DO CEDRO	Estadual	Rural	22	20	8	6	56
31148083	EE DE CABECEIRA DE SAO JULIAO	Estadual	Rural	0	1	0	0	1
31148377	EE DE CRISPIM JACQUES	Estadual	Urbana	0	0	1	0	1
31326828	EE DE ENSINO FUNDAMENTAL E MEDIO	Estadual	Urbana	1	4	2	12	19
31148202	EE DE FEIXES	Estadual	Rural	0	0	1	0	1
31148211	EE DE ITAMUNHEC	Estadual	Rural	8	7	9	4	28
31148229	EE DE LIBERDADE	Estadual	Rural	41	44	29	26	140
31148431	EE DE MUCURI	Estadual	Urbana	71	58	61	43	233
31148407	EE DE PEDRO VERSIANI	Estadual	Urbana	45	43	59	56	203
31148245	EE DE SANTA MARIA	Estadual	Rural	2	0	0	1	3
31148288	EE DEPUTADO GERALDO LANDI	Estadual	Urbana	99	64	30	10	203
31148300	EE DR ANTONIO JACINTO PIMENTA	Estadual	Urbana	9	5	1	0	15
31148326	EE DR LOURENCO PORTO	Estadual	Urbana	12	5	3	0	20
31148334	EE DR MANOEL ESTEVES OTONI	Estadual	Urbana	66	32	18	2	118
31148113	EE DR WALDEMAR NEVES DA ROCHA	Estadual	Urbana	159	162	166	160	647
31148156	EE FREI ANTELMO KROPMAN	Estadual	Urbana	5	4	1	0	10
31148008	EE FREI BRAS BERTEN	Estadual	Urbana	8	0	1	0	9
31148041	EE GLORIA PENCHEL	Estadual	Urbana	82	77	61	51	271
31148075	EE IONE LEWICK CUNHA MELO	Estadual	Urbana	137	154	200	173	664
31148130	EE IRMA ARCANGELA	Estadual	Urbana	9	10	5	6	30
31148440	EE JOSE EXPEDITO SOUZA CAMPOS	Estadual	Urbana	23	30	22	23	98
31148253	EE JOSE TIAGO CAETANO DA SILVA	Estadual	Rural	1	0	0	0	1
31148261	EE MAGID LAUAR	Estadual	Rural	29	28	23	15	95
31148342	EE NOSSA SENHORA DE FATIMA	Estadual	Urbana	56	39	24	5	124
31148024	EE PASTOR HOLLERBACH	Estadual	Urbana	62	45	17	5	129
31148369	EE PREFEITO GERMANO AUGUSTO DE SOUZA	Estadual	Urbana	8	6	5	1	20
31148351	EE PRESIDENTE TANCREDO NEVES	Estadual	Urbana	47	60	55	53	215
31147958	EE PROFESSOR PATRICIO FERREIRA GOMES	Estadual	Urbana	119	93	88	74	374
31338834	EE PROFESSORA MARIA LUCIA GOMES RIBEIRO	Estadual	Rural	15	19	10	4	48
31148016	EE SAO SEBASTIAO	Estadual	Urbana	3	6	19	37	65
31148032	EE SEBASTIAO RAMOS	Estadual	Urbana	39	33	24	5	101
31148091	EE TRISTAO DA CUNHA	Estadual	Urbana	56	99	141	155	451
31156710	EM ADVENTISTA DA LAGINHA	Municipal	Rural	0	1	0	0	1
31156868	EM AGRICOLA GERALDO LEAO LOPES	Municipal	Rural	27	19	14	8	68
31157163	EM AGRICOLA INACIO P GUIMARAES	Municipal	Rural	36	29	17	12	94
31157198	EM ALTINO VIEIRA DO AMARAL	Municipal	Rural	0	0	1	0	1
31156795	EM BAMBERG	Municipal	Rural	0	1	0	0	1
31156817	EM BARRA DA LIMEIRA	Municipal	Rural	0	2	0	0	2
31156876	EM CECILIA ZIMMERER KOURY	Municipal	Rural	2	1	0	0	3
