



Universidade Federal do Tocantins - UFT
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde
Mestrado Profissional em Ciências da Saúde

ANTÔNIO FAGUNDES DA COSTA JÚNIOR

Vasculopatia periférica em dependentes de crack em acompanhamento no Centro de Atenção Psicossocial para Álcool e Drogas (CAPS-AD III) no município de Palmas - Tocantins

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Rodrigo Baldaçara

Palmas – TO
2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

CS37v Costa Junior, Antônio Fagundes da.

Vasculopatia periférica em dependentes de crack em acompanhamento no Centro de Atenção Psicossocial para Alcool e Drogas (CAPS-AD III) no município de Palmas - Tocantins. / Antônio Fagundes da Costa Junior. – Palmas, TO, 2016.

43 f.

Dissertação (Mestrado Acadêmico) - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Palmas - Curso de Pós-Graduação (Mestrado) em Ciências da Saúde, 2016.

Orientador: Leonardo Rodrigo Baldaçara

1. Arteriopatia periférica. 2. Ecografia. 3. Consumo. 4. Crack. I. Título

CDD 610

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

ANTÔNIO FAGUNDES DA COSTA JÚNIOR

**VASCULOPATIA PERIFÉRICA EM DEPENDENTES DE CRACK EM
ACOMPANHAMENTO NO CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL PARA
ÁLCOOL E DROGAS (CAPS-AD III) NO MUNICÍPIO DE PALMAS -
TOCANTINS**

**Palmas – TO
2015**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS

MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

TERMO DE APROVAÇÃO

ANTÔNIO FAGUNDES DA COSTA JÚNIOR

**VASCULOPATIA PERIFÉRICA EM DEPENDENTES DE CRACK EM
ACOMPANHAMENTO NO CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL PARA
ÁLCOOL E DROGAS (CAPS-AD III) NO MUNICÍPIO DE PALMAS -
TOCANTINS**

Dissertação apresentada à Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Ciências da Saúde.

Dissertação defendida e aprovada em 10 de dezembro de 2015 pela banca examinadora:



Prof. Dr. Leonardo Rodrigo Baldaçara (orientador)

Universidade Federal do Tocantins



Prof. Dr. Guilherme Nobre Lima do Nascimento (examinador interno)

Universidade Federal do Tocantins



Prof. Dr. Ibsen Suetônio Trindade (examinador externo)

Universidade Federal do Tocantins

*Ao meu pai, **Antônio Fagundes** (in memorian) que, com seu exemplo de vida, não apenas me proporcionou chegar até aqui, como também me ensinou a acreditar que era possível sim, um menino da roça, ir muito além do que um dia, ainda lá na roça, pude imaginar.*

*À minha mãe, **Noêmia Alves da Costa**, pelo esforço de uma vida inteira, na roça, vendendo leite, fazendo queijo e “panhando” café, que com suas mãos calejadas e firmes me ajudou e me acompanhou até aqui.*

*À minha querida esposa, **Fabiana Fagundes**, companheira de vida, que sempre esteve ao meu lado, nos momentos mais difíceis, sempre com carinho e doçura, me trazendo sempre para o caminho de Deus e do amor.*

*Aos meus irmãos, **Ana Paula e Neto**, por serem, nessa encarnação, o esteio que aterro meus pés para deixar minha cabeça e coração voarem.*

*Aos meus filhos, **João Guilherme e Maria Antônia Fagundes**, presentes de Deus, que com apenas alguns gestos ou pequenas ações, me fazem refletir o quanto sou feliz e realizado.*

*Ao meu amigo irmão **Silvio Alves da Silva**, parceiro de muitos desafios, por fazer parte deste e de muitos outros projetos que ainda virão.*

*Aos meus amigos e sócios **Ana Célia Tavares e Fernando Motta** por apoiarem e incentivarem a conclusão deste trabalho.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, por permitir e acompanhar minha vida e meus passos na longa, árdua e prazerosa experiência, que culmina com a conclusão dessa dissertação de meu mestrado.

*A todos os professores do mestrado em **Ciências da Saúde da Universidade Federal do Tocantins** pela profícuo e muitas vezes abnegado trabalho de ensinar.*

*Ao meu orientador, **Leonardo Rodrigo Baldaçara**, pelo conhecimento gigantesco que possui nesse labirinto chamado pesquisa, mas principalmente pelo empenho e paciência no desenvolvimento desta pesquisa.*

*Ao residente da cirurgia vascular e amigo fiel, **Ederson Orsolin**, pelo comprometimento e contribuição vigorosa para conclusão deste trabalho.*

*Aos membros da **ANGIOS - UFT (Liga Acadêmica de Cirurgia Vascular e Endovascular)** **Fernando Gondo, Hernani Lopes e Vinícius Prehl**, pelo apoio logístico durante a pesquisa.*

*À enfermeira **Marina Sena de Oliveira**, pelo apoio irrestrito para a conclusão desta obra.*

*A todos os profissionais que laboram no **CAPS –AD III** do município de Palmas-TO, por nos receberem com tanto carinho e disposição em ajudar.*

*A todos os pacientes do **CAPS – AD III**, por participarem voluntariamente desta pesquisa e acreditar e confiar em nosso trabalho.*

RESUMO

COSTA JR, Antônio Fagundes. **Vasculopatia periférica em dependentes de crack em acompanhamento no Centro de Atenção Psicossocial para Álcool e Drogas (CAPS-AD III) no município de Palmas - Tocantins.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Tocantins – UFT. Curso de Pós-Graduação *Stricto Sensu*. Mestrado Profissional em Ciências da Saúde: UFT, 2015 43f.

Contexto: O consumo de crack é um dos grandes desafios em saúde pública e o uso desta droga tem efeitos diretos na saúde de seus usuários. **Objetivos:** Identificar o perfil dos pacientes em tratamento para a dependência química de crack no Centro de Atenção Psicossocial para Álcool e Drogas (CAPS-AD III) em Palmas - TO, bem como seus possíveis efeitos vasculares periféricos. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, descritivo, de corte transversal. Os pacientes da amostra foram submetidos a um questionário objetivo avaliando questões demográficas, padrão de uso da droga, coexistência de diabetes mellitus, hipertensão arterial ou tabagismo, além de exame físico e ecográfico. Os dados foram sumarizados e analisados estatisticamente com teste Qui-quadrado ou Exato de Fisher. O nível de significância estabelecido foi de 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** A média de idade dos 58 indivíduos da amostra foi de 33,29 ($\pm 7,15$) anos, sendo quase 74% do gênero masculino. A média de idade de início de uso da droga foi de 23,4 ($\pm 7,78$) anos, com tempo médio de uso de 9,58 ($\pm 5,64$) anos. O consumo médio de pedras de crack foi de 21,45 ($\pm 8,32$) pedras, com uma frequência média semanal de uso da droga de 5,74 ($\pm 1,81$) dias. A alteração de pulsos em membros inferiores foi prevalente em mulheres. A prevalência do espessamento da parede arterial dos membros inferiores foi de 94,8%. O tempo de uso da droga apresentou associação estatística ($p = 0,0096$) com alteração do padrão de curva espectral das artérias dos membros inferiores. **Conclusões:** O tempo de uso da droga foi o fator mais importante e com maior impacto no sistema vascular periférico, sugerindo associação entre o uso do crack e a diminuição de fluxo arterial nos membros inferiores.

Palavras-chave: Peripheral Arterial Disease; Crack-cocaine; Ultrasonography.

ABSTRACT

COSTA JR, Antônio Fagundes. ***Research peripheral vascular disease in crack-cocaine users in the city of Palmas / Tocantins - Brazil. Thesis (MS). Federal University of Tocantins - UFT. Graduate Stricto Sensu Course. Professional Masters in Health Sciences. Palmas: UFT, 2015 43f***

Background: The crack consumption is a major challenge in public health and the use of this drug has direct effects on the health of its users. **Objectives:** To identify the profile of patients in treatment for drug addiction crack at the Psychosocial Care Center for Alcohol and Drugs (CAPS-AD III) in Palmas - TO, as well as if it's possible peripheral vascular effects. **Methods:** This is an observational cross-sectional study. Patients were submitted to an objective questionnaire assessing demographic issues, standard of drug use, diabetes mellitus coexistence, high blood pressure or smoking, and physical and ultrasonography examination. Data were summarized and statistically analyzed with chi-square or Fisher's exact test. The significance level was 5% ($p < 0.05$). **Results:** The mean age of the 58 subjects of the sample was 33.29 (± 7.15) years, and almost 74% were male. The average age of onset of drug use was 23.4 (± 7.78) years, with an average usage time of 9.58 (± 5.64) years. The average consumption of crack was 21.45 (± 8.32) stones, with an average weekly frequency of drug use of 5.74 (± 1.81) days. Alteration pulses in the lower limbs was prevalent in women. The prevalence of arterial wall thickening of the lower limbs was 94.8%. The drug usage time presented statistical association ($p = 0.0096$) with altered spectral curve pattern of lower limb arteries. **Conclusions:** The time of drug use was the most important factor and with greater impact on the peripheral vascular system, suggesting an association between crack use and the reduction of blood flow in the lower limbs.

