

## Perfil antropométrico de dependentes de crack hospitalizados para desintoxicação

Anthropometric profile of crack addicts admitted to the hospital for detoxification

Alexandre Dido Balbinot, Gabriel Soares Ledur Alves, Alpheu Ferreira do Amaral Junior, Renata Brasil Araujo

### Resumo

**Introdução:** o objetivo desse artigo foi avaliar o perfil antropométrico dos dependentes de cocaína/crack quando do seu ingresso em atendimento de internação hospitalar para desintoxicação.

**Métodos:** estudo transversal em que foram avaliados 30 dependentes de crack, do sexo masculino, internados para desintoxicação, que tinham idade média de  $26 \pm 40$  anos. Foram avaliadas variáveis sociodemográficas e o perfil de consumo de substâncias psicoativas através de questionário específico. Foram analisadas as variáveis antropométricas peso, estatura, Índice de Massa Corporal (IMC), relação cintura-quadril (RCQ), perímetros, dobras cutâneas e diâmetro ósseo através de, respectivamente, balança, estadiômetro, fita métrica, plicômetro e paquímetro. Estas medidas eram tomadas nas primeiras 24 horas da internação.

**Resultados:** verificou-se média de peso total de 68,70 kg, de estatura 1,69 m e de IMC 23,79 kg/m<sup>2</sup>. A RCQ foi de 0,86 e o percentual de gordura médio de 10,72%, tendo um valor mínimo de 2,43%. Encontrou-se uma correlação negativa entre peso total e quantidade de tabaco (moderada) e também entre peso total e cocaína inalada (alta). Igualmente, as correlações entre massa magra e quantidade de tabaco fumada e entre massa magra e quantidade de cocaína inalada foram negativas (moderada e alta, respectivamente).

**Conclusão:** conclui-se que pacientes dependentes de crack, internados em unidade de desintoxicação, apresentam relação peso/estatura e IMC dentro da normalidade, porém o seu percentual de gordura fica abaixo do preconizado na literatura.

**Palavras-chave:** crack; cocaína; composição corporal; antropometria; dependentes químicos

### Abstract

**Background:** the aim of this study was to evaluate the anthropometric profile of cocaine/crack users upon admission to the hospital for detoxification.

**Methods:** this cross-sectional study evaluated 30 male crack users, with a mean age of  $26 \pm 40$  years, who were hospitalized for detoxification. Sociodemographic variables and the profile of substance abuse were assessed using a specific questionnaire. The following anthropometric variables were analyzed: weight, height, body mass index (BMI), waist-to-hip ratio (WHR) and circumferences, skinfold thickness, and bone diameter using a scale, stadiometer, tape measure, skinfold caliper, and pachymeter, respectively. All measurements were performed within 24 hours of hospitalization.

**Results:** the average total weight was 68.70 kg, height was 1.69 m, and BMI was 23.79 kg/m<sup>2</sup>. WHR was 0.86 and the average percentage of fat was 10.72%, with a minimum of 2.43%. A negative correlation was found between total weight and amount of tobacco consumed (moderate) and also between total weight and amount of cocaine snorted (high). Likewise, a negative correlation was found between lean body mass and amount of tobacco smoked (moderate) and between lean body mass and amount of cocaine snorted (high).

**Conclusion:** it was concluded that crack-dependent patients admitted to the detoxification unit have normal weight-height ratio and BMI, but their percentage of body fat is lower than the values recommended in the literature.

**Keywords:** crack; cocaine; body composition; anthropometry; drug users

Revista HCPA 2011;31(3):311-317

Hospital Psiquiátrico  
São Pedro

Contato:  
Alexandre Balbinot  
adbabinot@gmail.com  
Porto Alegre, RS, Brasil

Atualmente, o consumo de cocaína é amplo, crescente e preocupante, principalmente nas grandes cidades, constituindo um dos maiores problemas de saúde pública. Apesar de o Brasil não ser um produtor significativo da droga, ele está na rota colombiana e nigeriana do tráfico, o que resulta em uma entrada de grandes volumes de cocaína circulante no país (1-4).

