



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E ENGENHARIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE
ALIMENTOS

ISABELLA VARANDA OLIVEIRA

**PERFIL NUTRICIONAL E BIOQUÍMICO DE INDIVÍDUOS EM ABSTINÊNCIA DE
CRACK E COCAÍNA**

ALEGRE – ES
JULHO – 2017

ISABELLA VARANDA OLIVEIRA

**PERFIL NUTRICIONAL E BIOQUÍMICO DE INDIVÍDUOS EM ABSTINÊNCIA DE
CRACK E COCAÍNA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos do Centro de Ciências Agrárias e Engenharias da Universidade Federal do Espírito Santo, como parte das exigências para obtenção do Título de Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Orientador: Prof. André Gustavo Vasconcelos Costa
Coorientadora: Prof^a. Eliane Rodrigues de Faria
Coorientadora: Prof^a. Neuza Maria Brunoro Costa

ALEGRE – ES
JULHO – 2017

Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)
(Biblioteca Setorial de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Espírito Santo, ES, Brasil)

V288p Oliveira, Isabella Varanda, 1992-
Perfil nutricional e bioquímico de indivíduos em abstinência de crack e cocaína / Isabella Varanda Oliveira. – 2017.
101 f. : il.

Orientador: André Gustavo Vasconcelos Costa.
Coorientadora: Eliane Rodrigues de Faria; Neuza Maria Brunoro Costa.
Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) –
Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Agrárias e
Engenharias.

1. Drogas. 2. Toxicomania. 3. Nutrição - Avaliação. 4. Levantamentos
nutricionais. 5. Composição corporal. I. Costa, André Gustavo Vasconcelos.
II. Faria, Eliane Rodrigues de. III. Costa, Neuza Maria Brunoro. IV.
Universidade Federal do Espírito Santo. Centro de Ciências Agrárias e
Engenharias. V. Título.

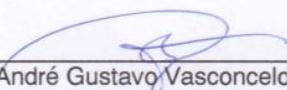
CDU: 664

ISABELLA VARANDA DE OLIVEIRA

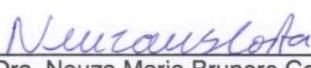
**PERFIL NUTRICIONAL E BIOQUÍMICO DE INDIVÍDUOS EM ABSTINÊNCIA DE
CRACK E COCAINA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal do Espírito Santo, como parte das exigências para obtenção do Título de Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos.

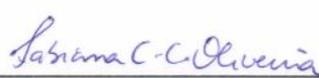
Aprovada em 26 de julho de 2017.



Prof. Dr. André Gustavo Vasconcelos Costa
Universidade Federal do Espírito Santo
Orientador



Profa. Dra. Neuz Maria Brunoro Costa
Universidade Federal do Espírito Santo
Coorientadora



Profa. Dra. Fabiana de Cássia Carvalho Oliveira
Universidade Federal do Espírito Santo
Examinadora

AGRADECIMENTOS

À Deus, por ser o autor de minha história e guardião da minha vida.

Aos meus pais Luiz Alberto e Mariana, pelo apoio, motivação, por estarem sempre ao meu lado e principalmente pelo amor que têm por mim.

À minha avó Isabel e minha tia Maura, por serem exemplos de dignidade e fé em minha vida e à toda a minha família, por torcerem e acreditarem em mim.

A todos os meus amigos, pela presença e por compartilharem bons momentos. Em especial, a Andressa, pela amizade, estando presente em todos os momentos e se tornado uma grande irmã.

À Universidade Federal do Espírito Santo, pela formação a mim concedida.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos.

À Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Espírito Santo (FAPES), pela concessão da bolsa.

Ao meu orientador professor André Gustavo Vasconcelos Costa, por ter confiado em mim e pelos importantes ensinamentos que me ajudaram nesta conquista.

À professora Eliane Rodrigues de Faria, pela coorientação, confiança e por ter me ajudado durante toda a minha formação profissional.

À professora Neuza Maria Brunoro Costa, pela coorientação, atenção e pelas importantes contribuições que ajudaram no desenvolvimento desta pesquisa.

Às professoras Luciane Daniele Cardoso e Suzana Maria Della Lucia, pelos importantes conselhos e auxílios fornecidos a este estudo.

