



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**



RELATÓRIO FINAL

Bolsista: Yasmine Makarem Nadaf Akel Thomaz de Lima

**Manaus
2012**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE APOIO À PESQUISA
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

Estudo das Alterações Pulmonares em Usuários de Drogas Ilícitas Inaláveis

Orientador: Prof^a. Dr^a. Maria do Socorro Lucena Cardoso

**Manaus
2012**

SUMÁRIO

RESUMO	4
ABSTRACT	5
INTRODUÇÃO	6
JUSTIFICATIVA	8
OBJETIVOS	9
MATERIAL E MÉTODOS	9
RESULTADOS	12
DISCUSSÃO	15
CONCLUSÃO	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17

RESUMO

O abuso de drogas ilícitas no Brasil vem se tornando cada vez mais preocupante como problema de saúde pública uma vez que os efeitos nocivos ao organismo decorrentes da toxicidade das drogas são inúmeros. Um fato que merece atenção é o abuso dessas drogas por crianças e adolescentes, já que as conseqüências ocasionadas pelo seu uso crônico podem acarretar em danos morfofisiológicos permanentes em diversos tecidos orgânicos. Várias são as drogas ilícitas utilizadas, sendo os solventes, a maconha e a cocaína, com seus derivados, as mais difundidas. Por se tratarem de drogas inaláveis, estas comumente acarretam alterações pulmonares em seus usuários. O objetivo deste trabalho é determinar as alterações pulmonares decorrentes do uso crônico de drogas ilícitas inaláveis em crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social. Para isso, foram coletados dados clínicos desses pacientes e realizado o teste de caminhada de 6 minutos. As drogas mais utilizadas eram cola de sapateiro, mel, maconha e oxi. Em um tempo de consumo médio de 4,1 anos. Queixas respiratórias como tosse produtiva, dor torácica e dispnéia eram frequentemente relatadas, isoladamente ou associadas. Ainda que com a presença de queixas respiratórias nenhum paciente sofreu dessaturação induzida pelo teste de caminhada de 6 minutos nem qualquer outra alteração avaliada pelo teste. A capacidade funcional da população de estudo, avaliada pelo teste de caminhada de 6 minutos, continua preservada.

Palavras chave: Abuso de drogas, alterações pulmonares, teste de caminhada de 6 minutos

ABSTRACT

The abuse of illicit drugs in Brazil is becoming increasingly worrying as a public health problem since the harmful effects to the body resulting from drug toxicity are numerous. A fact worth noting is the abuse of these drugs by children and adolescents, since the consequences caused by their chronic use can result in permanent morphophysiological damage in various tissues. Many illegal drugs are used, and the solvents, marijuana and cocaine, with its derivatives, the most widespread. Since they are inhaled drugs, they commonly cause pulmonary disorders in its users. The objective of this study is to determine the pulmonary disorders resulting from chronic use of inhaled illicit drugs in children and adolescents in situations of social vulnerability. For this, we collected clinical data from these patients and performed the 6-minute walk test. The drugs most used were glue, “honey”, marijuana and oxy. In a average time consuming of 4.1 years. Respiratory symptoms like cough, chest pain and dyspnea were often reported, alone or associated. Even with the presence of respiratory complaints no patient suffered induced desaturation 6-minute walk test or other change assessed by the test. The functional capacity of the study population, as assessed by 6-minute walk testing, is still preserved.

Keywords: Drug abuse, lung disorders, 6-minute walk test.

1. INTRODUÇÃO

Estudos mostram que crianças e adolescentes com baixo poder aquisitivo, histórico familiar de violência e negligência e pertencentes a grupos sociais marginalizados estão mais propensas ao uso de drogas (NASCIMENTO, 2009). Atualmente é comum observar crianças e adolescentes em situação de risco, fazendo uso de drogas ilícitas embaixo de pontes e viadutos ou em praças e vias públicas.

As drogas mais utilizadas por este público de acordo com o levantamento do CEBRID de 2003, são os solventes, a maconha e a cocaína nas suas diversas formas. Os usuários se expõem a uma importante variedade de efeitos nocivos. Essas drogas são administradas por via respiratória inferindo um impacto direto sobre as vias aéreas e parênquima pulmonar (GUARDIOLA, 2006).

Cada droga apresenta suas peculiaridades em relação a sua composição, sua incidência e seus efeitos nocivos ao tecido pulmonar.