A cocaína, que é um alcaloide extraído da folha da *Erythroxylon coca*, pode ser encontrada em duas formas: sal de hidrocloreto e "base livre". A primeira (sal de hidrocloreto) pode ser administrada por via oral, venosa ou intranasal. Todavia, observa-se uma crescente e preocupante utilização de uma outra forma da substância entre os abusadores e dependentes químicos: a cocaína fumada, mais conhecida como *crack*. O *crack* é resultado da mistura entre bicarbonato de sódio, adulterantes e cloridrato de cocaína (formando a base livre), e quando fumado, produz pequenas partículas que são rapidamente absorvidas pelo pulmão, causando uma sensação de prazer fugaz, o que pode ser um dos responsáveis pelo início do abuso e dependência dessa droga (2,5).

O *crack* gera um aumento da liberação de dopamina e das catecolaminas, assim como inibe a recaptção de noradrenalina, o que desencadeia eventos cardiovasculares e renais que podem levar à morte. Outro efeito é a ativação de plaquetas, levando à maior adesividade e agregação plaquetária, que desempenham papel importante no desenvolvimento de trombos coronários. Mesmo considerando que qualquer usuário de *crack* está sob risco, isso pode ser agravado se associado a sintomas clínicos relacionados a alguma cardiopatia (6,7).

Nos últimos anos, inúmeros estudos têm dado ênfase especial às complicações pulmonares decorrentes do uso de *crack*. A sua utilização produz variações agudas e induz lesão em estruturas pulmonares de forma generalizada, causando disfunções nos pulmões, com risco do desenvolvimento de falência respiratória (4,7). Esses pacientes tendem a desenvolver hábitos sedentários pela restrição pulmonar, limitando a atividade da vida diária e isolando-se, o que gera um maior risco de desenvolvimento de quadros de ansiedade e depressão (3,8,9).

Dados provenientes de estudo de Lizasoain et al. (10) demonstram que a intoxicação aguda desencadeada pelo consumo de cocaína pode produzir um quadro de anorexia e trazer comprometimento do sistema digestivo. Nesses casos, é considerado comum pelos autores o aparecimento de certos sintomas como náuseas, vômitos, diarreia e, em alguns casos mais graves, o surgimento de úlceras no trato gastrointestinal.

A avaliação da composição corporal tem recebido importância cada vez maior devido ao papel dos componentes corporais na saúde humana (11). Tritschler (12) enfatiza a relação entre a composição corporal desejável, a saúde e o bem-estar globais. Na atualidade, está disponível para avaliação da composição corporal

uma grande variedade de métodos relativamente simples, como os que empregam medidas das pregas cutâneas. As pregas cutâneas têm sido utilizadas para avaliação da gordura corporal e fornecem informações tanto na área clínica como na de saúde pública (11,13). Essa técnica é menos acurada quando o teor de gordura é calculado a partir da medida de apenas uma prega cutânea, mas a reprodutibilidade dos dados é maior quando as medidas de várias pregas são utilizadas (11,12,14).

Em estudos populacionais, tanto indicadores antropométricos como índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura e relação cintura-quadril (RCQ), quanto métodos de avaliação da composição corporal menos complexos, como medidas de dobras cutâneas e bioimpedância elétrica, são amplamente empregados (11).

Nenhum estudo avaliou a associação da composição corporal e o uso de substâncias psicoativas, portanto, o objetivo deste trabalho foi determinar o perfil antropométrico dos dependentes de cocaína fumada/*crack* quando do seu ingresso em internação hospitalar para desintoxicação.

## Métodos

**Delineamento:** trata-se de um estudo transversal.

**Amostra:** a amostra foi composta por 30 indivíduos do sexo masculino, de um total de 52 internações de um hospital psiquiátrico na cidade de Porto Alegre (RS) em um período de 3 meses. Os indivíduos eram diagnosticados como dependentes de cocaína/*crack* através dos critérios da CID-10 (15) dentro do período de 24 horas após início de internação em hospital psiquiátrico localizado. O *crack* deveria ser a droga de preferência, não sendo critério de exclusão o uso de outras substâncias psicoativas.