À professora Fabiana de Cássia Carvalho Oliveira, por ter permitido nossa união com a equipe de seu projeto, realizado na Fazenda da Esperança.

À Fazenda da Esperança e à Casa da Paz, por terem permitido a realização deste estudo, e à todas as pessoas em tratamento que se disponibilizaram em participar.

À Caroline, que ajudou e participou diretamente deste estudo.

À Larice, Mariana, Amanda, Cícero, Jaqueline, Andressa e Sara que ajudaram na coleta de dados. Ao João Carlos e toda a sua equipe.

A todos que contribuíram diretamente ou indiretamente para a realização deste estudo.

SUMÁRIO

RESUMO.....	vi
ABSTRACT	viii
1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	4
2.1. Objetivo geral	4
2.2. Objetivos específicos	4
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	5
3.1. Análise histórica do uso de crack e cocaína.....	5
3.2 O uso de drogas no Brasil e no mundo	7
3.3. Fatores associados ao uso de crack e cocaína.....	8
3.4. Consequências do uso de crack e cocaína	10
3.5. Alimentação e uso de crack e cocaína	12
3.6. Alterações na composição corporal provocadas pelo uso de crack e cocaína... 16	
3.7. Consequências do uso de crack e cocaína no perfil bioquímico	18
3.8. Prevenção e recuperação do estado de saúde, nutricional e psicossocial.....	20
4. MATERIAL E MÉTODOS	23
4.1. Casuística.....	23
4.2. Anamnese nutricional e avaliação clínica.....	24
4.3. Avaliação dietética	25
4.3.1 Índice de Qualidade da Dieta	27
4.4. Antropometria e composição corporal.....	28
4.5. Avaliação bioquímica	30
4.6. Cuidados Éticos	32
4.7. Análise Estatística	33
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	34
5.1 Caracterização socioeconômica.....	34
5.2 Aspectos clínicos.....	38
5.3 Perfil dietético.....	40
5.3.1 Consumo alimentar anterior ao período de internação	40
5.3.2 Consumo alimentar durante o período de internação	43
5.4 Avaliação antropométrica e de composição corporal	54

5.5 Perfil bioquímico.....	58
5.6 Correlação entre as variáveis antropométricas, dietéticas e bioquímicas em relação ao início e tempo de uso e tempo de tratamento.....	62
6. CONCLUSÃO.....	69
7. REFERÊNCIAS.....	71
APÊNDICE A – Anamnese geral e familiar	81
ANEXO A – Questionário de Frequência do Consumo Alimentar	83
ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética.....	87

RESUMO

OLIVEIRA, Isabella Varanda. **Perfil nutricional e bioquímico de indivíduos em abstinência de crack e cocaína.** 2017. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal do Espírito Santo, Alegre – ES. Orientador: Prof. Dr. André Gustavo Vasconcelos Costa. Coorientadoras: Prof. Dr^a Eliane Rodrigues de Faria e Prof. Dr^a Neuza Maria Brunoro Costa.