Solventes

Dentre um grupo de substâncias psicoativas que representam os solventes, a cola de sapateiro é o produto mais utilizado pelos usuários desse tipo de droga devido à sua grande disponibilidade, facilidade de acesso, baixo custo e distribuição legal, o que atrai principalmente crianças e adolescentes de baixa renda (FIGLIE, 2004).

A cola de sapateiro é constituída basicamente por tolueno, n-hexano e acetato de etila. É considerada depressora do sistema nervoso central. Possui como forma de administração principal a inalação de vapores da cola que é depositada em sacos e pequenas garrafas de plástico (FIGLIE, 2004) (NASCIMENTO, 2009) (PEDROZO, 1989).

O abuso da droga acarreta danos diretos ao tecido pulmonar, os solventes podem deslocar oxigênio ocasionando hipóxia, asfixia e perda de consciência. Manifestações clínicas como tosse, sibilos e dispnéia geralmente estão presentes. Enfisemas, broncoespasmos, pneumonias e obstrução das vias aéreas também podem estar associados. A depressão no centro nervoso respiratório pode ocasionar parada respiratória (NASCIMENTO, 2009) (RAYNER & PRIGMORE, 2008).

Maconha

É o nome dado no Brasil à planta *Cannabis sativa*. Possui como princípio ativo o tetrahidrocannabinol. É a droga ilícita mais utilizada no mundo, e seu uso vem aumentando consideravelmente nos últimos anos, englobando todas as esferas sociais. É fumada em forma de cigarros ou cachimbo e acarreta inúmeras alterações físicas e psíquicas (CARLINI, 2001) (GUARDIOLA, 2006).

A constante exposição aos vapores da droga provoca irritações que predis põem ao desenvolvimento de bronquites. Mesmo em pacientes assintomáticos, importantes danos na mucosa bronquial são encontrados, porém manifestações como tosse, aumento da produção de muco e coriza podem ser relatadas. Histopatologicamente observam-se hiperplasia vascular, edema de submucosa, infiltrados inflamatórios e hiperplasia celular de células

secretoras de muco, o que explica a hipersecreção. Associada ao tabaco, atipias celulares, metaplasia do tecido e muitas vezes uma importante displasia são encontrados. A maconha também aumenta o risco de infecções pulmonares por possuir uma ação atenuante sobre a atividade dos macrófagos alveolares (GUARDIOLA, 2006) (RAYNER & PRIGMORE, 2008).

Cocaína e seus derivados

A cocaína é uma substância natural extraída das folhas de uma planta que ocorre exclusivamente na América do sul: a *Erythroxylon conca*. Pode se apresentar na forma de pó, que é inalada, dissolvida em água, para uso endovenoso, ou como uma base, que é fumada. Dependendo do modo de preparo a base pode adquirir aspecto de pedra (constituindo o crack ou o oxi), ou aspecto de pasta, (constituindo o mel). O predomínio de cada forma da cocaína varia de região para região (BAUMKARTEN, 2007) (CARLINI, 2001) (CEBRID 2003). O crack eo **oxi** são produzidos a partir dos restos do refino da cocaína que são misturados com bicarbonato de sódio e amoníaco para transformar o pó em pedra. No entanto, o **oxi** ainda apresenta em sua composição cal virgem e algum tipo de combustível, o que torna este produto mais barato e acessível a qualquer classe econômica.(RODRIGUES & JUNIOR, 2012)

Quando a cocaína é fumada, os pulmões são diretamente expostos à droga volatilizada e aos produtos resultantes de sua combustão, aumentando o risco de efeitos adversos no sistema respiratório. Danos à membrana alveolar ocasionados pela cocaína podem acarretar uma diminuição da capacidade de difusão gasosa. Episódios agudos de broncoespasmo são relatados, sendo o uso da droga considerado como desencadeador de episódios de asma. Há também um espessamento das artérias pulmonares que associado à vasoconstrição favorecem a hipertensão pulmonar além de acarretarem episódios de anóxia endotelial, o que favorece à hemorragia pulmonar e conseqüente hemoptise (GUARDIOLA, 2006; MANÇANO, 2008) (TERRA FILHO, 2004).

Outro quadro descrito é o “pulmão do crack”, que se caracteriza por dor torácica, dispnéia e tosse com hemoptise e pode estar seguido de lesões agudas manifestadas por infiltrados pulmonares difusos como SARA e hemorragia pulmonar (GUARDIOLA, 2006) (MANÇANO, 2008).