Os critérios de exclusão foram: ter sintomas psicóticos, ser analfabeto ou ter algum déficit cognitivo que prejudicasse o desempenho nos testes, soropositividade para HIV ou HCV, transtornos alimentares, ou pacientes previamente submetidos à alguma dieta restritiva (ex.: diabéticos, hipertensos), mesmo não sendo essas características critérios de exclusão.

## Instrumentos

Inicialmente, os indivíduos responderam a uma ficha de dados sociodemográficos elaborada para definir o perfil da amostra estudada, identificando características que pudessem ser importantes para avaliar os sujeitos e verificar dados referentes ao consumo das substâncias psicoativas.

Para mensurar o uso de substâncias psicoativas, utilizaram-se os seguintes parâmetros: gramas para cocaína/*crack*, unidades de cigarro para tabaco e maconha e unidades internacionais (UI) para álcool. A fórmula para o cálculo de UI foi:

$$\left[ \frac{\text{Quantidade (mililitros) de bebida alcoólica consumida}}{30} \times (\text{concentração da bebida alcoólica consumida}) \right] \times 2$$

Os parâmetros usados quanto à concentração da bebida foram: 5% para cerveja, 14% para vinho e 40% para destilados (16). Todas as medidas referem-se à média de uso semanal do último mês.

O peso foi medido por meio de uma balança Fillizola, com capacidade até 200 kg e precisão de 50 g. A estatura foi medida através de escala métrica com sensibilidade de 1 mm. Os perímetros (circunferência, cintura, quadril, perna e braço tenso) foram verificados com a utilização de fita métrica flexível de marca Sanry, com precisão de 1 mm. As dobras cutâneas foram medidas com o auxílio de adipômetro de marca Inovare-Cescorf com capacidade para mensurar de 0 mm a 80 mm e sensibilidade de 1 mm. Por fim, as medidas ósseas foram avaliadas com o paquímetro ósseo Cescorf de capacidade de mensuração de 550 mm e sensibilidade de 1 mm.

O IMC foi calculado por peso/(estatura)<sup>2</sup>; a RCQ, por perímetro cintura/perímetro quadril, ambas fórmulas preconizadas pela World Health Organization (WHO) (17). A densidade corporal (DC) foi mensurada através do protocolo de Pollock et al. (18) por meio da fórmula: DC Homens (18-61anos) = 1,1093800 - 0,0008267 (Σ dobras de abdome, peito e coxa) + 0,0000016 (Σ dobras de abdome, peito e coxa)<sup>2</sup> - 0,0002574 (idade em anos). O percentual de gordura corporal foi mensurado utilizando-se a equação de Siri (G % = [(4,95/densidade corporal) - 4,50] x 100) (19). O percentual de massa magra foi mensurado pela fórmula: 100 x (percentual de gordura/100). O peso residual foi mensurado pelo percentual proposto por Wurch (peso residual = peso corporal x 0,24). Os valores antropométricos foram analisados em relação aos preconizados pela literatura, ou seja, IMC entre 18,5 kg/m<sup>2</sup> e 24,9 kg/m<sup>2</sup> (17) e corte para a RCQ de 0,95 (20).

Para avaliar as medidas das dobras cutâneas, foram utilizados como padrão de referência os valores de Phantom, sendo este um estudo antropométrico da proporcionalidade testado em grandes populações, o que constituiu um instrumento de larga utilização clínica (21).

### Aspectos éticos

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Psiquiátrico São Pedro. Os dados foram coletados após cada indivíduo ser informado sobre

os procedimentos e objetivos do estudo, e ter consentido através da assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), ficando uma cópia desse documento para o participante.

### Coleta de dados

Os pacientes foram encaminhados individualmente nas primeiras 24 horas de sua internação para uma sala na qual era explicada a pesquisa e assinado o TCLE. Após, eles preenchem a ficha de dados sociodemográficos e do perfil de uso de substâncias psicoativas. Aqueles sujeitos que podiam ser incluídos na amostra eram pesados e medidos quanto aos parâmetros já especificados.

### Análise estatística

Para a análise estatística, foi utilizado o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 17.0. A análise exploratória dos dados constou de testes descritivos e de frequência e a análise inferencial empregou o coeficiente de correlação linear de Spearman. O nível de significância utilizada foi de 5 %.