Keywords: Peripheral Arterial Disease; Crack-cocaine; Ultrasonography

ABREVIATURAS

AFS – Artéria Femoral Superficial

AP – Artéria Poplítea

AVC – Acidente Vascular Cerebral

CAPS-AD - Centro de Atenção Psicossocial para Álcool e Drogas

CNS – Conselho Nacional de Saúde

DM - Diabetes Mellitus

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica

IAM – Infarto Agudo do Miocárdio

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SNC – Sistema Nervoso Central

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TO - Tocantins

UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	OBJETIVOS	13
2.1	Objetivos gerais	13
2.2	Objetivos específicos	13
3	METODOLOGIA	14
3.1	Local	14
3.2	População e amostra	14
3.3	Critérios de inclusão	14
3.4	Critérios de exclusão	15
3.5	Delineamento do estudo	15
3.6	Aspectos éticos	15
3.7	Coleta de dados	15
3.8	Análise estatística	16
4	ARTIGO Erro! Indicador não definido.	
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
	APÊNDICES	34
	ANEXOS	39

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de diferentes padrões de consumo de drogas tem-se alterado ao longo do tempo. As drogas têm acompanhado o percurso da humanidade, sendo consumidas em diversos contextos, de variadas formas e com diversos objetivos (NUNES, 2007).

O consumo cotidiano do uso de drogas vem interferindo de forma muito intensa e abrangente em todo mundo. Trata-se de uma verdadeira epidemia quando se analisa o número de pessoas que fazem uso crônico de entorpecentes, que apresentam as mais diversas complicações por conta do seu uso e em função disto, o uso de drogas tem se tornado um grande problema de saúde pública em todo o planeta (YUR'YEV; AKERELE, 2015).

No início dos anos 80 outra forma de cocaína começou a ser comercializada. Sua composição se dá a partir da dissolução do cloridrato de cocaína em água e adição de uma base, geralmente bicarbonato de sódio. Após aquecida, essa solução se cristaliza, formando verdadeiras pedras, conhecidas como crack que, por se vaporizarem em baixas temperaturas, são adequadas para serem fumadas (LOURENÇO, 2006).

Não há registros muito precisos de quando o uso do crack passa a ser considerado de maior impacto entre os usuários de drogas no Brasil. Entretanto, entre os anos de 1990 e 1993, o número de indivíduos que haviam feito uso da cocaína em forma de pedra passou de 17% dos usuários de drogas para 64%, ou seja, o número de usuários que passaram a consumir a droga nessa apresentação praticamente quadruplicou em apenas três anos (DUNN J, 1996).

Os usuários de crack apresentam importantes déficits cognitivos, que podem influenciar no êxito dos tratamentos, dado o risco de tais prejuízos afetarem a atenção, fluência verbal, memória visual, memória de trabalho, memória prospectiva, capacidade de aprendizagem, processos de tomada de decisões, controle de impulsos e capacidade de resolução de problemas (SAYAGO, 2014).

O progressivo aumento de consumo de crack tem gerado demanda por atendimento, na forma de leitos para hospitalização, e há a tendência de um mesmo paciente re-internar diversas vezes, o que torna o uso de crack um problema de saúde pública. Assim, conhecer o perfil de usuários de *crack* em contexto de internação hospitalar é importante no planejamento de políticas públicas de saúde relacionadas ao

tratamento dos transtornos decorrentes do uso dessa substância (KESSLER, 2008).

Um estudo realizado em São Paulo verificou que os usuários de crack apresentaram uma taxa de mortalidade 7 vezes maior que a esperada para a população geral de São Paulo após ajuste de sexo e idade (DIAS *et al.*, 2011).

O abuso de cocaína e crack está associado com acidentes vasculares cerebrais (AVC), especialmente em pacientes jovens (KAKU DA, 1990). Um estudo descreveu um caso de um usuário de cocaína e crack que desenvolveu vasculite do sistema nervosa central, resultando em infartos cerebrais e edema extensos, levando à demência com alterações comportamentais e convulsões (VOLPE, 1999). Esses AVCs são, na maioria das vezes, hemorrágicos, podendo também ser embólicos ou isquêmicos. No uso exclusivo de sua forma alcalóide (crack), encontram-se os AVCs isquêmicos e hemorrágicos, com frequências semelhantes (LEVINE SR, 1991).

Os efeitos da droga no sistema cardiovascular constituem motivos de frequente procura aos serviços de emergência. Os efeitos e complicações mais comuns são: isquemia miocárdica, infarto agudo do miocárdio (IAM), cardiomiopatias, miocardites, arritmias e endocardites (OLIVEIRA, 1996).

As complicações vasculares do consumo do crack são, além da isquemia miocárdica, as arritmias cardíacas, a rotura de aneurismas, a dissecção aórtica, as endocardites e as trombozes venosas profundas (LISSE JR, 1991).

Já no campo vascular periférico essa relação entre o uso do crack e a doença vascular periférica não está bem esclarecida em termos fisiopatológicos, nem epidemiológicos. A trombose arterial por cocaína é pouco frequente e a quase totalidade dos casos relatados envolvem os vasos de pequenos e médios calibres como as artérias cerebrais e coronarianas (ZHOU *et al.*, 2004).

Um estudo que avaliou 382 pacientes com oclusão arterial periférica aguda constatou que 5 destes pacientes haviam consumido cocaína dentro das últimas 24 h. O consumo da substância nesses casos se deu através da inalação intranasal (40%) e através do fumo de pedras de crack (60%). O tempo médio entre o uso da droga e o início dos sintomas de trombose foi de 9,2h. Os sintomas apresentados foram isquemia do membro inferior afetado com ausência de pulsos, dor, frialdade e diminuição da temperatura que acometeram 3 pacientes (60%). A dor abdominal esteve presente em 40% dos casos, ou seja, 2 pacientes. A oclusão arterial foi confirmada com angiografia em todos os pacientes, que revelou trombose de aorta em um paciente (20%), trombose

da íliaca em dois casos (40%), trombose da AFS e AP em 1 paciente cada (20% respectivamente). Todos os pacientes foram submetidos com sucesso à terapêutica vascular (ZHOU et al., 2004).

Dhawan e Wang (2007) descreveram o caso de uma mulher de 43 anos de idade que desenvolveu grave vasoespasmio periférico associada ao uso do crack que resultou em gangrena de ambas as mãos e pernas, necessitando de amputações digitais e acima do joelho.

O conhecimento do impacto do consumo do crack sobre o sistema vascular periférico ainda é bastante superficial, baseado principalmente no relato individual de autores ao redor do mundo, o que levanta a necessidade de uma investigação mais detalhada e ampla da correlação entre o uso desta droga e os efeitos no sistema vascular periférico.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivos gerais

Identificar o perfil dos pacientes em tratamento para dependência química do crack, bem como os possíveis efeitos vasculares periféricos no Centro de Atenção Psicossocial para Álcool e Drogas (CAPS-AD III), no município de Palmas – TO.

2.2 Objetivos específicos

- ✓ Identificar o perfil dos pacientes em tratamento para a dependência química do crack no CAPS – AD III em Palmas – TO;
- ✓ Avaliar a existência de alterações vasculares na população dependente do crack do CAPS – AD III Palmas – TO;
- ✓ Verificar a existência de associação entre o uso do crack e o desenvolvimento de alterações no sistema vascular periférico;
- ✓ Identificar possíveis marcadores vasculares da ação do crack na circulação periférica.

3 METODOLOGIA

3.1 Local

Este trabalho foi desenvolvido em Palmas, Tocantins, na região Norte do Brasil. Esta cidade possui 25 anos de fundação e o Estado 26 anos. Segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população da capital tocantinense para 2015 esta estimada em 272.726 habitantes (IBGE, 2015). Este estudo foi realizado no Centro de Atenção Psicossocial para Álcool e Drogas (CAPS-AD).

3.2 População e amostra

Participaram e foram avaliados todos os pacientes dependentes químicos do crack em atendimento no CAPS-AD entre os meses de março e agosto de 2015, perfazendo uma amostra de 58 pacientes submetidos aos procedimentos de avaliação.

3.3 Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo:

- ✓ Os pacientes com idade mínima de 18 anos;
- ✓ Ter sido diagnosticado como dependente químico do crack pelo médico psiquiatra responsável do CAPS – AD III;
- ✓ Estar em acompanhamento pela equipe multiprofissional do CAPS – AD III;
- ✓ Ter capacidade cognitiva e comportamental preservada no momento da entrevista;
- ✓ Ausência de diagnóstico firmado de vasculopatia prévia ao uso do crack.