São diversos os processos inflamatórios decorrentes do uso da cocaína inalada. Alveolites, pneumonias, fibrose intersticial, formação de granulomas de corpo estranho e até mesmo bronqueolite obliterante com pneumonia em organização já foram relatadas. O aumento da permeabilidade vascular favorece a um edema pulmonar. A inalação profunda da droga seguida de uma manobra de valsalva e associada à tosse severa levam a um aumento da pressão intra-alveolar podendo trazer como conseqüência: pneumotórax, pneumomediastino e pneumopericárdio onde manifestam-se dor torácica e dispnéia (GUARDIOLA, 2006) (MANÇANO, 2008) (TERRA FILHO, 2004).

Métodos de diagnóstico

Existem métodos de diagnóstico não-invasivos que são eficazes para a determinação de alterações pulmonares decorrentes do abuso de drogas.

Em geral, os achados clínicos pulmonares decorrentes do uso de drogas ilícitas inaláveis, são: tosse com ou sem expectoração ou hemoptise, dispnéia, dor torácica e sibilos (CARLINI, 2001) (FILHO, 2004).

As alterações pulmonares obstrutivas ou restritivas que acarretam alterações na função pulmonar podem ser detectadas e diferenciadas em uma espirometria. A saturação de oxigênio pode ser mensurada por uma oximetria de pulso e permite avaliar certas alterações pulmonares como por exemplo aquelas que se referem a alterações na difusão gasosa, alterações vasculares e hipóxia (TURINO, 2009). Ainda que várias alterações pulmonares relacionadas ao uso de cocaína sejam bem conhecidas, Filho (2004) não relata alterações em testes da função pulmonar em seus estudos.

A tomografia computadorizada é o exame de imagem que permite detectar e quantificar destruições parenquimatosas pulmonares uma vez que fornece facilmente medidas da densidade relativa do tecido pulmonar, a homogeneidade e a relação das opacidades parenquimatosas com estruturas brônquicas e vasculares adjacentes (TURINO, 2009). Mançano (2008) afirma que um comprometimento pulmonar difuso ou multifocal, com opacidades em vidro fosco, consolidações, nódulos do espaço aéreo, espessamento liso de septos interlobulares, com ou sem derrame pleural pode ser encontrado em usuários de crack.

Os teste de função pulmonar em repouso não são capazes de estimar adequadamente o desempenho do paciente durante o esforço físico. Assim faz-se necessária uma avaliação funcional durante o exercício, sendo o teste de caminhada de 6 minutos(tc6m) um teste simples, prático e de baixo custo operacional, que permite detectar dessaturação/hipoxemia induzida pelo exercício. (DUMKE, 2006); (MORALES-BLANHIR, 2011). Segundo Pires (2007) o teste de caminhada de seis minutos é um teste reprodutível e sensível ao avaliar a capacidade funcional de brasileiros sedentários de diferentes faixas etárias. Autores sugeriram que o tc6m seja realizado na avaliação e triagem de pacientes pediátricos com doença cardiopulmonar (MORALES-BLANHIR, 2011). No tc6m é avaliada a distância percorrida, as alterações na frequência cardíaca e frequência respiratória as modificações na saturação de oxigênio e na pressão arterial e a mensuração da sensação de dispnéia e desconforto nos membros inferiores pela escala de borg. (DUMKE, 2006).

2. JUSTIFICATIVA

O número de usuários de drogas ilícitas atualmente é bastante elevado e vem aumentando cada vez mais, independente da idade, escolaridade ou classe social do indivíduo. Porém crianças e adolescentes pertencentes à famílias de baixa renda ou grupos sociais marginalizados são na maioria das vezes desprovidos de informação, e quando associados a um histórico de violência e negligência, acabam recorrendo às drogas na tentativa de buscar soluções para seus problemas, abandonando suas casas na maioria das vezes.

Crianças e adolescentes em situação de risco, moradores de rua, são desprovidos de qualquer vínculo afetivo e na maioria das vezes, não possuem informações adequadas sobre as conseqüências do abuso de drogas. Assim, até mesmo a demonstração de atenção, respeito e dedicação de uma relação médico-paciente associada à orientação sobre os efeitos nocivos das drogas, pode contribuir para que eles busquem mudanças em seus estilos de vida e evitem as alterações permanentes em seus organismos decorrentes do abuso das drogas.