### Resultados

A amostra foi composta por 30 participantes do sexo masculino, com uma média de idade de 26,40 anos (desvio padrão, DP = 7,09; 18-49). Em relação à escolaridade (verificada por anos de estudo), pode-se observar uma média de 9,4 anos estudados (DP = 3,10; 5-16), o que equivale ao ensino médio incompleto. Em relação ao estado civil, observou-se uma predominância de homens solteiros, com um percentual de 76,7% (N = 23), seguidos de 16,7% (N = 5) de casados, 3,3% (N = 1) de separados, e 3,3% (N = 1) de viúvos.

Quanto ao uso de substâncias psicoativas: 100% da amostra foi caracterizada como dependente de crack, 23,30% dependente de cocaína inalada (N = 7), 16,70% dependente de maconha (N = 5), 13,30% dependente de álcool (N = 4) e 46,70% dependente de nicotina (N = 14). Quanto ao uso de solventes e cocaína endovenosa, somente 13 indivíduos utilizaram a primeira substância, e um utilizou a segunda, não sendo configurado um uso mais sistemático.

Na Tabela 1, são apresentadas as médias e os desvios padrão relativos ao perfil de consumo de substâncias psicoativas e dos valores antropométricos da amostra.

**Tabela 1:** Perfil de consumo de substâncias psicoativas e valores antropométricos em amostra de 30 dependentes de crack.

Variável	Média	Desvio padrão	Mínima	Máxima
Idade de início do uso de crack (anos)	22,31	6,47	14	47
Idade de início do uso de cocaína inalada (anos)	17,70	3,24	10	26
Idade de início do uso de maconha (anos)	15,00	3,04	9	23
Idade de início do uso de álcool (anos)	13,9	2,58	8	18