3.4 Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo:

- ✓ Pacientes com idade inferior a 18 anos;
- ✓ Pacientes que apresentavam dúvida no diagnóstico de dependência química do crack;
- ✓ Pacientes que possuíam déficit cognitivo e comportamental no momento da entrevista;
- ✓ Pacientes que possuíam diagnóstico de vasculopatia prévia.

3.5 Delineamento do estudo

Trata-se de um estudo do tipo observacional, descritivo, de corte transversal com análise quantitativa dos dados (GIL, 2002), no qual foram avaliados todos os dados obtidos da amostra.

3.6 Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP (parecer nº 930.834/2015). As questões éticas relacionadas à pesquisa seguiram as determinações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Para todos os pacientes que participaram da pesquisa foi realizada leitura e, após o aceite, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 1) foi assinado.

3.7 Coleta de dados

Para a coleta de dados foi aplicado um questionário (Apêndice 2) construído pelo próprio autor, com opções de múltipla escolha e abrangia aspectos

epidemiológicos, padrão de consumo do crack, histórico clínico, exame físico e avaliação ecográfica vascular com Doppler colorido.

O processo foi conduzido de forma a se manter um padrão de conduta. Os pacientes eram abordados no local do estudo em ambiente aberto (área de convivência). Após esclarecimentos e leitura do TCLE, dava-se prosseguimento ao preenchimento do questionário de anamnese, em local sugerido pelo próprio paciente, onde ele se sentia mais à vontade. O questionário de exame físico e avaliação ecográfica foi aplicado em ambiente fechado, em um dos consultórios disponíveis, onde foram realizados o exame clínico e ecográfico vascular com Doppler colorido dos membros superiores e inferiores.

3.8 Análise estatística

Os dados obtidos ao final da coleta foram sumarizados em planilha Excel e posteriormente processados pelo programa Epi InfoTM7. Para os cálculos estatísticos das variáveis categóricas utilizou-se o qui-quadrado com correção de Yates ou o teste exato de Fisher quando indicado. O nível de significância estatística adotado foi de 0,05 (p).

Perfil das alterações vasculares periféricas em dependentes de crack, acompanhados no Centro de Atenção Psicossocial para Álcool e Drogas (CAPS-AD III), no município de Palmas – TO.

Vascular alterations in patients with crack cocaine dependence in the Centro de Atenção Psicossocial para Álcool e Drogas (CAPS-AD III), Palmas-TO, Brazil.

Resumo

Contexto: O consumo de crack é um dos grandes desafios em saúde pública e o uso desta droga tem efeitos diretos na saúde de seus usuários. **Objetivos:** Avaliar o perfil das alterações vasculares em pacientes com a dependência de crack no CAPS – AD da cidade de Palmas - TO, bem como observar os seus possíveis efeitos vasculares periféricos dessa droga. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, descritivo, de corte transversal. Os pacientes da amostra foram submetidos a um questionário objetivo avaliando questões demográficas, padrão de uso da droga, coexistência de diabetes mellitus, hipertensão arterial ou tabagismo, além de exame físico e ecográfico. Os dados foram sumarizados e analisados estatisticamente com teste Qui-quadrado ou Exato de Fisher. **Resultados:** A média de idade da amostra foi de 33,29 ($\pm 7,15$) anos, sendo 74% do gênero masculino. A média de idade de início de uso da droga foi de 23,4 ($\pm 7,78$) anos, com tempo médio de uso de 9,58 ($\pm 5,64$) anos. O consumo médio de pedras de crack foi de 21,45 ($\pm 8,32$) pedras e frequência média semanal de uso de 5,74 ($\pm 1,81$) dias. A alteração de pulsos em membros inferiores foi mais frequente em mulheres. A prevalência do espessamento da parede arterial dos membros inferiores foi de 94,8%. O tempo de uso da droga apresentou associação estatística ($p=0,0096$) com alteração do padrão de curva espectral das artérias dos membros inferiores. **Conclusões:** Há alterações no sistema vascular em usuários de crack. O tempo de uso da droga exerceu maior impacto no sistema vascular periférico, sugerindo associação entre o uso do crack e a diminuição de fluxo arterial.

Palavras-chave: Crack; Doença arterial periférica; Abuso de drogas.

Abstract

Background: The crack consumption is a major challenge in public health and the use of this drug has direct effects on the health of users. **Objectives:** To identify the profile of vascular alterations in patients under treatment for crack cocaine dependence in a CAPS - AD the city of Palmas - TO, as well as the possible peripheral vascular effects. **Methods:** This is an observational, descriptive, cross-sectional study. The patients in the sample were submitted to an objective questionnaire assessing demographic issues, standard of drug use, diabetes mellitus coexistence, high blood pressure or smoking, and physical and ultrasonography Doppler. Data were summarized and statistically analyzed with chi-square or Fisher's exact test. **Results:** The sample mean age was 33.29 (\pm 7.15) years, 74% male. The average age of the beginning of drug use was 23.4 (\pm 7.78) years, with an average usage time of 9.58 (\pm 5.64) years. The average consumption of crack cocaine was 21.45 (\pm 8.32) stones and average weekly frequency of use of 5.74 (\pm 1.81) days. Alteration pulses in the lower limbs was prevalent in women. The prevalence of arterial wall thickening of the lower limbs was 94.8%. The drug usage time presented statistical association ($p = 0.0096$) with altered spectral curve pattern of lower limb arteries. **Conclusions:** There is vascular alterations related to crack cocaine use. The drug usage time had more effect on the peripheral vascular system, suggesting an association between crack use and the reduction of blood flow.

Keywords: Crack cocaine; Peripheral arterial disease; Substance-related disorders

INTRODUÇÃO

Os consumidores de crack apresentam mais problemas sociais e de saúde do que os consumidores de cocaína intranasal¹. Os usuários dessa droga tendem a procurar tratamento mais precocemente do que os usuários de cocaína, além de aliarem ao consumo do crack, outras drogas como álcool, tabaco e a maconha¹.

Dados de uma pesquisa longitudinal com 131 consumidores de crack em São Paulo, demonstrou que a taxa de mortalidade desse grupo é sete vezes maior que a taxa de mortalidade global da população no mesmo período, sendo a maioria dos óbitos por causas externas, entre homens com menos de 30 anos, solteiros e de baixa escolaridade².

Existe relação entre o abuso do crack e diversas patologias. Em relação ao sistema nervoso central, há relatos de quadro de vasculite resultando em infartos cerebrais, edema extenso e hemorragias cerebrais³. Para o aparelho cardiovascular foram relatados infarto agudo do miocárdio, cardiomiopatias, arritmias, endocardites, rotura de aneurismas, dissecação aórtica e trombose venosa⁴⁻⁸.

Quanto ao sistema vascular periférico, essa relação entre o uso do crack e a doença vascular periférica ainda não é totalmente conhecida. Apesar disso, é possível a ocorrência de trombose arterial por cocaína, que, apesar de ser pouco frequente, pode acometer vasos de pequeno e médio calibre, como as artérias cerebrais e coronarianas⁹. Dentro desse contexto é possível que o mesmo processo ocorra nas artérias periféricas distais. Por sua vez, há relato de vasculopatia por vasoespasmos relacionado ao uso crônico de crack, que resultou em gangrena dos membros superiores e inferiores, necessitando de amputações digitais e transfemoral¹⁰.

A doença arterial obstrutiva periférica (DAOP) é caracterizada por uma redução do fluxo sanguíneo para os membros, devido a processo oclusivo nos leitos arteriais¹¹. Na maioria das vezes, sua causa é oriunda do processo aterosclerótico, mas pode ter outras etiologias, como arterites, espasmos, aneurismas ou tromboembolismo¹². Os sintomas mais comuns desta desordem são: ausência de pulsos distais, dor em membros superiores ou inferiores, que podem ocorrer após atividade física ou mesmo em repouso, com ou sem lesão cutânea¹³.

Informações sobre o consumo de crack no Brasil ainda são insuficientes. Nos últimos vinte anos houve aumento na produção do conhecimento científico abrangendo os aspectos ligados ao consumo desta droga¹⁴. Para o sistema vascular periférico não há, ainda, estudos que comprovem a relação entre o uso do crack e o desenvolvimento de alterações vasculares periféricas. Nesse sentido, o presente estudo tem o objetivo de avaliar a prevalência de doenças vasculares periféricas em dependentes de crack, acompanhados no Centro de Atenção Psicossocial para Álcool e Drogas (CAPS-AD III), no município de Palmas – TO e verificar se há relação entre uso dessa droga e alterações vasculares periféricas.

METODOLOGIA

Este trabalho é um estudo do tipo observacional, descritivo, de corte transversal

com análise quantitativa dos dados. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP (parecer nº 930.834/2015).