Segundo o levantamento do CEBRID em 2003, as drogas de maior incidência nesse contexto, são aquelas administradas por via inalatória, sendo de impacto direto às vias respiratórias o que ocasiona inúmeros danos ao tecido pulmonar. O uso crônico dessas drogas favorece ao desenvolvimento de complicações dessas lesões. Faz-se necessário que o

médico esteja familiarizado com essas alterações e com as possíveis complicações que o uso crônico dessas drogas possam acarretar estando atento para a possível omissão da história do uso de drogas, sabendo mesmo assim, diagnosticar as alterações pulmonares, dar a orientação adequada e iniciar quanto mais cedo possível, um tratamento adequado.

O presente trabalho dará sua contribuição positiva no contexto de saúde pública do abuso de drogas. Desta forma, também estará contribuindo para a resolução da problemática social que o problema engloba.

Na primeira versão deste projeto, queixas respiratórias como tosse produtiva, dor torácica e dispnéia eram frequentemente relatadas, isoladamente ou associadas. Foram encontradas alterações tomográficas como: opacidade em vidro fosco(52,6%), nódulo único(18,4%) e alteração fibroaderecial(15,8%). Apenas 7,9% dos pacientes apresentaram distúrbio respiratório obstrutivo e não foram encontradas alterações na saturação de oxigênio. Assim, torna-se importante a continuação da investigação para se determinar as alterações pulmonares decorrentes do uso de drogas ilícitas inaláveis.

Uma vez que os testes de exercício são reconhecidos como métodos convenientes na avaliação da função respiratória, foi acrescentado, neste projeto o teste de caminhada de 6 minutos como método de avaliação da capacidade funcional dos pacientes, pois este pode refletir suas qualidades de vida, correlacionando-se com o grau de satisfação ou insatisfação do paciente com sua própria condição física além de já ter provado ser reprodutível e bem tolerado.

3. OBJETIVOS

Objetivo Geral

- Determinar as alterações pulmonares em usuários de drogas ilícitas inaláveis.

Objetivos Específicos

- Determinar as alterações na capacidade funcional dos pacientes através do teste de caminhada de 6 minutos.
- Avaliar as alterações clínico-funcionais dos pacientes de acordo com a presença de dessaturação no teste de caminhada de 6 minutos.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1) Delineamento do Estudo

O trabalho trata-se de um estudo transversal e analítico, que visa determinar possíveis alterações pulmonares decorrentes do uso crônico de drogas ilícitas inaláveis em

crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social, cadastradas no Projeto Criança Cidadã do Departamento de Proteção Social Especial da Secretaria de Estado de Assistência Social e Cidadania.

4.2) Local de Estudo

O Projeto Criança Cidadã é um serviço que oferece atenção a crianças e adolescentes em situação de rua, que perderam o vínculo familiar e/ou que se encontram em situação de ameaça de violação de seus direitos, necessitando assim de ações de proteção especial. Os atendimentos e serviços são oferecidos na Casa de Acolhida do projeto, que funciona em regime aberto, sem restrições do direito de ir e vir da criança e do adolescente. O projeto é desenvolvido pelo Departamento de Proteção Social Especial da Secretaria de Estado da Assistência Social e Cidadania – SEAS, Órgão Gestor da Política da Assistência Social no Estado do Amazonas.

4.3) População do Estudo

A população de estudo consiste nos 40 usuários crônicos de drogas ilícitas inaláveis, que estão em situação de vulnerabilidade social, na faixa etária de 10 a 18 anos, e que são assistidos pelo Projeto Criança Cidadã do Departamento de Proteção Social Especial da Secretaria de Estado da Assistência Social e Cidadania. A amostra consiste em crianças e adolescentes em situação de rua, que perderam o vínculo familiar, mas que freqüentam regularmente ou ocasionalmente a Casa de Acolhida do Projeto Criança Cidadã.

4.4) Critérios de Inclusão

Foram incluídos na pesquisa crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social, usuários de pelo menos uma droga ilícita inalável, com tempo mínimo de um ano de uso, na faixa etária de 10 a 18 anos incompletos, que aceitaram participar do estudo, sendo esta participação, autorizada formalmente pelo responsável por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4.5) Critérios de Exclusão

Foram excluídos da pesquisa: os indivíduos menores de 10 ou maiores de 18 anos de idade, aqueles que não fazem uso crônico de drogas ilícitas inaláveis, os que possuíam histórico de patologias pulmonares prévias ao início do consumo de drogas ou os portadores

de qualquer doença que poderiam inferir num falso positivo na análise dos resultados. Da mesma forma, não seriam inclusos aqueles que se recusassem a participar do estudo ou aqueles cujo responsável não autorizasse a participação dos mesmos na pesquisa.