O uso de drogas é um problema global disseminado entre homens e mulheres, independente da idade e classe social, podendo afetar o estado nutricional de seus usuários. Objetivou-se avaliar o perfil bioquímico, antropométrico, dietético e a composição corporal de dependentes químicos em fase de abstinência. Foram recrutados 30 usuários de crack/cocaína em abstinência. O tempo médio de uso de crack/cocaína foi de $9,71 \pm 6,14$ anos, e a mediana do tempo de tratamento foi de 90,0 (7,0 - 730,0) dias. No total, foram 14 homens e 16 mulheres em tratamento na Fazenda da Esperança São Francisco de Assis de Alegre-ES e na Clínica de Reabilitação Casa da Paz de Cachoeiro de Itapemirim-ES. Após anamnese geral e aferição da pressão arterial, foram avaliados perfil lipídico, hemograma completo, glicemia, insulina, proteína C reativa, fosfatase alcalina, aspartato aminotransferase (AST), alanina aminotransferase (ALT), gamaglutamiltranspeptidase (GGT). Foram aferidos peso, estatura, perímetro da cintura, perímetro do quadril, pregas cutâneas tricípital, bicipital, subescapular e suprailíaca e calculada a relação cintura-quadril, relação cintura-estatura e o índice de massa corporal. A avaliação da composição corporal foi realizada por bioimpedância tetrapolar. O consumo alimentar anterior ao período de abstinência foi avaliado pelo Questionário de Frequência Alimentar, e durante o período de abstinência pelo Recordatório 24 horas e pelo Índice de Qualidade da Dieta Revisado. A ingestão alimentar foi quantificada em *per capita* diário. Para a comparação entre os gêneros, aplicou-se o Teste de Normalidade de Shapiro-Wilk e em seguida, o teste *t* de Student ou teste de Mann-Whitney, para dados paramétricos ou não paramétricos, respectivamente. Para as correlações aplicou-se o teste de Pearson ou de Spearman, dependendo da característica das variáveis, paramétrica ou não paramétrica, respectivamente. Foram encontrados níveis elevados de colesterol total (53,33%), triacilgliceróis (36,67%), LDL (46,67%), VLDL (33,33%), índice de Castelli I (40%) e índice de Castelli II (36,67%); bem como níveis baixos de HDL em 76,67%. Foram encontradas altas prevalências de excesso de peso (72,33%), excesso de gordura corporal (76,67%) e altos valores de perímetro da cintura (63,33%), relação cintura-quadril (40%) e relação cintura-estatura (70%). Em relação ao Questionário de Frequência Alimentar, observou-se consumo frequente de alimentos ricos em carboidratos e proteínas, e baixo consumo de frutas e hortaliças. De acordo com o Recordatório 24 horas, verificou-se excesso no consumo de colesterol total (36,67%), ácidos graxos saturados (46,67%), açúcar livre (96,67%); além de baixa ingestão de cálcio (60%), ferro (30%), zinco (23,33), magnésio (60%), retinol (96,67%), vitamina D (96,67%), vitamina C (43,33%), vitamina E (100%) e fibras (80%). O Índice de Qualidade da Dieta Revisado demonstrou que a dieta dos indivíduos necessita de modificações. Foi verificada correlação positiva entre os triacilgliceróis e VLDL com o perímetro da cintura, relação cintura-estatura, relação cintura-quadril, massa muscular e pressão arterial diastólica. Ainda, correlações positivas foram observadas entre o início do uso de crack e cocaína e os níveis de ALT, GGT, triacilgliceróis, VLDL, índice de Castelli I e índice de Castelli II. A maioria dos usuários de crack e cocaína estudados apresentou riscos de doenças crônicas,

particularmente problemas cardiovasculares, devido ao alto consumo de colesterol total, ácidos graxos saturados e açúcar livre, baixo consumo de micronutrientes, bem como pelo excesso de peso e de gordura corporal e pelos níveis elevados de lipídeos sanguíneos. Alguns, apresentaram riscos de danos hepáticos devido a alterações nos níveis de ASL, ALT, GGT, PCR e fosfatase alcalina.

Palavras-chave: Drogas Ilícitas, Estado Nutricional, Consumo Alimentar, Composição Corporal, Perfil Bioquímico

ABSTRACT

OLIVEIRA, Isabella Varanda. **Nutritional and biochemical profile of individuals on crack and cocaine abstinence.** 2017. Dissertation (MSc in Food Science and Technology) - Federal University of Espírito Santo, Alegre-ES. Advisor: Prof. Dr. André Gustavo Vasconcelos Costa. Co-advisors: Prof. Dr^a Eliane Rodrigues de Faria e Prof. Dr^a Neuza Maria Brunoro Costa.