A população estudada foi composta por usuários de crack que estavam em tratamento na unidade do CAPS – AD III na cidade de Palmas – TO entre março e agosto de 2015. O número da amostra foi de 58 pacientes. Os critérios de inclusão dos indivíduos na pesquisa foram: ter idade maior que 18 anos, ter sido diagnosticado como dependente químico do crack, estar em acompanhamento pela equipe multiprofissional do CAPS – AD III, ter capacidade cognitiva e comportamental preservada no momento da entrevista e ausência de diagnóstico firmado de vasculopatia prévia ao uso do crack. Os critérios de exclusão foram: ter idade menor que 18 anos, haver dúvida no diagnóstico de dependência química do crack, possuir déficit cognitivo ou comportamental no momento da entrevista, ou ter diagnóstico de vasculopatia prévia.

Para a coleta de dados foi aplicado um questionário de múltipla escolha, realizado exame físico e ecográfico vascular com Doppler colorido dos membros superiores e inferiores nos pacientes. O formulário, desenvolvido pelos autores, abrangia aspectos epidemiológicos, padrão de consumo do crack, histórico clínico, exame físico e avaliação ecográfica vascular com Doppler colorido. A coleta de dados ocorreu na unidade CAPS – AD III, onde os pacientes eram convidados para participar da pesquisa e esclarecidos quanto ao seu objetivo e procedimentos. Após leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), prosseguia-se com o preenchimento do questionário. Posteriormente, os pacientes eram encaminhados para um dos consultórios do CAPS – AD III para que fosse realizado o exame físico e ecográfico.

O questionário levou em consideração os parâmetros demográficos: gênero (masculino e feminino), a idade foi dividida em faixas entre (18 a 40) e (41 a 60) anos, a raça foi tabulada como branco e não branco. Com relação à profissão, foi definido como parâmetro os indivíduos estarem empregados ou desempregados.

O padrão de consumo da droga levou em consideração o “tempo de uso” que foi estratificado como (≤ 5 ou > 5) anos e a variável “quantidade de uso por dia” o número de pedras fumadas por dia (≤ 25 ou > 25) pedras. Foi verificado também a frequência de uso semanal, dividiu-se em duas faixas de uso (≤ 3 ou > 3) dias/semana. Outra avaliação realizada foi o questionamento sobre uso ou não de outras drogas além do crack.

Foi pesquisado se os pacientes eram ou não portadores de diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica, além de terem sido questionados sobre o uso ou não do tabaco e, quando positivo, o número de cigarros por dia. Durante a aplicação do questionário foi perguntado a todos os pacientes sobre a presença ou não de dor em membros superiores ou inferiores e se havia ou não presença de lesões cutâneas (tróficas).

As variáveis dependentes foram: pulsos arteriais avaliados pelo exame físico, além do espessamento das paredes arteriais e o padrão de curva espectral, ambos avaliados pelo exame ecográfico vascular com Doppler. Os pulsos foram considerados “normais”, quando palpados com facilidade ou “alterados” quando palpados com dificuldade ou não palpados pelo exame físico, em pelo menos uma artéria distal dos membros superiores ou inferiores.

Para determinação dos parâmetros utilizados na avaliação ecográfica vascular com Doppler no presente estudo, foi realizada calibragem do equipamento por dois pesquisadores com experiência em ecografia vascular.

A espessura da parede arterial foi considerada “alterada ou espessada” quando a parede arterial foi visualizada com nitidez ao corte ecográfico transversal e, “normal”, quando não visualizada. Quanto à avaliação da “curva espectral”, foi estabelecido como “normal”, para os membros superiores e inferiores, o padrão trifásico e, “alterado”, para os padrões bifásicos e monofásicos. Tanto o espessamento quanto a curva espectral foram considerados alterados quando pelo menos uma artéria dos membros superiores ou inferiores apresentaram alteração.

Os dados obtidos ao final da coleta foram sumarizados em planilha Excel e posteriormente processados pelo programa Epi Info™7. Para os cálculos estatísticos das variáveis categóricas utilizou-se o qui-quadrado ou o teste exato de Fisher quando indicado. O nível de significância estatística adotado foi de 0,05 (p).

RESULTADOS

Na amostra de 58 indivíduos estudados, a média de idade foi de 33,29 ($\pm 7,15$) anos. Com relação ao gênero, 43 (74,1%) foram do gênero masculino e 15 (25,9%) do feminino. Dos pacientes avaliados, 14 (26,4%) eram brancos e 39 (73,5%) não brancos. Destes, 13 se disseram negros, 25 relataram ser pardos e 1 se declarou indígena. Em

relação à profissão, 38 (65,5%) dos indivíduos afirmaram ter profissão e estarem em frequente atividade de trabalho, enquanto que 20 (34,5%) declararam estar desempregados.

Quando questionados sobre a idade de início de consumo do crack, a média de idade de início de consumo da droga foi de 23,4 ($\pm 7,78$) anos, sendo que um paciente relata ter iniciado o uso do crack com 11 anos de idade. Na população estudada o tempo médio de uso do crack foi de 9,58 ($\pm 5,64$) anos, sendo o menor tempo de uso da amostra 1 ano e o maior 26 anos. No estudo foi avaliada a quantidade de consumo em pedras, sendo relatado um consumo diário médio de 21,45 ($\pm 8,32$) pedras. Sobre a frequência semanal de uso, a média avaliada foi de 5,74 ($\pm 1,81$) dias, sendo uso diário ininterrupto, ou seja, 7 dias por semana, a maioria dos pacientes. O uso de outras drogas foi encontrado em 45 (77,5%) dos pacientes e 13 (22,5%) usavam exclusivamente o crack.

Questionados sobre o Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial, nenhum paciente se declarou diabético. Com relação a hipertensão, 6 (10,3%) dos pacientes se disseram hipertensos, enquanto 52 (89,7%) eram normotensos. O tabagismo também foi pesquisado e segundo a amostra, 41 (70,7%) pessoas eram tabagistas crônicos contra 17 (29,3%) que se disseram não tabagistas frequentes. O consumo médio entre a população tabagista foi de 18,77 ($\pm 10,34$) cigarros por dia. Com relação às variáveis dependentes, 21 (36,2%) dos indivíduos apresentaram dor em membros superiores, enquanto 37 (63,8%) não apresentaram.

Quanto a presença de lesões tróficas nos membros superiores, 2 (3,44%) pacientes apresentavam ao menos uma lesão no curso do estudo, sendo que um deles apresentou também lesão em membro inferior. Nos membros inferiores, foram encontradas lesões tróficas também em 2 (3,44%) pacientes.

Quanto à dor nos membros inferiores, 32 (55,17%) dos estudados referiam dor esporádica à deambulação, enquanto 26 (44,82%) não referiram o sintoma. Nos membros superiores o sintoma de dor foi referido por 21 (36,2%) dos pacientes, contra 37 (63,8%) deles.

Os pulsos arteriais nos membros superiores estavam normais em 54 (93,1%) dos pacientes, contra 4 (6,89%) com pulsos diminuídos. Já nos membros inferiores, em 25 (43,1%) dos pacientes os pulsos estavam normais, enquanto que em 33 (56,89%) estavam diminuídos, conforme tabela 1. Houve espessamento nas artérias nos membros superiores em 37 (63,79%) dos pacientes, enquanto que nos membros inferiores, o

espessamento foi encontrado em 55 (94,82%) indivíduos, como demonstrado na tabela 2.

Na avaliação das curvas espectrais do exame ecográfico com Doppler colorido tanto nos membros superiores quanto nos inferiores, 49 (84,48%) dos pacientes apresentavam curva espectral alterada, enquanto 9 (15,51%) possuíam curvas normais, conforme apresentado na tabela 3.

Tabela 1 – Distribuição da variável pulso arterial no exame clínico de acordo com valores normais e alterados conforme cada variável demográfica.