4.6) Procedimentos do Estudo

O projeto foi apresentado à população de estudo e à Coordenação do Projeto Criança Cidadã, setor com responsabilidade legal pelas crianças e adolescentes cadastradas, onde foram esclarecidos os objetivos e procedimentos da pesquisa. A participação das crianças e adolescentes na pesquisa foi autorizada formalmente mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos seus responsáveis legais.

Seguiu-se então procedimentos para determinação dos achados clínicos e das alterações na função pulmonar decorrentes do uso crônico de drogas ilícitas inaláveis.

Para determinação dos achados clínicos, foi aplicado um questionário para coleta de uma breve história clínica dos pacientes, onde constam informações sobre as drogas utilizadas, tempo de uso e sobre as manifestações clínicas referidas. Os questionários foram aplicados na Casa de Acolhida do Projeto Criança Cidadã.

Para determinação das alterações na função pulmonar, os pacientes foram encaminhados ao Ambulatório Araújo Lima para realização do teste de caminhada de 6 minutos.

O teste era realizado seguindo os guidelines da American Thoracic Society. Os pacientes caminhavam por um corredor nivelado de 30 metros, demarcado de 3 em 3 metros, sem obstáculos. No início e no final do corredor, foram colocados cones para sinalizar aos participantes onde fazer a volta para continuar o teste. Eles eram instruídos a caminhar o mais rápido possível durante os seis minutos, sem correr. Estímulos verbais eram dados aos pacientes durante a realização da caminhada. O avaliador não caminhava junto com o paciente uma vez que em nenhum momento foi necessário carregar fontes de oxigênio.

O teste era realizado pelo menos duas horas após as refeições e/ou atividades físicas. Os pacientes também foram instruídos a usar roupas e calçados confortáveis. Antes e após o teste eram aferidos: frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), pressão arterial (PA), saturação periférica de oxigênio (SpO₂) e a sensação de dispnéia e fadiga em membros inferiores pela escala de Borg. A distância percorrida foi verificada através da contagem do número total de voltas executadas ao final do teste, com o auxílio da fita métrica, e expressa em metros.

4.7) Análise Estatística

Os dados serão apresentados por meio de gráficos e tabelas, onde são calculadas as frequências absolutas simples e relativas para os dados categóricos. No caso das variáveis quantitativas calcula-se a média e o desvio-padrão (DP). Avalia-se a existência de associação entre as drogas utilizadas, o tempo de consumo e a quantidade de drogas utilizadas com as alterações funcionais encontradas. O software a ser utilizado na análise é o programa Epi-Info versão 3.5.3, que é desenvolvido e distribuído gratuitamente pelo CDC (www.cdc.org/epiinfo), e o nível de significância fixado para aplicação dos testes é de 5%.

5. Resultados

Foram aplicados 38 questionários onde se coletou informações a respeito das drogas utilizadas pelos sujeitos da pesquisa, o tempo de uso, além das queixas respiratórias referidas após o uso das drogas. Informações gerais como idade e sexo também foram coletadas.

A população de estudo é caracterizada por indivíduos do sexo masculino, sendo a faixa etária mais frequente (65,7%) é a de 16 e 17 anos. 18,4% dos pacientes estão na faixa etária de 14 a 15 anos e 15,7% estão na faixa etária de 12 a 13 anos. A média de idade encontrada foi de 15,4 anos com desvio-padrão de $\pm 1,7$ anos.

Tabela 1. Distribuição dos pacientes segundo a frequência do gênero e a média de idade.

Variáveis (n = 38)	f _i	%
Sexo		
Masculino	38	100
Idade (anos)		
12 a 13	6	15,7
14 a 15	7	18,4
16 a 17	25	65,7
Média \pm DP	15,4 \pm 1,7	

f_i = frequência absoluta simples; DP = desvio-padrão.

Em relação às drogas consumidas, 84,2% dos pacientes consomem cola de sapateiro, 57,9% consomem mel, 36,8% consomem maconha, 23,7% ox e 15,8% deles consomem cocaína. Tais porcentagens foram calculadas individualmente uma vez que existem

pacientes que fazem associações entre as drogas, sendo frequente a associação entre cola de sapateiro e mel.