Drug use is a global problem disseminated among men and women, regardless of age and social class, and may affect the nutritional status of its users. The objective was to evaluate the biochemical, anthropometric, dietary and body composition of chemical dependents in the phase of abstinence, according to sex. In this study, 30 crack/cocaine users in withdrawal were recruited: 14 men and 16 women, all of them in treatment at the Sao Francisco de Assis Farm in Alegre-ES and the Casa da Paz Rehabilitation Clinic in Cachoeiro de Itapemirim – ES. After general anamnesis and blood pressure measurement the following parameters were evaluated: lipid profile, complete blood count, blood glucose, insulin, C-reactive protein, alkaline phosphatase, aspartate aminotransferase, alanine aminotransferase, and gammaglutamyltransferase. It was also measured body weight, height, waist circumference, hip circumference, triceps skinfold thickness, biceps skinfold thickness, subscapular skinfold thickness, suprailiac skinfold thickness, waist-hip ratio, waist-height ratio, and body mass index. Body composition evaluation was performed by tetrapolar bioimpedance. Food intake was evaluated prior and during the abstinence period; first by the Food Frequency Questionnaire, and last by the 24 hour recall and by the revised diet quality index. Food intake was quantified in daily per capita. For the comparison between the gender, the Shapiro-Wilk Normality Test was applied, followed by the Student t test or Mann-Whitney test, for parametric or non-parametric data, respectively. For the correlations, the Pearson or Spearman test was applied, depending on the characteristics of the variables, parametric or non-parametric, respectively. It was found high levels of total cholesterol (53.33%), triacylglycerols (36.67%), LDL (46.67%), VLDL (33.33%), Castelli I index (40%) and Castelli II index (36.67%); as well as low HDL levels (76.67%). Also, it was observed high prevalence of overweight (72.33%), excess body fat (76.67%); as well as high waist circumference (63.33%), waist-hip ratio (40%) and waist-height ratio (70%). In relation to the food frequency questionnaire, it was observed frequent consumption of foods rich in carbohydrates and proteins, and low consumption of fruits and vegetables. According to the 24 hour recall, there was excess consumption of total cholesterol (36.67%), saturated fatty acids (46.67%), free sugar (96.67%); and low intake of calcium (60%), iron (30%), zinc (23.33), magnesium (60%), retinol (96.67%), vitamin D (96.67%), vitamin C (43.33%), vitamin E (100%), and fibers (80%). The revised diet quality index demonstrated that the individuals' diet needs modifications. There was a positive correlation of triacylglycerols and VLDL between the waist circumference, waist-height ratio, waist-hip ratio, muscle mass, and diastolic blood pressure. Furthermore, positive correlations were observed between the beginning of crack and cocaine use and the levels of ALT, GGT, triacylglycerols, VLDL, Castelli I index and Castelli II index. The majority of users of crack and cocaine studied presented risks of chronic diseases, particularly cardiovascular problems, due to the high consumption of total cholesterol, saturated fatty acids and free sugar, low micronutrient consumption, as well as the excess of weight and body fat and elevated blood lipid levels. Some showed a risk of liver damage due to changes in ASL, ALT, GGT, CRP and alkaline phosphatase levels.

Keywords: Illicit Drugs, Nutritional Status, Food Consumption, Body Composition, Biochemical Profile

1. INTRODUÇÃO

O desejo incontrolável pelo uso de drogas, em que a capacidade em limitar o seu consumo é dificultada, caracteriza-se como vício. É um processo patológico complexo que acontece no cérebro e o seu desenvolvimento é coordenado por fatores genéticos e ambientais (GUPTA; KULHARA, 2007).

Estima-se que 247 milhões de pessoas com idade entre 15 e 64 anos utilizaram algum tipo de droga no ano de 2014, ocorrendo neste mesmo ano aproximadamente 207.400 mortes relacionadas ao uso de drogas (UNODC, 2016). Na América do Sul, estima-se que a taxa anual do uso de cocaína aumentou de 0,7% em 2010 (1,84 milhões de usuários) para 1,2% em 2012 (3,34 milhões de usuários), mantendo-se estável no ano de 2013. O uso de cocaína é três vezes maior nos homens do que nas mulheres (UNODC, 2015).

As substâncias psicoativas de maior prevalência no Brasil são álcool e tabaco, seguido de maconha, solventes, benzodiazepínicos, orexígenos, cocaína, xaropes e estimulantes (DUARTE; STEPLIUK; BARROSO, 2009). Entre 2001 e 2005 o consumo de crack foi mais estável e menos intenso na população brasileira. Porém, há evidências relevantes que desde 2005 a utilização dessa droga tem se tornado mais frequente (UNODC, 2015).