	PULSOS MMSS		X ²	P	PULSOS MMII		X ²	P
	NORMAL	ALTERADA			NORMAL	ALTERADA		
GÊNERO								
Masculino	42 (97,7%)	1 (2,3%)	5,4103	0,0493*	23 (53,5%)	20 (46,5%)	5,0426	0,0350**
Feminino	12 (80,0%)	3 (20,0%)			3 (20,0%)	12 (80,0%)		
IDADE								
20 – 40	45 (91,8%)	4 (8,2%)	0,7891	1,0	22 (44,9%)	27 (55,1%)	0,0006	1,0
41 – 60	9 (100%)	0 (0,0%)			4 (44,4%)	5 (55,6%)		
ETNIA								
Não branco	36 (92,3%)	3 (7,7%)	0,0045	1,0	17 (43,6%)	22 (56,4%)	0,0023	1,0
Branco	13 (92,9%)	1 (7,1%)			6 (42,9%)	8 (74,1%)		
PROFISSÃO								
Desempregado	16 (80,0%)	4 (20,0%)	8,1630	0,0114	6 (30,0%)	14 (70,0%)	2,7136	0,1642
Empregado	38 (100%)	0 (0,0%)			20 (52,6%)	18 (47,4%)		
TEMPO DE USO								
≤ 5 anos	15 (93,8%)	1 (6,2%)	0,144	1,0	7 (43,8%)	9 (56,2%)	0,0104	1,0
> 5 anos	39 (92,9%)	3 (7,1%)			19 (45,2%)	23 (54,8%)		
QUANTIDADE								
≤ 25 pedras	28 (93,3%)	2 (6,7%)	0,0051	1,0	13 (43,3%)	17 (56,7%)	0,0561	1,0
> 25 pedras	26 (92,9%)	2 (7,1%)			13 (46,4%)	15 (53,6%)		
FREQUÊNCIA								
≤ 3 dias	13 (100%)	0 (0,0%)	1,2412	0,5652	7 (53,9%)	6 (46,2%)	0,5510	0,5351
> 3 dias	41 (91,1%)	4 (8,9%)			19 (42,2%)	26 (57,8%)		
OUTRAS DROGAS								
Não	11 (84,6%)	2 (15,4%)	1,8801	0,2142	7 (53,9%)	6 (46,1%)	0,5510	0,5351
Sim	43 (95,6%)	2 (4,4%)			19 (42,2%)	26 (57,8%)		
DIABETES								
Não	54 (93,1%)	4 (6,9%)	-	-	26 (44,8%)	32 (55,2%)	-	-
Sim	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-	-	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-	-
HIPERTENSÃO								
Não	48 (92,3%)	4 (7,7%)	0,4957	1,0	22 (42,3%)	30 (57,7%)	1,2906	0,3926
Sim	6 (100%)	0 (0,0%)			4 (66,7%)	2 (33,3%)		
TABAGISMO								
Não	16 (94,1%)	1 (5,9%)	0,4778	1,0	9 (52,9%)	8 (47,0%)	0,8114	0,4236
Sim	38 (92,7%)	3 (7,3%)			17 (41,5%)	24 (58,5%)		

* Odds Ratio: 10,50 - CI (0,99 - 110,36)

** Odds Ratio: 4,60 - CI (1,13 - 18,65)

Tabela 2 – Distribuição da variável espessamento arterial na ecografia de acordo com valores normais e alterados conforme cada variável demográfica.

	ESPESSAMENTO MMSS		X ²	P	ESPESSAMENTO MMII		X ²	P
	NORMAL	ALTERADA			NORMAL	ALTERADA		
GÊNERO								
Masculino	17 (39,5%)	26 (60,5%)	0,7973	0,5348	1 (2,3%)	42 (97,7%)	2,7473	0,1610
Feminino	4 (26,7%)	11 (73,3%)			2 (13,3%)	13 (86,7%)		
IDADE								
20 – 40	20 (40,8%)	29 (59,2%)	2,9048	0,1354	3 (6,1%)	46 (93,9%)	0,5811	1,0
41 - 60	1 (11,1%)	8 (88,9%)			0 (0%)	9 (100%)		
ETNIA								
Não branco	12 (30,8%)	27 (69,2%)	0,1156	0,7483	2 (5,1%)	37 (94,9%)	0,0783	1,0
Branco	5 (35,7%)	9 (64,3%)			1 (7,1%)	13 (92,9%)		
PROFISSÃO								
Desempregado	6 (30,0%)	14 (70,0%)	0,5092	0,5716	2 (10,0%)	18 (90,0%)	1,4505	0,2709
Empregado	15 (39,5%)	23 (60,5%)			1 (2,6%)	37 (97,4%)		
TEMPO DE USO								
≤ 5 anos	6 (37,5%)	10 (62,5%)	0,0160	1,0	0 (0%)	16 (100%)	1,2052	0,5535
> 5 anos	15 (35,7%)	27 (64,3%)			3 (7,21%)	39 (92,9%)		
QUANTIDADE								
≤ 25 pedras	11 (36,7%)	19 (63,3%)	0,0057	1,0	1 (3,3%)	29 (96,7%)	0,4285	0,6052
> 25 pedras	10 (35,7%)	18 (64,3%)			2 (7,1%)	26 (92,9%)		
FREQUÊNCIA								
≤ 3 dias	5 (38,5%)	8 (61,5%)	0,0369	1,0	1 (7,7%)	12 (92,3%)	0,2169	0,5401
> 3 dias	16 (35,6%)	29 (64,4%)			2 (4,4%)	43 (95,6%)		
OUTRAS DROGAS								
Não	3 (23,1%)	10 (76,9%)	1,2506	0,3380	0 (0,0%)	13 (100%)	0,9139	1,0
Sim	18 (40,0%)	27 (60,0%)			3 (6,7%)	42 (93,3%)		
DIABETES								
Não	21 (36,2%)	37 (63,8%)	-	-	3 (5,2%)	55 (94,8%)	-	-
Sim	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-	-	0 (0,0%)	0 (0,0%)	-	-
HIPERTENSÃO								
Não	20 (38,5%)	32 (61,5%)	1,1063	0,4020	3 (5,8%)	49 (94,2%)	0,3650	1,0
Sim	1 (16,7%)	5 (83,3%)			0 (0,0%)	6 (100%)		
TABAGISMO								
Não	5 (29,4%)	12 (70,6%)	0,4808	0,5601	1 (5,9%)	16 (94,1%)	0,0247	1,0
Sim	16 (39,0%)	25 (61,0%)			2 (4,9%)	39 (95,1%)		

Tabela 3 – Distribuição da variável curva espectral arterial na ecografia de acordo com valores normais e alterados conforme cada variável demográfica.

	CURVA MMSS		X ²	P	CURVA MMII		X ²	P
	NORMAL	ALTERADA			NORMAL	ALTERADA		
GÊNERO								
Masculino	9 (20,9%)	34 (79,1%)	3,7162	0,0941	8 (18,6%)	35 (81,4%)	1,2090	0,4217
Feminino	0 (0,0%)	15 (100%)			1 (6,7%)	14 (93,3%)		
IDADE								
20 – 40	8 (16,3%)	41 (83,7%)	0,1578	1,0	8 (16,3%)	41 (83,7%)	0,1578	1,0
41 - 60	1 (11,1%)	8 (88,9%)			1 (11,1%)	8 (88,9%)		
ETNIA								
Não branco	5 (12,8%)	34 (87,2%)	0,0193	1,0	5 (12,8%)	34 (87,2%)	0,0193	1,0
Branco	2 (14,3%)	12 (85,7%)			2 (14,3%)	12 (85,7%)		
PROFISSÃO								
Desempregado	0 (0,0%)	20 (100%)	5,6069	0,0208	0 (0,0%)	20 (100%)	5,6069	0,0208
Empregado	9 (23,7%)	29 (76,3%)			9 (23,7%)	29 (76,3%)		
TEMPO DE USO								
≤ 5 anos	2 (12,5%)	14 (87,5%)	0,1534	1,0	6 (37,5%)	10 (62,5%)	8,1448	0,0096*
> 5 anos	7 (16,7%)	35 (83,3%)			3 (7,1%)	39 (92,9%)		
QUANTIDADE								
≤ 25 pedras	5 (16,7%)	25 (83,3%)	0,0626	1,0	5 (16,7%)	25 (83,3%)	0,0626	1,0
> 25 pedras	4 (14,3%)	24 (85,7%)			4 (14,3%)	24 (85,7%)		
FREQUÊNCIA								
≤ 3 dias	2 (15,4%)	11 (84,6%)	0,0002	1,0	3 (23,1%)	10 (76,9%)	0,7304	0,4044
> 3 dias	7 (15,6%)	38 (84,4%)			6 (13,3%)	39 (86,7%)		
OUTRAS DROGAS								
Não	2 (15,4%)	11 (84,6%)	0,0002	1,0	4 (30,8%)	9 (69,2%)	2,9732	0,1024
Sim	7 (15,6%)	38 (84,4%)			5 (11,1%)	40 (88,9%)		
DIABETES								
Não	9 (15,5%)	49 (84,5%)	-	-	9 (15,5%)	49 (84,5%)	-	-
Sim	0 (0,0%)	0 (0,0%)			0 (0,0%)	0 (0,0%)		
HIPERTENSÃO								
Não	8 (15,4%)	44 (84,6%)	0,0067	1,0	6 (11,5%)	46 (88,5%)	6,0701	0,0420**
Sim	1 (16,7%)	5 (83,3%)			3 (50,0%)	3 (50,0%)		
TABAGISMO								
Não	3 (17,7%)	14 (82,3%)	0,0832	1,0	4 (23,5%)	13 (76,47%)	1,776	0,4257
Sim	6 (14,6%)	35 (85,4%)			5 (12,2%)	36 (87,8%)		

* Odds Ratio: 7,80 - CI (1,65 - 36,79)

** Odds Ratio: 0,13 - CI (0,02 - 0,79)

DISCUSSÃO

O presente trabalho é um dos primeiros estudos a se preocupar em investigar a associação entre o uso crônico do crack e alterações no sistema vascular periférico, sejam elas relatadas pelos pacientes, sejam detectadas pelo exame físico, ou por exame complementar por imagem. Por exemplo, um artigo de revisão, que utilizou os

descritores “crack cocaine”, “peripheral arterial disease” e “peripheral vascular diseases” encontrou apenas 3 artigos sobre o assunto¹⁵.