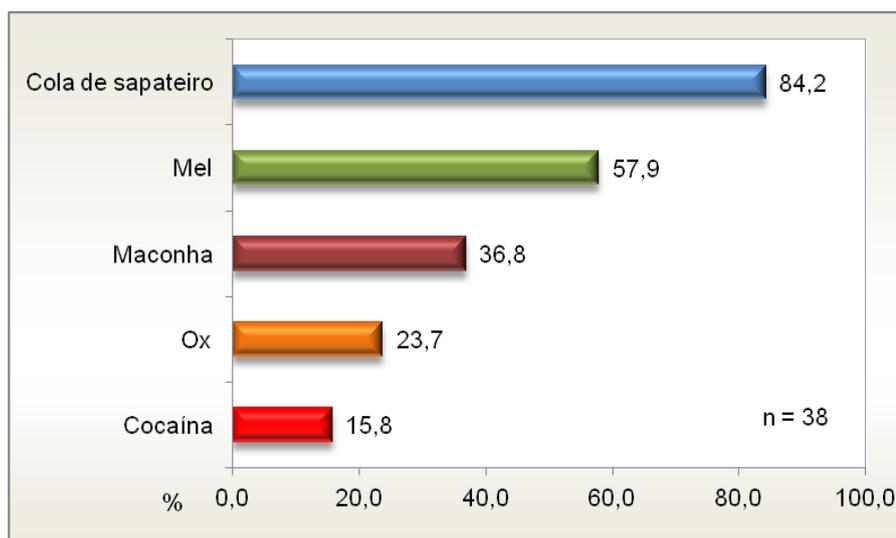


Gráfico 1. Distribuição dos pacientes segundo a frequência das drogas utilizadas.

Quanto ao tempo de consumo, 47,4% dos pacientes fazem uso de drogas a um período de 04 a 06 anos, 42,1% dos pacientes fazem uso de drogas a um período de 01 a 03 anos e 10,5% dos pacientes possuem 07 a 09 anos de tempo de consumo de drogas. A média calculada foi de 4,1 anos de tempo de consumo de drogas com desvio-padrão de $\pm 1,9$ anos.

Tabela 2. Distribuição dos pacientes segundo o tempo de consumo

Variáveis (n = 38)	f _i	%
Tempo de consumo (anos)		
01 a 03	16	42,1
04 a 06	18	47,4
07 a 09	4	10,5
Média \pm DP	4,1 \pm 1,9	

f_i = frequência absoluta simples; DP = desvio-padrão.

Com relação às queixas respiratórias após o uso de drogas, muitos pacientes apresentavam associações entre tosse produtiva, dor torácica e dispneia. Analisando-se individualmente cada queixa, observou-se que 97,4% dos pacientes referiam tosse produtiva, 65,8% referiam dor torácica e 50% referiam dispneia.

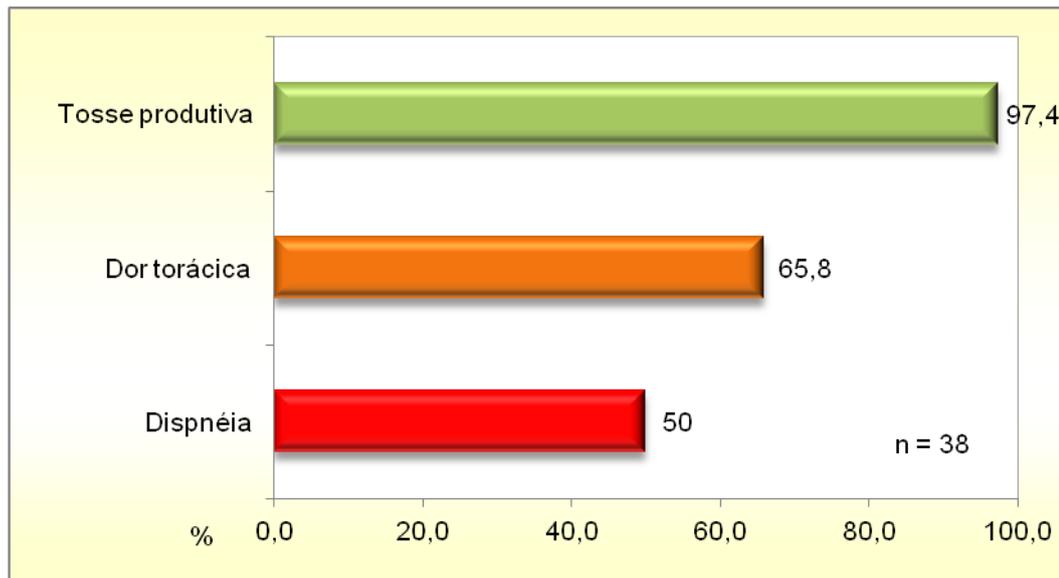


Gráfico 2. Distribuição dos pacientes segundo a frequência das queixas respiratórias relatadas.