continua

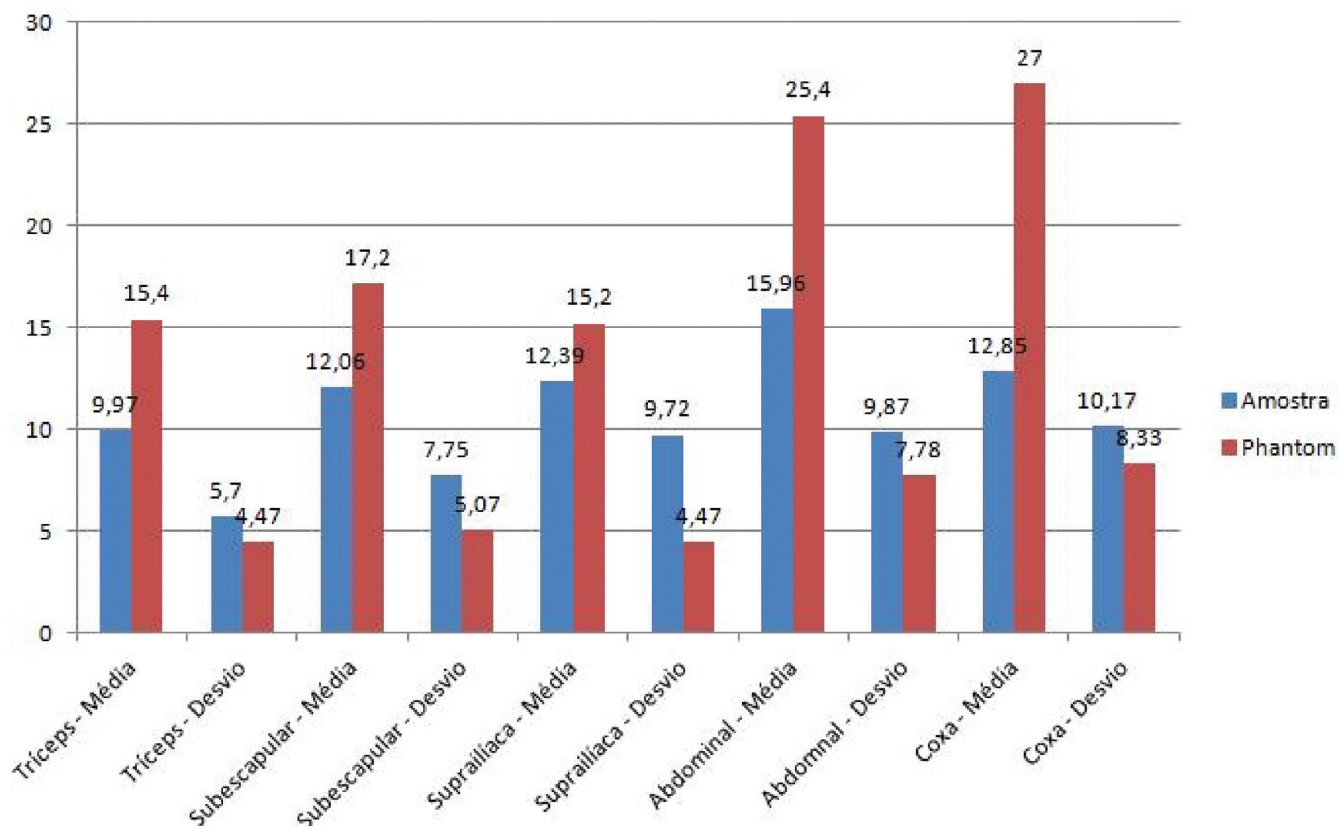
Variável	continuação			
	Média	Desvio-padrão	Mínima	Máxima
Idade de início de uso de nicotina (anos)	13,32	2,69	8	18
Idade de início do uso de solvente (anos)	15,00	3,80	9	23
Idade de início do uso de cocaína endovenosa (anos)	18,00	-	18,00	18,00
Quantidade média utilizada de crack (gr)	12,73	17,91	1	90
Quantidade média utilizada de cocaína inalada (gr)	10,21	22,78	0	80
Quantidade média utilizada de maconha (un)	9,93	14,24	1	50
Quantidade média utilizada de álcool (UI)	45,80	102,47	16	53
Quantidade média utilizada de nicotina (un)	180,85	105,72	7	420
Último uso de crack (dias)	8,20	12,75	1	60
Último uso de cocaína inalada (dias)	335,07	472,95	1	2160
Último uso de maconha (dias)	271,33	731,28	1	3600
Último uso de álcool (dias)	97,90	195,36	1	720
Último uso de nicotina (dias)	2,21	2,97	1	14
Peso total (kg)	68,70	14,63	44,60	116,10
Estatura (m)	1,69	0,06	1,57	1,82
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	23,79	4,39	18,09	39,24
RCQ (cm)	0,86	0,047	0,75	0,98
Peso de massa gorda (kg)	8,21	7,42	1,37	29,01
Peso de massa magra (kg)	60,49	8,47	42,15	87,09
Peso residual (kg)	16,56	3,53	10,75	27,98
Perímetro de cintura (cm)	81,42	10,30	67,50	114,10
Perímetro de quadril (cm)	95,11	0,37	68,80	122,70
Perímetro de braço tenso (cm)	30,36	3,32	24,30	38,10
Perímetro de perna (cm)	35,37	4,11	29,30	47,00

IMC = índice de massa corporal; RCQ = relação cintura-quadril.

As substâncias cocaína endovenosa e solvente não foram utilizadas pelos participantes da pesquisa no último mês, dessa maneira, não foi apresentada a média semanal utilizada nesse período. Também não foram apresentados os dados referentes ao último uso de solvente e cocaína endovenosa, ambos com média superior a 9 anos.

Em relação às dobras cutâneas, encontrou-se dobra subescapular com média de 12,06 mm (DP = 7,75; 6,23-

46,53); dobra suprailíaca com média de 12,39 mm (DP = 9,72; 4,76-36,10); dobra de coxa com média de 12,85 mm (DP = 10,17; 3,50-37,50); dobra de abdome com média de 15,96 mm (DP = 9,87; 5,10-35,83); e dobra de peito com média de 8,86 mm (DP = 5,70; 3,26-24,46). Na Figura 1, são apresentadas as comparações dos valores médios de dobras cutâneas e desvios-padrão com os valores de Phantom (21).