A avaliação dos pulsos arteriais periféricos é fundamental para o diagnóstico da doença arterial obstrutiva periférica¹⁶. Estes pulsos podem estar ausentes, diminuídos ou normais¹⁷. Em nosso estudo, a avaliação dos pulsos arteriais distais nos membros superiores evidenciou alteração em 6,89%, enquanto que nos membros inferiores este número foi de 55,1%. De acordo com a literatura levantada, a prevalência de doença arterial obstrutiva periférica dos membros superiores varia entre 16 a 32%^{18,19}.

Com relação a alteração de pulsos arteriais periféricos, fator preditor de doença vascular periférica, a variável demográfica que apresentou maior associação com a alteração dos pulsos foi o gênero. No nosso estudo, 80% das mulheres demonstraram diminuição dos pulsos distais nos membros inferiores, enquanto 46,5% do gênero masculino apresentaram essa alteração. Panico (2009) descreveu prevalência de 3,5% de doença arterial periférica em mulheres e de 9,8% em homens entre 30 e 54 anos de idade²⁰.

As variáveis relacionadas ao padrão de consumo do crack, tais como o tempo de uso, a quantidade de pedras, e a frequência de uso não apresentaram, individualmente, associação estatística com a alteração dos pulsos arteriais periféricos, tanto superiores quanto inferiores.

A hipertensão e o tabagismo apresentam associação com a doença vascular periférica. A hipertensão está associada com todas as formas de doença cardiovascular. O tabagismo é apontado como responsável pelo adiantamento do diagnóstico de doença arterial periférica em uma década, quando comparados os fumantes e não fumantes^{17,21}. Em nossa amostra, constituída predominantemente por indivíduos jovens, não houve variações significativas na percepção dos pulsos dos pacientes hipertensos ou tabagistas quando comparados com indivíduos não fumantes ou hipertensos.

O espessamento das paredes das artérias periféricas dos membros superiores foi encontrado em 63,7% pacientes, enquanto que nos membros inferiores o espessamento foi encontrado em 94,8% dos pacientes. Apesar de nenhum paciente ter apresentado isquemia crítica, o espessamento das paredes arteriais periféricas dos membros inferiores podem estar relacionadas com quadro de arterite em função do uso do crack¹⁰. Entende-se por isquemia crítica a ausência de pulsos, associado a claudicação, ou dor em repouso ou lesão trófica²². Balbir-Gurman (2001) relatou caso de um homem jovem,

que apresentou hiperplasia da musculatura lisa de pequenos vasos arteriais com necrose de dedos após fenômeno de Raynaud induzido pelo uso do crack²³.

Neste estudo não foi encontrada associação estatística significativa diferenciadas entre as variáveis demográficas, padrão de uso da droga ou comorbidades. Entretanto, a prevalência do espessamento das artérias periféricas distais dos membros inferiores aponta para uma alteração ainda muito precoce, possivelmente relacionada ao uso da droga, mas ainda não captada pela percepção sintomática do paciente ou pelo exame físico da equipe médica.

A avaliação da curva espectral pelo exame ecográfico é uma importante ferramenta para avaliação do padrão de fluxo vascular. Dos 58 pacientes estudados, 84,4% deles apresentaram alteração da curva espectral de pelo menos uma artéria distal dos membros inferiores. A variável de padrão de consumo da droga que mais se associou a alteração da curva espectral foi o “tempo de uso”. Dos pacientes que relataram uso maior que 5 anos, 39 (92,9%) apresentaram alteração do padrão da curva espectral em pelo menos uma artéria dos membros inferiores. Neste contexto, foi realizada também análise estatística entre as variáveis curva espectral e pulsos arteriais periféricos. Nos membros superiores, não houve associação entre as duas variáveis ($p>0,05$). Entretanto, nos membros inferiores, dos 32 pacientes que apresentaram alteração de pulsos, 31 (96,8%) deles apresentaram, também, alteração da curva espectral ecográfica ($p=0,009$). Zhou et al. (2004) relataram 5 casos de oclusão arterial dos membros, 2 casos em usuários de cocaína, e três casos em usuários de crack, todos em membros inferiores⁹.

Um estudo relatou uma prevalência de 52% de hipertensão em pacientes com isquemia de membros inferiores²⁴. Entretanto, em nossa amostra, que possuía média de idade de 33,29 ($\pm 7,15$), apenas 3 (50%) do total dos pacientes hipertensos, apresentaram curva espectral alterada nos membros inferiores, enquanto que 46 (88,5%) dos pacientes sem hipertensão apresentaram alteração em pelo menos uma artéria periférica dos membros inferiores ($p=0,0420$). Especula-se que o uso do anti-hipertensivo possa ter exercido efeito protetor sobre o sistema vascular periféricos nesses pacientes. As demais variáveis demográficas como sexo, idade e raça, as de padrão de uso e o tabagismo não apresentaram associação estatística com o padrão da curva espectral.

Segundo avaliação estatística, os indivíduos desempregados 20 (100%) apresentaram curva espectral de membros inferiores alteradas, entretanto, não encontramos justificativa fisiopatológica para esta correlação.

CONCLUSÃO

A alteração da curva espectral nos membros inferiores, quando relacionada com a variável tempo de uso do crack, apresentou importante correlação estatística, podendo ser um parâmetro a ser utilizado no acompanhamento dos pacientes usuários de crack. Neste mesmo sentido, percebeu-se também importante associação entre a diminuição de pulsos e alteração da curva espectral dos membros inferiores, o que corrobora uma possível tendência à diminuição de fluxo de sangue arterial para essa região na população usuária do crack.

A prevalência do espessamento da parede arterial nos membros inferiores nos usuários de crack foi significativa. Apesar de não ter havido correlação estatística entre as variáveis demográficas, padrão de uso e comorbidades, 94,8% da amostra apresentou espessamento da parede arterial dos membros inferiores.

A hipertensão arterial pode ter exercido papel protetor sobre a alteração da curva espectral nos membros inferiores, e este fenômeno pode estar relacionado com uso de alguma medicação anti-hipertensiva. Entretanto, esta afirmação é apenas uma hipótese que demanda esclarecimentos futuros.

Os estudos sobre os efeitos do crack no sistema vascular periférico são escassos, revelando a necessidade de se demandar maior atenção à população usuária da droga e sua relação com a doença, que muitas vezes se apresenta de forma grave, com risco iminente de morte ou mutilações. Neste sentido, são necessários novos estudos para uma melhor compreensão dos efeitos do crack na patologia vascular arterial periférica.

REFERÊNCIAS

1. Ferri CP. Cocaína: padrão de consumo e fatores associados à procura de tratamento. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1999.