A tabela 3 apresenta a caracterização da amostra em relação ao teste de caminhada de 6 minutos no que se refere à média e desvio padrão de peso, altura e índice de massa corporal. Também são apresentados os parâmetros avaliados no teste de caminhada de 6 minutos.

Não foram encontradas quaisquer alterações significativas em relação a saturação de oxigênio, frequência cardíaca, frequência respiratória e pressão arterial. Todas as distâncias percorridas no teste de caminhada de 6 minutos pelos sujeitos da pesquisa estiveram dentro do valor mínimo previsto na equação de Enright & Sherrill.

Tabela 3. Caracterização da Amostra e Parâmetros Avaliados no TC6M

Dados	Média ± DP
Peso	54,73 ± 11,3
Altura	1,61 ± 0,1
Índice de Massa Corporal	20,86 ± 2,39
Valores pré-teste	
Frequência Cardíaca	83,31 ± 13,92
Saturação de Oxigênio	98,21 ± 0,7
Escala de Borg para Fadiga em Membros Inferiores	0,1 ± 0,67
Escala de Borg para Dispneia	0,32 ± 0,96
Frequência Respiratória	20,52 ± 3,02

Pressão Arterial Sistólica	99,21 ± 12,38
Pressão Arterial Diastólica	64,47 ± 10,31
Valores pós-teste	
Frequência Cardíaca	94,6 ± 17,93
Saturação de Oxigênio	98,21 ± 0,66
Escala de Borg para dor em Membros Inferiores	0,67 ± 1,37
Escala de Borg para Dispneia	0,44 ± 1,03
Frequência Respiratória	25,55 ± 3,97
Pressão Arterial Sistólica	107,1 ± 14,68
Pressão Arterial Diastólica	68,94 ± 10,66
Distância Percorrida no Teste de Caminhada de 6 Minutos	644,88 ± 47,59

DP = desvio-padrão.

6. DISCUSSÃO

O Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicotrópicas(CEBRID) realizou em 2003, o Levantamento Nacional sobre o Uso de Drogas entre Crianças e Adolescentes em Situação de Rua nas 27 Capitais Brasileiras, segundo este levantamento, as drogas ilícitas inaláveis mais utilizadas por crianças e adolescentes em situação de rua na cidade de Manaus são, em ordem de frequência: cola de sapateiro, maconha, mel, cocaína e crack. Resultado não evidenciado no presente Projeto de Pesquisa. O levantamento foi realizado há quase 10 anos atrás, época em que oxi ainda não havia entrado em circulação. Segundo os próprios sujeitos da pesquisa, a escolha da droga depende de seu valor e de sua disponibilidade, o que explica a prevalência em ascensão do consumo do oxi, ainda encontrado, em ordem de frequência, atrás da cola de sapateiro do mel e da maconha.

Segundo Carlini(2001) e Filho(2004), os achados clínicos pulmonares decorrentes do uso de drogas ilícitas inaláveis, são em geral: tosse produtiva, dispnéia, dor torácica. Os resultados dos achados clínicos do presente estudo se assemelharam aos apresentados pelos autores.

Apesar dos relatos de Nascimento(2004) de que o uso de solventes pode deslocar oxigênio ocasionando hipóxia, de Mançano(2008) de que danos à membrana alveolar ocasionados pela cocaína fumada podem acarretar uma diminuição da capacidade de difusão

gasosa, e dos próprios achados tomográficos da primeira versão do presente trabalho não foi encontrada dessaturação em nenhum dos pacientes que realizaram o teste de caminhada de 6 minutos bem como todos os outros padrões analisados pelo teste se mantiveram dentro dos padrões de normalidade, fato talvez explicado pela fisiologia jovem da amostra assim como pelo padrão incontante de uso. Mas, ainda assim foi possível demonstrar com este trabalho que drogas ilícitas inaláveis podem ocasionar, a curto prazo, alterações estruturais no aparelho respiratório, porém tais alterações ainda não acarretam repercussões funcionais ao paciente.