As drogas podem alterar a alimentação, aumentando ou reduzindo o apetite, podendo ainda, causar náuseas e vômitos. No estudo de Teo; Baldissera; Rech (2011) uso de crack e/ou cocaína reduziu o apetite. Isso pode ser explicado pelo fato de o crack ativar o sistema nervoso central, inibindo a fome (JORGE et al., 2013). Além disso, a ação das drogas afeta estruturas da boca, como mucosa, dentes e língua, que conseqüentemente dificulta a mastigação (RIBEIRO et al., 2002). Este fato pode levar à carência de diversos nutrientes, além de reduzir a imunidade e tornar o indivíduo mais propenso a doenças (JORGE et al., 2013). Porém, outros estudos evidenciaram um aumento do consumo de alimentos, principalmente ricos em gorduras e carboidratos (CHAVES et al., 2011; ERSCHKE et al., 2013). De fato, foi relatado que dependentes químicos consomem alimentos ricos em carboidratos para conter o desejo de usar crack (CHAVES et al., 2011).

Segundo Balbinot et al. (2011), quanto maior a quantidade de cocaína inalada, menor o peso corporal total e a massa magra de indivíduos, o que pode estar

relacionado, neste caso, à redução do apetite. Ainda, sugere-se menor percentual de gordura corporal, avaliado por meio das dobras cutâneas tricipital, subescapular e suprailíaca (BALBINOT et al., 2011a; ERSCHE et al., 2013).

Ersche et al. (2013) relataram redução do peso corporal de usuários de cocaína, principalmente no que se refere à massa adiposa. No entanto, durante a recuperação em clínicas de reabilitação, quando o uso de cocaína é interrompido, ocorre ganho excessivo de peso (ERSCHE et al., 2013). Durante o tratamento, devido a abstinência, é mostrado um aumento do consumo alimentar, principalmente de gorduras e carboidratos, tendo como consequência, aumento do peso e gordura corporal (BILLING; ERSCHE, 2015). Estudo de Wilhelm; Escobar; Perry, (2013) sugere que durante o tratamento de indivíduos dependentes de crack ocorre aumento do peso corporal, perímetro da cintura, dobra cutânea tricipital e da composição corporal. Ferreira et al. (2015) observaram que em 68% dos usuários de drogas em tratamento, incluindo crack e cocaína, o perímetro da cintura se encontrou elevado, fator que possui relação com doenças cardiovasculares e morbimortalidade.

De acordo com Massardo et al. (2015) em usuários de cocaína, a relação colesterol total/HDL, bem como os níveis de triacilgliceróis foram mais elevados do que em não usuários. Por outro lado, os níveis de LDL apresentaram-se reduzidos, o que pode ser devido à redução da síntese hepática de VLDL. Esses autores não observaram diferenças significativas nos níveis de hematócrito, hemoglobina, leucócitos e glicemia entre usuários de cocaína em abstinência e não usuários. Em outro estudo foi observado que níveis elevados de alanina aminotransferase foram relacionados com níveis altos de aspartato aminotransferase e creatinofosfoquinase. Neste caso, os níveis elevados de alanina aminotransferase podem ser indicativos de lesão hepática (GUOLLO et al., 2015).

Segundo Vasica e Tennant (2002), as complicações cardiovasculares são responsáveis pela maioria das mortes relacionadas à cocaína. Esta e outras drogas podem provocar aumento da pressão arterial, parada cardiorrespiratória, convulsão, infarto do miocárdio, alucinações, déficits neurológicos e uma série de outros danos (CUNHA et al., 2004; KOZOR et al., 2014; VALE, 2003). Muitos usuários sofrem de transtornos relacionados ao uso de droga, porém poucos realizam tratamento (UNODC, 2016). Segundo Sousa et al. (2013) as pessoas com dependência química de níveis mais agravantes, como no caso do crack e cocaína, apresentam maior

disposição à mudança do estilo de vida, pelo fato de terem sofrido diversos danos ao longo do período do vício.

O tratamento realizado nas clínicas de reabilitação é capaz de oferecer incentivo e assistência para os indivíduos em recuperação, visto que estes relatam encontrar apoio no tratamento para se livrar dos vícios (CRAUSS; ABAID, 2012). A Fazenda da Esperança e a Casa da Paz são instituições de reabilitação que visam a recuperação dos indivíduos internados de acordo com seus respectivos métodos de tratamento, seja por meio da espiritualidade ou medicamentos, respectivamente.