**Figura 1:** Comparação dos valores médios de dobras cutâneas (mm) e desvios-padrão com os valores de Phantom.

### Correlações

Analisaram-se as variáveis antropométricas (IMC, RCQ, peso total, peso de massa gorda e peso de massa magra, perímetro de cintura) juntamente com as variáveis referentes à quantidade média de uso de substâncias psicoativas. Os dados obtidos são descritos na Tabela 2.

**Tabela 2:** Coeficiente de Correlação de Spearman entre quantidade média de substâncias psicoativas utilizada semanalmente e perfil antropométrico em uma amostra de 30 dependentes de crack.

Perfil antropométrico	Tabaco (un.)	Maconha (un.)	Crack (gr)	Cocaína inalada (gr)	Álcool (UI)
Massa magra (kg)	-0,412*	0,333	-0,241	-0,693*	-0,435
Massa gorda (kg)	-0,196	0,351	-0,146	-0,268	-0,162
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	-0,189	0,376	-0,196	-0,526	-0,307
Cintura (cm)	-0,400*	0,344	-0,066	-0,681*	-0,080
RCQ (cm)	0,245	0,373	0,449*	0,786**	0,579*
Peso total (kg)	-0,505*	0,420	-0,098	-0,641*	-0,011

IMC = índice de massa corporal; RCQ = relação cintura-quadril. \* P < 0,05; \*\*P < 0,001.

A variável referente à idade de início de uso de cada substância psicoativa não apresentou correlação significativa com nenhuma das variáveis antropométricas (P > 0,05).

Foi possível observar uma correlação negativa de intensidade moderada entre a massa magra e duas variáveis referentes ao uso de substância psicoativa, sendo elas: a quantidade média de tabaco utilizada e a quantidade

média de cocaína inalada. Fenômeno semelhante ocorreu entre o peso total dos indivíduos, o qual se correlacionou negativamente com intensidade moderada com as seguintes variáveis: quantidade média de tabaco utilizada e quantidade média de cocaína inalada. Também se encontrou correlação negativa de intensidade moderada entre o perímetro de cintura com as variáveis quantidade de tabaco utilizada e quantidade de cocaína inalada.

Foi encontrada correlação positiva de intensidade moderada entre a quantidade média de álcool utilizada e a variável RCQ. Já a quantidade média de cocaína inalada teve correlação positiva de intensidade alta com a variável RCQ.

## Discussão

Diante dos resultados obtidos, foi possível verificar que, no momento da internação hospitalar, a relação peso/estatura (peso total médio 68,70 kg e estatura média 1,69 m) encontrava-se próxima de resultados preconizados como saudáveis para homens (17). Outro aspecto importante diz respeito ao valor do IMC médio encontrado, de 23,79 kg/m<sup>2</sup>. Esse resultado está de acordo com a National Center for Health Statistics, adotado como padrão pela WHO (17), sendo, assim, considerado normal, tendo como referência o peso corporal.

Foram encontradas correlações negativas de intensidade moderada e alta, respectivamente, entre o peso total e a quantidade de tabaco e de cocaína inalada consumidas pelos sujeitos. Esses resultados estão de acordo com a literatura (22,23), que associa o uso dessas duas substâncias à diminuição do apetite. É interessante o fato de a quantidade de *crack* consumida (que é a cocaína fumada) não apresentar essa associação em nosso estudo.

Além disso, foram encontradas correlações negativas de intensidades moderada e alta, respectivamente, entre o peso de massa magra do sujeito e a quantidade de tabaco fumada e a quantidade de cocaína inalada. Esses achados concordam com alguns estudos que mostram que a perda de massa magra, especificamente a muscular, é comum em usuários de cocaína, álcool e também por intoxicação via monóxido de carbono, sendo que uma de suas principais fontes de produção é o cigarro. Evidências atuais apontam para um agravamento desse quadro associado à perda excessiva de massa magra, que pode evoluir para rabdomiólise (24-26). O baixo IMC é um indicador de propensão para que sejam desencadeados transtornos paranoides severos induzidos pela cocaína em indivíduos com anorexia secundária causada pelo consumo dessa substância (27).

Cabe enfatizar que se evidenciou, na avaliação de um dos sujeitos, um percentual de gordura abaixo do valor aceitável (2,43 %) tendo em vista que o percentil mínimo preconizado pela literatura é de 5% para homens (13). No entanto, esse padrão não foi característico da amostra global pesquisada.