31157414	EM CLARINDO VAZ DOS SANTOS	Municipal	Rural	1	0	0	0	1

31156701	EM CORREGO SAO JACINTO	Municipal	Rural	1	0	1	1	3
31315818	EM DORALICE ARRUDA	Municipal	Urbana	4	0	1	0	5
31157376	EM DURVALINO FERREIRA DE OLIVEIRA	Municipal	Rural	2	0	0	0	2
31156914	EM EDUARDO CORREA BLANK	Municipal	Rural	0	0	1	0	1
31156990	EM HERMES FERREIRA SOUTO	Municipal	Rural	1	0	0	0	1
31156906	EM HOMERO BARBOSA	Municipal	Rural	1	1	0	0	2
31156922	EM HONORINDA FERREIRA CARDOSO	Municipal	Urbana	1	0	0	1	2
31228591	EM IRMA MARIA AMALIA	Municipal	Urbana	290	111	50	10	461
31156825	EM JOAO FRANCISCO ROSA	Municipal	Rural	1	0	0	0	1
31157368	EM JOAO PEREIRA DOS SANTOS	Municipal	Rural	1	0	0	0	1
31157431	EM LETICE PASSOS DE MATOS	Municipal	Rural	1	2	0	0	3
31157091	EM LIZETA FERREIRA DE OLIVEIRA	Municipal	Rural	2	1	0	1	4
31157147	EM MARIA RAMOS	Municipal	Rural	1	4	2	3	10
31305669	EM NOSSA SENHORA APARECIDA	Municipal	Urbana	64	41	15	9	129
31156787	EM OLINTO FERNANDES GOMES	Municipal	Rural	1	0	0	0	1
31157058	EM OSCAR JOAO KRETLI	Municipal	Rural	1	0	0	0	1
31157287	EM OTTO WILLY PETZOLD	Municipal	Rural	1	0	1	1	3
31157406	EM PETRONIO MENDES DE SOUZA	Municipal	Rural	2	1	2	0	5
31157023	EM QUIRINO LOPES DE SOUZA	Municipal	Rural	0	0	1	0	1
31156981	EM ROSA REGINA BARROSO	Municipal	Rural	1	0	0	0	1
31310352	EM SAO CRISTOVAO	Municipal	Urbana	9	8	3	5	25
31157121	EM SAO PEDRO	Municipal	Rural	0	2	0	0	2
31157155	EM SIDONIO OTTONI	Municipal	Urbana	102	100	53	36	291
31147974	EM TEOLINDO PEREIRA	Municipal	Urbana	2	0	3	1	6
31158071	CENTRO EDUCACIONAL SANTO ANTONIO	Privada	Urbana	7	7	18	17	49
31339628	CETEC C DE EDUC TECNOLOGICA TOP LINE	Privada	Urbana	0	0	1	1	2
31345873	COLEGIO PIAU	Privada	Urbana	0	0	24	25	49
31242918	ESC COOP EDUC TEOFILO OTONI	Privada	Urbana	25	26	24	16	91
31158143	ESC STO AGOSTINHO	Privada	Urbana	22	26	40	25	113
31306916	ESC TEC EGIDIO JOSE DA SILVA	Privada	Urbana	0	1	14	41	56
31324671	ESC TEC RURAL LUTERANA	Privada	Urbana	0	6	18	21	45
31347230	ESCOLA ADVENTISTA DE TEOFILO OTONI	Privada	Urbana	0	0	1	0	1
31158101	ESCOLA PARTICULAR PEQUENO PRINCIPE	Privada	Urbana	70	73	71	46	260
31158089	ESCOLA PARTICULAR SAO GERALDO	Privada	Urbana	9	15	19	23	66
31323373	INST EDUC CARROSSEL	Privada	Urbana	1	0	0	0	1
31326941	INSTITUTO EDUCACIONAL JOAO PAULO II	Privada	Urbana	12	30	37	47	126
31274658	SEBRAE ESC TEC DE FORM GERENCIAL	Privada	Urbana	4	52	48	62	166

TOTAL: 9301