2. Ribeiro MD, J.; Laranjeira, R.; Sesso, R. High mortality among young crack cocaine users in Brazil: a 5-year follow-up study. *Addiction*. 2004;99(9):1133-5.
3. Volpe FMT, A.; Vargas, A. P.; Rocha, P. R. Vasculite cerebral e uso de cocaína e crack. *Rev Bras Psiquiatr*. 1999;21(3):174-6.
4. Kaku DAL, D.H. Emergence of recreational drug abuse as a major risk factor for stroke in young adults. *Ann Int Med*. 1990;113:821-7.
5. Brust JCMR, R.W. Stroke associated with cocaine abuse? . *N Y State J Med*. 1977;77:1473-5.
6. Levine SRB, J.C.M.; Futrell, N.; Brass, L.M.; Blake, D.; Fayad, P.; Schultz, L. R.; Milikan, C. H.; Ho, K. L.; Welch, K. M. A comparative study of cerebrovascular complications of cocaine: alkaloidal versus hidroclohride - a review. *Neurology*. 1991;41:1173-7.
7. Lisse JRT-A, M.; Davis, C. P. Deep venous thrombosis in intravenous cocaine abuse mimicking septic arthritis of the shoulder. *South Med J*. 1991;84:278-9.
8. Oliveira JJS, S. R. A. S. Infarto Agudo do Miocárdio em Jovem Secundário ao uso de Crack. *Arq Bras Cardiol*. 1996;67(3):175-8.
9. Zhou WL, P. H.; Bush, R. L.; Nguyen, L.; Lumsden, A. B. Acute arterial thrombosis associated with cocaine abuse. *J Vasc Surg*. 2004;40(2):291-5.
10. Dhawan SSW, B. W. Four-extremity gangrene associated with crack cocaine abuse. *Ann Emerg Med*. 2007;49(2):186-9.
11. Torres AGMJM, E. G.; Lopes, T.S.; Gentile, P. C.; Vieira, A. C.; Soares, L. G.; Soares, G. P.; Soares, P. S. L. Prevalência de Alterações do Índice Tornozelo-Braço em Indivíduos Portadores Assintomáticos de Doença Arterial Obstrutiva Periférica. *Rev Bras Cardiol*. 2012;25(2):87-93.
12. Gabriel SAS, P. H.; Freitas, C. E.; Tristão, C. K.; Taniguchi, R. S.; Beteli, C. B.; Gabriel, E. A.; Morad, J. F. M. Doença arterial obstrutiva periférica e índice tornozelo-braço em pacientes submetidos à angiografia coronariana. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2007;22(1):49-59.
13. Maffei FHA. Diagnóstico clínico das doenças arteriais. 2a ed ed. Rio de Janeiro 1995.
14. Duailibi LBR, M.; Laranjeira, R. Profile of cocaine and crack users in Brazil. *Cad Saude Publica*. 2008;24 Suppl 4:s545-57.
15. Costa Júnior AFB, L.; Gurgel, L. O USO CRÔNICO DO CRACK E MANIFESTAÇÕES VASCULARES PERIFÉRICAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA (no prelo). *Anais 2015, Universidade Federal do Tocantins - UFT*. 2015.
16. Silva JCCB. BAP Baptista® [Internet]. Baptista-Silva JCC, editor. www.bapbaptista.com.br2011.
17. Norgren LH, W.R.; Dormandy, J.A.; Nehler, M.R.; Harris, K.A.; Fowkes, F.G.R. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *J Vasc Surg*. 2007;45((Suppl S)):S5-67.
18. Panetta TT, J.E.; Talkington, C.M.; Garret, W.V.; Smith, B.L. Arterial embolectomy: a 34-year experience with 400 cases. *Surg Clin North Am*. 1986;66(2):339-53.
19. Wolosker NK, S; Gaudêncio, A; Guimarães, P C M; Rosoky, R; Silva, L; Aun, R; Langer, B. Embolia de Membros Superiores. *CIR VASC ANGIOL* 1996;12:120-4.

20. Panico MDBS, E. S.; Neves, M. F.; Pinto, L. W.; David Spichler, D. Prevalência e fatores de risco da doença arterial periférica sintomática e assintomática em hospital terciário, Rio de Janeiro, Brasil. *J Vasc Bras.* 2009;8(2):125-32.
21. Hoogwegt MTH, S. E.; Pedersen, S. S.; Scholte, W. J.; Gestel, Y. R.; Verhagen, H. J.; Poldermans, D. . Smoking cessation has no influence on quality of life in patients with peripheral arterial disease 5 years post-vascular surgery. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2010;40:355-62.
22. Rutherford RB. *Vascular surgery: theory and practice.* . Calloow AD EC, editor1995.
23. Balbir-Gurman AB-M, Y.; Nahir, A. M. Cocaine-Induced Raynald's Fenomenon and Ischaemic Finger Necrosis. *Clin Rheumatol.* 2001;20:376-8.
24. Newman ABT, K.S.; Kuller, L.H. Mortality over four years in SHEP participants with a low ankle-arm index. *J Am Geriatr Soc.* 1997;45:1472-8.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados finais encontrados por essa pesquisa trouxeram informações importantes relacionadas ao consumo do crack e suas manifestações no sistema vascular arterial periférico. Possivelmente, no curso da vivência prática clínica em angiologia e cirurgia vascular do autor, pacientes jovens e portadores de doenças vasculares periféricas foram diagnosticados e tratados, sem, no entanto, ser cogitada a hipótese do consumo do crack ser o responsável ou contribuir para evolução da doença vascular.

Uma análise pormenorizada dos resultados desta pesquisa apontou para uma importante associação entre o padrão de consumo de crack “tempo de uso” e curva espectral de membros inferiores, podendo indicar com precocidade um acometimento vascular arterial ainda incipiente. Da mesma forma, o espessamento das paredes das artérias foi de extrema prevalência, principalmente nos membros inferiores e também apontam para um acometimento vascular relacionado ao consumo desta substância.

Um dado importante observado neste estudo, foi da presença de HAS em alguns pacientes ter exercido papel protetor sobre a alteração da curva espectral nos membros inferiores. Especula-se, no entanto, que esse fenômeno possa estar relacionado com uso de alguma medicação anti-hipertensiva, e que esta, seja responsável por esse efeito protetor.

Para maiores esclarecimentos sobre os achados desta pesquisa são necessários mais estudos que estabeleçam a existência ou não de relação entre o consumo do crack com alterações vasculares periféricas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DHAWAN, S. S. W., B. W. Four-extremity gangrene associated with crack cocaine abuse. **Ann Emerg Med**, v. 49, n. 2, p. 186-9, Feb 2007.

DIAS, A. C. et al. Mortality rate among crack/cocaine-dependent patients: a 12-year prospective cohort study conducted in Brazil. **J Subst Abuse Treat**, v. 41, n. 3, p. 273-8, Oct 2011.

DUNN J, L. R., DA SILVEIRA DX, FORMIGONI ML, FERRI CP. Crack cocaine: an increase in use among patients attending clinics in São Paulo: 1990-1993. **Subst Use Misuse** 1996, v. 31, p. 519-527, 1996.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª. São Paulo: Atlas, 2002. ISBN 85-224-3169-8.

IBGE, B. M. D. P. **Contagem Populacional**. BRASIL. MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, O. E. G. I. B. D. G. E. E. 2015.

KAKU DA, L. D. Emergence of recreational drug abuse as a major risk factor for stroke in young adults. **Ann Int Med**, v. 113, p. 821-7, 1990.

KESSLER, F., & PECHANSKY, F. . Uma visão psiquiátrica sobre o fenômeno do crack na atualidade. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 30, n. 2, p. 96-98, 2008.

LEVINE SR, B. J., FUTRELL N, BRASS LM, BLAKE D, FAYAD P, ET AL. . A comparative study of cerebrovascular complications of cocaine: alkaloidal versus hidroclohride - a review. **Neurology**, v. 41, p. 1173-7, 1991.

LISSE JR, T.-A. M., DAVIS CP. Deep venous thrombosis in intravenous cocaine abuse mimicking septic arthritis of the shoulder. **South Med J**, v. 84, p. 278-9, 1991.

LOURENÇO, B. G. F. V. B. L. F. S. Manifestações cutâneas decorrentes do uso de drogas ilícitas. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 81, n. 4, p. 307-317, 2006.

NUNES, L. M. J. L., G. O USO DE DROGAS: BREVE ANÁLISE HISTORICA E SOCIAL. 2007.

OLIVEIRA, J. J. S., S. R. A. S. Infarto Agudo do Miocárdio em Jovem Secundário ao uso de Crack. **Arq Bras Cardiol**, v. 67, n. 3, p. 175-178, 1996.

SAYAGO, C. B. W., LUCENA-SANTOS, P., HORTA, R. L. & OLIVEIRA, M. S. . Perfil Clínico e Cognitivo de Usuários de Crack Internados. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 27, n. 1, p. 21-28, 2014.

VOLPE, F. M., TAVARES, ALMIR, VARGAS, ANTÔNIO PEDRO ET AL. ISSN 1516-4446. Vasculite cerebral e uso de cocaína e crack. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, v. 21, n. 3, p. 174-176, 1999.

YUR'YEV, A.; AKERELE, E. Socio-demographic Characteristics of Individuals with History of Crack Cocaine Use in the US General Population. **Community Mental Health Journal**, 2015.

ZHOU, W. et al. Acute arterial thrombosis associated with cocaine abuse. **J Vasc Surg**, v. 40, n. 2, p. 291-5, Aug 2004.

APÊNDICES

Apêndice 1: TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (PDF)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Diretoria de Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde
Mestrado Profissional

Comitê de Ética em Pesquisa em seres Humanos e Animais
Termo de consentimento Livre e Esclarecido
 Questionário N° _____

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar da pesquisa intitulada "VASCULOPATIA PERIFÉRICA EM USUÁRIOS DE CRACK, que será realizada no CAPS-AD III em Palmas-TO e tem como objetivo avaliar a prevalência de doenças vasculares periféricas em usuários de crack.

O pesquisador manterá o sigilo absoluto sobre as informações, assegurará o meu anonimato quando da publicação dos resultados da pesquisa, além de me dar permissão de desistir, em qualquer momento, sem que isto me traga qualquer prejuízo para a qualidade do atendimento que me é prestado.