Quando comparados os valores das dobras cutâneas provenientes dos sujeitos com os valores de Phantom, os indivíduos apresentaram uma menor quantidade de gordura para as dobras tricóptica, subescapular, supraílica, abdominal e coxa. Isso representa o que é visto

empiricamente no trabalho junto aos dependentes de cocaína, mas com maior intensidade nos adictos ao *crack*.

A RCQ apresentou correlação positiva com a quantidade consumida de cocaína inalada e *crack*, e também com o álcool. Assim, quanto maior a quantidade de cocaína inalada, e de *crack* e álcool consumidos, maior é a RCQ. Não há uma razão descrita na literatura para esse fenômeno, entretanto, pode estar associado com o sedentarismo e/ou outros fatores fisiológicos. Esses dados que apontam para um excesso de gordura abdominal, conseqüentemente aumentam os riscos de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, como hipertensão, acidente vascular cerebral, doença pulmonar crônica, diabetes melito tipo II, algumas formas de câncer e aumento da morbimortalidade, principalmente em adultos (11,12).

Observou-se que o perímetro de cintura está inversamente correlacionado com a quantidade média de uso semanal de tabaco e de cocaína inalada, fator que pode ser explicado pelos efeitos anorexígenos dessas substâncias psicoativas (10).

A massa magra teve correlação negativa com a quantidade de tabaco fumada e a quantidade de cocaína inalada. Isso ocorre de maneira semelhante no que tange ao peso total, que se correlacionou negativamente com tabaco e cocaína inalada. Portanto, não somente a utilização de *crack* está associada a alterações na composição e distribuição corporal, mas a dependência desta, juntamente com a utilização de outras substâncias psicoativas, também produzem alterações em diferentes variáveis antropométricas.

O estudo apresentou algumas limitações, como o pequeno tamanho da amostra pesquisada, e também a dificuldade de pré-estabelecer horários para a realização das avaliações antropométricas, o que pode gerar um diferença significativa nos valores referentes ao peso de massa residual.

## Conclusão

Conclui-se que pacientes dependentes de cocaína fumada (*crack*), internados em unidade de desintoxicação, avaliados antropometricamente nas primeiras horas após a baixa hospitalar, apresentam relação peso/estatura e IMC consideradas normais. Porém, o percentual de gordura fica abaixo do preconizado na literatura. Os resultados do presente estudo sugerem também que o dependente de *crack* apresenta outro fator risco: o excesso de gordura abdominal, aqui verificado através da RCQ, que normalmente está associado a doenças cardiovasculares e morbimortalidade. Também ficou evidente a associação do tabaco e da cocaína inalada com o perímetro de cintura, o que é possível explicar pelas suas características anorexígenas (10-12).

Demonstrou-se, com este estudo, a necessidade da inclusão da avaliação da composição corporal nos serviços de saúde que atendem a população de dependentes de *crack*. Dessa forma, será possível realizar estudos que visem não apenas o tratamento da dependência química, mas também como e porque essa condição afeta a composição corporal desses indivíduos.