Neste contexto, este estudo proporcionará um maior conhecimento sobre os efeitos do uso de crack e cocaína no perfil bioquímico, de composição corporal, antropométrico e dietético de dependentes químicos em abstinência.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Avaliar o perfil nutricional e bioquímico de usuários de crack e cocaína em fase de abstinência.

2.2. Objetivos específicos

- Caracterizar as condições socioeconômicas e o estilo de vida dos usuários de crack e cocaína, segundo gênero;
- Avaliar o consumo alimentar anterior ao período de tratamento de usuários de crack e cocaína, segundo gênero;
- Avaliar o perfil bioquímico, antropométrico, de composição corporal, clínico e dietético dos usuários de crack e cocaína em abstinência, segundo sexo;
- Correlacionar as variáveis bioquímicas, antropométricas, de composição corporal, clínicas, dietéticas, início e tempo de uso de crack e cocaína e tempo de internação.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. Análise histórica do uso de crack e cocaína

As substâncias psicoativas, entre elas, a cocaína, estão envolvidas na vida humana há muitos anos. Os povos pré-colombianos dos Andes fizeram parte do início do uso abusivo de cocaína, pois estes, há mais de 4500 anos, faziam uso da folha extraída da planta *Erythroxylon coca*. O leste dos Andes e parte da Bacia Amazônica são locais de crescimento desta planta, que pode ser encontrada como arbustos ou em árvores. O clima tropical e altitudes entre 450 e 1800 metros acima do nível do mar são as condições ideais para o seu cultivo. Muitas lendas associam a planta da coca aos mistérios da fertilidade, da sobrevivência, da morte e das práticas curativas (FERREIRA; MARTINI, 2001).

O químico alemão Friedrich Gaedecke obteve o extrato da folha de coca no ano de 1855. O principal acontecimento médico foi o isolamento do alcaloide cocaína da folha, o qual representa 80% do total e foi realizado por Albert Nieman, que recebeu o PhD em 1860 (FERREIRA; MARTINI, 2001; KARCH, 1989). Entre os demais alcaloides, encontram-se nicotina, cafeína, morfina, tiamina, riboflavina e ácido ascórbico (FERREIRA; MARTINI, 2001). Até então, era difícil a realização de estudos com folhas de coca, pois estas perdiam suas características com o transporte e armazenamento. Quando se conseguiu a obtenção de uma preparação pura e estável, Koller conseguiu desenvolver a anestesia local, fato que também possibilitou o uso abusivo, visto que a droga purificada é mais fácil de consumir e injetar (KARCH, 1989). A cocaína sintética, na forma de cloridrato de cocaína, foi produzida em 1902 por Willstatt, rendendo-lhe o prêmio Nobel (FERREIRA; MARTINI, 2001).

Sigmund Freud, conhecido como o pai da psicanálise, conseguiu enxergar na cocaína o que a psiquiatria tentava encontrar nos antidepressivos. Porém, este é um fator crítico, pois o seu uso pode levar ao vício e, conseqüentemente, a problemas psicopatológicos. Há muito tempo tem-se o conhecimento de que as drogas podem ser utilizadas como remédio, mas que também podem ser danosas (GURFINKEL, 2008). No ano de 1884, Freud utilizou cocaína para tratar sua depressão e em seguida apresentou a droga aos médicos de Viena na Áustria. Segundo ele, a cocaína era eficaz no tratamento não somente da depressão, mas também de problemas

estomacais e para elevar a potência física e mental. Freud continuou suas pesquisas com esta droga e tentou curar uma série de doenças nervosas, mas não obteve êxito. Em uma ocasião, tentou tratar com cocaína o vício de morfina de um amigo, chamado Ernst Fleishl, porém o tornou viciado também em cocaína (HAAS, 1995).

A cocaína pode ser utilizada por via oral, intravenosa ou intranasal. O crack, por sua vez, é obtido pela dissolução de cocaína em uma solução alcalina, como o bicarbonato de sódio, e fervura em água, formando um precipitado com a base da cocaína e originando grânulos pequenos ou “pedras” (VALE, 2003). Normalmente, o peso das pedras de crack varia entre 500 e 1000 mg e sua composição geralmente não ultrapassa 60 a 70% de cocaína, o restante é composto pelo bicarbonato de sódio. É mais prático de fumar, pois o crack apresenta o ponto de fusão menor do que a cocaína e pode ser utilizado com auxílio de papel alumínio (KARCH, 1989).