A pesquisa será acompanhada pela Prof^o Dr. Leonardo Rodrigo Baldaçara, médico, professor da Universidade Federal do Tocantins.

Estou ciente de que participarei de uma pesquisa e que responderei os questionários e entrevistas e que todos os dados (respostas) obtidos serão usados somente com a finalidade acadêmica, respeitando os princípios de ética.

Esta pesquisa corresponde e atende às exigências éticas e científicas indicadas na Resolução do Conselho nacional de Saúde (CNS) 466/2012 que contém as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisas envolvendo seres humanos.

Este termo de Consentimento será guardado pelo pesquisador e, em nenhuma circunstância, ele será dado a conhecer a outra pessoa.

Palmas, ___/___/___

 Assinatura do participante

 Pesquisador: Antônio Fagundes da Costa Júnior
 CRM-TO 1742

Exame Físico

- Presença de lesões tróficas em MMSSs: () Sim () Não
- Presença de lesões tróficas crônicas em MMIIs: () Sim () Não
- Pulso radial direito: () normal () diminuído () ausente
- Pulso radial esquerdo: () normal () diminuído () ausente
- Pulso pedioso direito: () normal () diminuído () ausente
- Pulso tibial posterior direito: () normal () diminuído () ausente
- Pulso pedioso esquerdo: () normal () diminuído () ausente
- Pulso tibial posterior esquerdo: () normal () diminuído () ausente

Apêndice 3: Formulário de Avaliação Ecográfica (PDF)

Formulário de Avaliação Ecográfica

Diâmetro das artérias dos MMSSs em mm:

- 1.1) A. radial D: ()
- 1.2) A. braquial D: ()
- 1.3) A. radial E: ()
- 1.4) A. braquial E: ()

Diâmetro das artérias dos MMIs em mm:

- 2.1) A. Tibial Anterior D: ()
- 2.2) A. tibial posterior D: ()
- 2.3) A. Tibial Anterior E: ()
- 2.4) A. tibial posterior E: ()

Espessura da parede das artérias dos MMSSs em mm:

- 3.1) A. radial D: ()
- 3.2) A. radial E: ()

Espessura da parede das artérias dos MMIs em mm:

- 4.1) A. Tibial anterior D: ()
- 4.2) A. tibial posterior D: ()
- 4.3) A. Tibial anterior E: ()
- 4.4) A. tibial posterior E: ()

Padrão de curva espectral nas artérias dos MMSSs:

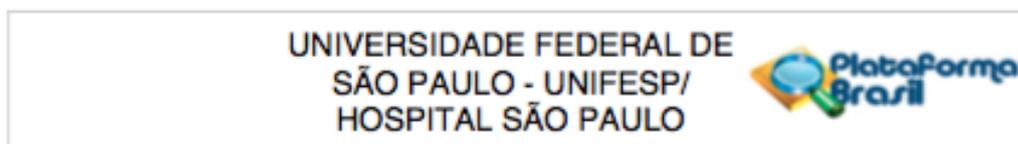
- 5.1) A. radial D: () trifásico () bifásico () monofásico
- 5.2) A. braquial D: () trifásico () bifásico () monofásico
- 5.3) A. radial E: () trifásico () bifásico () monofásico
- 5.4) A. braquial E: () trifásico () bifásico () monofásico

Padrão de curva espectral nas artérias dos MMIs:

- 6.1) A. Tibial anterior D: () trifásico () bifásico () monofásico
- 6.2) A. tibial posterior D: () trifásico () bifásico () monofásico
- 6.3) A. Tibial anterior E: () trifásico () bifásico () monofásico
- 6.4) A. tibial posterior E: () trifásico () bifásico () monofásico

ANEXOS

Anexo: Parecer Comitê de Ética e Pesquisa - CEP (PDF)



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: VASCULOPATIA PERIFÉRICA EM DEPENDENTES DE CRACK

Pesquisador: Leonardo Rodrigo Baldaçara

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 38101314.2.0000.5505

Instituição Proponente: Escola Paulista de Medicina

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 930.834

Data da Relatoria: 20/01/2015

Apresentação do Projeto:

CONFORME PARECER CONSUBSTANCIADO CEP nº 897.196 de 03/12/2014

Objetivo da Pesquisa:

CONFORME PARECER CONSUBSTANCIADO CEP nº 897.196 de 03/12/2014

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

CONFORME PARECER CONSUBSTANCIADO CEP nº 897.196 de 03/12/2014

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

TRATA-SE DE RESPOSTAS DE PENDÊNCIAS AO PARECER ORIGINAL CONSUBSTANCIADO CEP nº 897.196 de 03/12/2014

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

CONFORME PARECER CONSUBSTANCIADO CEP nº 897.196 de 03/12/2014

Recomendações:

NADA CONSTA

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

RESPOSTAS DE PENDÊNCIAS AO PARECER ORIGINAL:

1. Será necessário enviar carta de ciência/autorização do responsável pelo Centro de Atenção

Endereço: Rua Botucatu, 572 1º Andar Conj. 14
Bairro: VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.023-061
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)5539-7162 **Fax:** (11)5571-1062 **E-mail:** cepunifesp@unifesp.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO PAULO - UNIFESP/
HOSPITAL SÃO PAULO



Continuação do Parecer: 930.834

Psicossocial para Álcool e Drogas (CAPS-AD) no município de Palmas, para realização da pesquisa.

Resposta: A carta foi inserida na Plataforma Brasil. PENDÊNCIA ATENDIDA

2. Onde serão feitos os exames de ultrassonografia?

Resposta: O exame será realizado em um dos consultórios do CAPS-AD com o voluntário deitado em decúbito dorsal em uma maca. PENDÊNCIA ATENDIDA

3. O formulário campo orçamento está indicado um custo de R\$ 130,00 (papel e caneta). Como será custeado o exame de ultrassonografia dos 100 pacientes.

Resposta: Pelos autores. O pesquisador Antonio Fagundes é médico, cirurgião vascular, e tem um aparelho portátil de ultrassonografia. Ele mesmo fará os exames e que não acarretará em custo nem para a pesquisa nem para o CAPS-AD. PENDÊNCIA ATENDIDA

4. Adequação do TCLE:

Em relação ao TCLE: 4a)- reformular a parte inicial: o TCLE deve ser escrito na forma de convite direto ao participante, sempre se referindo a ele (ex: Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada....que tem como objetivo..... ; Você passará por um exame médico e em seguida fará exame de ultrassonográfica que consiste em.....) ; não colocar os dados (RG, endereço etc.) do participante. 4b)- Item 7 (Caso o voluntário tenha benefício com o uso da medicação será garantido seu fornecimento por mais de 6 meses pelo período que necessitar) não se aplica, em vista dos objetivos desta pesquisa, 4c) - é necessário informar que o termo está sendo disponibilizado em 2 vias originais (e não 2 cópias), uma para ficar com o participante e outra para ficar com o pesquisador. 4d)-no campo de assinaturas, além da assinatura, inserir local para o nome do participante e do pesquisador. 4e)- devem ser inserido os dados (telefone e endereço, de fácil acesso) do Pesquisador, com a indicação de que o mesmo pode ser procurado caso haja dúvida quanto aos procedimentos da pesquisa. 4e)- da mesma forma, devem ser inserido os dados (telefone e endereço) do CEP/UNIFESP, com a indicação de que o mesmo pode ser procurado caso haja dúvida quanto à ética do estudo (exemplo: Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Unifesp ? Rua Botucatu, 572 ? 1º andar ? cj 14, 5571-1062, FAX: 5539-7162 ? E-mail: cepunifesp@unifesp.br.)

Endereço: Rua Botucatu, 572 1º Andar Conj. 14
Bairro: VILA CLEMENTINO CEP: 04.023-051
UF: SP Município: SAO PAULO
Telefone: (11)5539-7162 Fax: (11)5571-1062 E-mail: cepunifesp@unifesp.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO PAULO - UNIFESP/
HOSPITAL SÃO PAULO



Continuação do Parecer: 930,834

Resposta: Todo o TCLE foi revisado conforme solicitação do CEP, contemplando os itens da Resol do CNS 466/12. PENDÊNCIA ATENDIDA

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP informa que a partir desta data de aprovação, é necessário o envio de relatórios semestrais (no caso de estudos pertencentes à área temática especial) e anuais (em todas as outras situações). É também obrigatória, a apresentação do relatório final, quando do término do estudo.

SAO PAULO, 09 de Janeiro de 2015

Assinado por:
José Osmar Medina Pestana
(Coordenador)

Endereço: Rua Botucatu, 572 1º Andar Conj. 14
Bairro: VILA CLEMENTINO **CEP:** 04.023-061
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)5539-7162 **Fax:** (11)5571-1062 **E-mail:** cepunifesp@unifesp.br