## Referências

1. Carlini EA, Galduróz JC, Noto AR, Nappo AS, Lima E, Adiala, JC. Perfil de uso da cocaína no Brasil. *J Bras Psiq.* 1995;44:287-93.
2. Martins GF, Adriano AM, Carolina K, Penna GH, Delascio LR, Vendrame SL. Complicações cardiovasculares em usuário de cocaína. Relato de caso. *Rev Bras Ter Intens.* 2006;18:427-32.
3. Mário TF, Chin YC, Ubiratan de Paula S, Romero MD. Alterações pulmonares em usuários de cocaína. *Sao Paulo Med J.* 2004;122:26-31.
4. Alexandre M, Edson M, Gláucia Z, Dante Luiz E, Cunha DB, Araujo AL. Complicações pulmonares após uso de crack: achados na tomografia computadorizada de alta resolução do tórax. *J Bras Pneumol.* 2008;34:323-27.
5. Ferri CP, Laranjeira RR, Silveira DX, Dunn J, Formigoni ML. Aumento da procura de tratamento por usuários de crack em dois ambulatórios na cidade de São Paulo nos anos de 1990 a 1993. *Rev Assoc Med Bras.* 1997;43:25-8.
6. Junior HP, Ferreira MC. Infarto do miocárdio induzido por cocaína. *J Bras Patol Med Lab.* 2009;45:385-8.
7. Frías MT, Alcobilla JP, Remírez MS. Intoxicación aguda por cocaína. A propósito de un caso. *Anal Med Int.* 2006;23:31-3.
8. Da Silva EG, Dourado VZ. Treinamento de força para pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. *Rev Bras Med Esp.* 2008;14:231-8.
9. Gutiérrez JJ, Pintado JC, Palma MJ, Díaz MR. Edema pulmonar e insuficiência renal em paciente adicto a cocaína (crack). *Ann Med Int (Madrid).* 2003;20:216-7.
10. Lizasoain I, Moro MA, Lorenzo P. Cocaína: aspectos farmacológicos. *Adicciones.* 2002;14:37-45.
11. Rezende F, Rosado L, Franceschini S, Rosado G, Ribeiro R, Marins JC. Revisão crítica dos métodos disponíveis para avaliar a composição corporal em grandes estudos populacionais e clínicos. *Arch Latinoam Nutr.* 2007;57:327-4.
12. Tritschler KA. Medida e avaliação em educação física e esportes de Barrow & McGee. 5 ed. São Paulo: Manole, 2003.
13. McArdle, WD, Katch, FI, Katch, VL. *Exercise physiology: Energy, nutrition, and human performance.* 5 ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.
14. Freitas Júnior IF, Paiva SA, Godoy I, Santos SM, Campana AO. Análise comparativa de métodos de avaliação da composição corporal em homens saudáveis e em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica: antropometria, impedância bioelétrica e absorciometria de raios-X de dupla energia. *Arch Latinoam Nutr.* 2005;55:124-31.
15. Organização Mundial da Saúde. *Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento da CID-10: descrições clínicas e diretrizes diagnósticas.* Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
16. Laranjeira R, Pinsky I. *Alcoolismo (Coleção Mitos e Verdades).* São Paulo: Contexto, 1997.
17. World Health Organization. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Consultation. WHO Technical Report Series Number 854.* Geneva: World Health Organization, 1995.
18. Pollock ML, Wilmore JH. *Exercícios na saúde e na doença – avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação.* Rio de Janeiro: MDSI, 1984.
19. Siri WE. *Body composition from fluid spaces and density.* In: Brozek J, Henschel A. (Editors). *Techniques for measuring body composition.* Washington: National Academy of Science, 1961.
20. Pereira RA, Sichieri R, Martins VM. Razão cintura/quadril como preditor de hipertensão arterial. *Cad Saude Publ* 1999;15:333-44.
21. Ross W, Wilson NC. A stratagem for proportional growth assessment. *Acta Paed Belg.* 1974;28 suppl: 169-82.
22. Oliveira ER, Marin IC, Ferruzzi L, Tenório MF, Trindade E. Avaliação dos hábitos alimentares e dos dados antropométricos de dependentes químicos. *Arq Cien Saude UNIPAR.* 2005;9:91-6.
23. Dias AP, Campos JA, Faria JB. Indicadores antropométricos do estado nutricional em alcoolistas crônicos na internação e na alta médica. *Alim Nutr.* 2006;17:181-8.
24. Goubier JN, Hoffman OS, Oberlin C. Exertion induced rhabdomyolysis of the long head of the triceps. *Br J Sports Med.* 2002;36:150-1.
25. Galvão J, Gusmão L, Possante M. Insuficiência renal e rabdomiólise induzidas por exercício físico. *Rev Port Nefrol Hipert* 2003;17:189-97.
26. Raposo JN, João A, Namora J, Carvalho A. Rabdomiólise – breve revisão, a propósito de um caso. *Med Int.* 2002;9:80-4.
27. Ochoa ACG. Reflexiones sobre el tratamiento de transtornos paranoides inducidos per lo consumo de cocaína. *Liberaddictus.* 2006;90:3-8.

Recebido: 22/10/2010

Aceito: 03/06/2011