O crack se tornou conhecido nos Estados Unidos da América na década de 1980. Assim sendo, o seu surgimento no Brasil ocorreu por volta de 1988, nas periferias de São Paulo. Em 1990, a chamada “Cracolândia”, localizada nos bairros da Luz e dos Campos Elíseos, teve concedido pela população o status de “nação independente”, na mesma época em que o crack, a droga mais vendida, aumentou a sua propagação. A grande procura pela droga já podia ser vista em 1991, porém, em 1993 o uso alcançava grandes áreas. A prevalência do consumo, que antes de 1989 era de 5,2%, aumentou entre os anos de 1995 e 1997 para 65,1%, fazendo com que o crack e a cocaína viessem a se tornar as principais drogas da cidade (RAUPP; ADORNO, 2011).

Estudos mostraram que no Brasil as pedras de crack custavam menos e que por isso houve a substituição da cocaína no formato injetável pelo fumado por diversos usuários. Por ser mais fácil e de menor custo, muitos brasileiros usuários de drogas substituíram o uso do cachimbo por latas de alumínio furadas e cinzas de cigarro para ajudar na combustão. Além de todos os riscos que podem ocorrer pelo uso de crack, é possível que o aumento dos níveis séricos de alumínio cause danos ao sistema nervoso central (KESSLER; PECHANSKY, 2008).

Depois dos anos 2000, observaram-se muitos relatos em relação a este assunto, mostrando que a preocupação com o crack tem aumentado por parte dos pesquisadores e profissionais da saúde (KESSLER; PECHANSKY, 2008).

3.2 O uso de drogas no Brasil e no mundo

Aproximadamente 247 milhões de pessoas no mundo, ou um em cada vinte adultos entre 15 e 64 anos, fizeram uso de algum tipo de droga no ano de 2014. Os transtornos relacionados ao uso de drogas estão presentes em mais de 29 milhões de usuários, porém, apenas uma em cada seis pessoas realiza tratamento. Como consequência da dependência química, ocorreram cerca de 207.400 mortes no ano de 2014 (UNODC, 2016).

A maconha é a droga mais utilizada no mundo, com aproximadamente 183 milhões de usuários em 2014 (UNODC, 2016). No Brasil, entre os anos de 2001 e 2005 houve um aumento no uso de algumas drogas, entre elas destacam-se o crack e a cocaína (DUARTE; STEPLIUK; BARROSO, 2009).

Em relação às drogas lícitas, ou seja, o álcool e o tabaco, a dependência é praticamente maior entre os homens do que entre as mulheres em quase todas as idades, com exceção apenas na faixa etária de 18 a 24 anos. Sobre as drogas ilícitas, os homens apresentaram maior uso de maconha, solventes, cocaína, alucinógenos, crack, merla e esteroides. As mulheres, por sua vez, tiveram maior uso de estimulantes, benzodiazepínicos, orexígenos e opiáceos (DUARTE; STEPLIUK; BARROSO, 2009).

Os países da América do Sul são responsáveis pela maior parte das apreensões de cocaína que ocorrem no mundo, sendo que em 2014 chegou a 392 toneladas. O Brasil, por seu uso crescente de cocaína e sua localização geográfica facilitada, é o maior mercado desta droga entre os países sul-americanos (UNODC, 2015; UNODC, 2016).

Mesmo com as flutuações regionais, a quantidade disponível de cocaína se manteve estável entre os anos de 1998 e 2014. No entanto, neste mesmo período, o número de usuários teve um aumento de 30%, ou seja, passou de 14 milhões em 1998 para 18,3 milhões em 2014, devido ao aumento da população. No entanto, estas informações se tornam contraditórias e geram algumas hipóteses que podem explicá-las, sendo que a mais aceita é a de que não ocorreu o aumento de 30% no número de usuários de cocaína, visto que a droga disponível se manteve estável durante esses anos. Mas, se realmente ocorreu este aumento de usuários, supõe-se que houve redução do consumo *per capita* de cocaína (UNODC, 2016).