O presente trabalho restringe-se em sua própria complexidade de amostra. Faz-se necessário um estudo com maior população de estudo porém torna-se difícil compor uma amostra maior para se determinar alterações pulmonares em usuários de drogas ilícitas inaláveis, que atendam aos critérios de inclusão/exclusão uma vez que: não há outro centro de apoio e reabilitação para crianças e adolescentes dependentes químicos no Estado e várias são as condições associadas que poderiam inferir num falso positivo na análise dos resultados, o que ocasiona a exclusão de tais indivíduos da amostra.

7. CONCLUSÃO

Os resultados dessa pesquisa possibilitou-nos concluir que:

1. A população de estudo, constituída de adolescentes do sexo masculino, na faixa etária de 12 a 17 anos faz uso principalmente de cola de sapateiro (84,2%), isoladamente ou associada com mel, maconha ou oxi, sendo o tempo de uso médio de drogas igual a 4,1 anos.
2. A tosse produtiva é a queixa respiratória mais comumente referida por estes pacientes(97,4%), isoladamente ou associada a dor torácica e dispnéia, que foram referidas por 65,8 % e 50% dos pacientes respectivamente.
3. As drogas ilícitas inaláveis utilizadas pelos sujeitos da pesquisa, não lhes acarretam dessaturação induzida pelo exercício.
4. Não houve alteração da capacidade funcional da população de estudo avaliada pelo teste de caminhada de 6 minutos.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAUMKARTEN, S. A drogadição e o consumo de merla na adolescência. 2002, 25f. Tese (Doutorado em Psicologia) - Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Distrito Federal.

CARLINI, E. A.; et al. Drogas psicotrópicas – O que são e como agem. Revista IMESC. 3: 9-35, 2001.

CENTRO BRASILEIRO DE INFORMAÇÕES SOBRE DROGAS PSICOTRÓPICAS – CEBRID. Levantamento nacional sobre o uso de drogas entre crianças e adolescente em situação de rua nas 27 capitais brasileiras. Edição única: 99-102, 2003.

DUMKE, A. Estudo do comportamneto da saturação periférica de oxigênio durante o teste de caminhada de 6 minutos em pacientes com doenças pulmonares crônicas. 2006, 63 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Ciências Pneumológicas, Porto Alegre.

FIGLIE, N. B.; BORDIN, S.; LARANJEIRA, R. Aconselhamento em dependência química. São Paulo: Roca, 2004.

FILHO, M. T.; et al.. Alterações pulmonares em usuários de cocaína. São Paulo Medical Journal, São Paulo, v.122, n.01, 2004.

GUARDIOLA, J. M. Afectación pulmonar de las drogas inhaladas. Monografía Patología Orgánica en Adicciones, v.18: 161-168, 2006.

MANÇANO, A.; et al. Complicações pulmonares após uso de crack: Achados na tomografia computadorizado de alta resolução do tórax. Jornal brasileiro de pneumologia. São Paulo, v.34, n.5, 2008.

MORALES-BLANHIR, J.E. et al . Teste de caminhada de seis minutos: uma ferramenta valiosa na avaliação do comprometimento pulmonar. J. bras. pneumol. São Paulo, v. 37, n. 1, Feb. 2011 .

NASCIMENTO, A. Uso de solventes por crianças e adolescentes em situação de rua no Distrito Federal. 2004, 109f, Dissertação (Mestrado em toxicologia) - Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Distrito Federal.

PEDROZO, M. F. M.; SIQUEIRA, M. E. P. B. Solventes de cola: Abuso e efeitos nocivos à saúde. Revista de saúde pública. v.23. n. 02, 1989.

PIRES, SR. Teste de caminhada de seis minutos em diferentes faixas etárias e índices de massa corporal. *Rev Bras Fisioter.*; 11 (2): 147-51, 2007.

RAYNER, C.; PRIGMORE, S. Illicit drug use and its effect on the lungs. *Nurs Times*. v. 104, n.09, p. 40- 44, 2008.

TURINO, G. M.; Abordagem do paciente com doença respiratória. In GOLDMAN, L.; AUSIELLO, D.; *Cecil: Tratado de Medicina Interna*. 23^a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. v. 01, p. 567.