A média de idade para início do uso de cocaína é de 14,4 anos. As mulheres possuem uma maior noção da gravidade do uso de álcool, maconha, cocaína e crack do que os homens, o que pode explicar o menor uso dessas drogas por parte do gênero feminino. Porém, a consciência da gravidade sobre o uso contínuo de crack e cocaína é verificado com igualdade em ambos os sexos (DUARTE; STEMPLIUK; BARROSO, 2009). De acordo com o Relatório Mundial sobre drogas, as diferenças de gênero em relação ao uso de drogas se devem mais precisamente às oportunidades existentes em um ambiente social, do que o fato da mulher ser mais ou menos suscetível à dependência química do que o homem (UNODC, 2016).

Segunda a Pesquisa Nacional sobre o uso de crack, estima-se que o perfil dos usuários desta droga no Brasil é composta, em sua maioria, por adultos jovens, com média de idade de 30,28 anos, sendo 78,68% do sexo masculino. A maior parte, 79,15%, se declarou como “não brancos”; 60,64% são solteiros e cerca de 40% estavam em situação de rua (BASTOS; BERTONI, 2014).

Em um estudo prospectivo, realizado no Brasil durante doze anos com 131 indivíduos em tratamento de crack e cocaína, mostrou que estes tinham doze vezes mais chances de morrer. Aqueles que tinham quatro ou mais anos de escolaridade apresentaram maior expectativa de vida, do que os que tinham menos que quatro anos de estudo. As 27 mortes ocorridas durante o estudo foram causadas por homicídios, HIV, overdoses, afogamento e infecção por hepatite B. Ressalta-se que após os doze anos de estudo, 32,8% dos voluntários não faziam mais uso do crack (DIAS et al., 2011).

3.3. Fatores associados ao uso de crack e cocaína

Os fatores de risco para o início do uso de drogas podem ser definidos entre endógenos e contextuais. O primeiro se refere à vulnerabilidade genética, depressão, transtornos de personalidade, autoestima prejudicada, falta de motivação, curiosidade e procura pelo prazer. Os fatores contextuais incluem condição socioeconômica desfavorável, facilidade de obtenção da droga, criminalidade elevada, falta de interesse e de controle dos pais, ausência de vínculo religioso, falta de responsabilidade com os estudos, influência de amigos que usam drogas (ZEITOUNE et al., 2012).

As chances de se tornar um usuário de drogas podem ser aumentadas por diversos fatores. Micheli e Formigoni (2002) mostraram em um estudo com adolescentes brasileiros, com idade entre 11 e 19 anos, que aqueles que pertenciam à classe média/baixa tinham 3,5 vezes mais chance de se tornar um usuário de drogas, e as reprovações escolares duplicavam a probabilidade de uso de substâncias químicas. Também foi mostrado que a chance de se tornar um dependente químico é 22 vezes maior para aqueles que vivem somente com a mãe, em comparação com aqueles que vivem com pai e mãe. Houve outros fatores, como relações familiares conturbadas, curiosidade e busca do prazer.

Quase sempre, outras drogas antecedem o início do uso de crack, e normalmente são o álcool, o tabaco e a maconha. No caso das mulheres apresenta-se como motivo principal para o início do consumo de tabaco, considerado uma droga de iniciação, o fato de serem associadas “à mulher charmosa e independente”, sendo, portanto, aceitas por um determinado grupo social (ECKERDT; CORRADI-WEBSTER, 2010). A agressão física e psicológica associadas a conflitos familiares; companheiros que utilizam e realizam tráfico de drogas; baixa escolaridade e a falta de emprego também são fatores desencadeadores do uso de drogas e de sua continuidade (MARANGONI; OLIVEIRA, 2013).

De acordo com Gilbert et al. (2013), 42,7% das mulheres que buscaram atendimento de emergência relataram ter sofrido algum tipo de violência física ou sexual nos últimos seis meses anteriores ao estudo. O mesmo percentual de mulheres relatou ter passado por abuso sexual na infância. Desta forma, o sofrimento psicológico e o abuso sexual infantil foram associados com o início do uso de drogas. O consumo excessivo de bebidas alcólicas e o uso de drogas realizado por seus cônjuges também são fatores associados ao uso de drogas por essas mulheres. Portanto, esta situação precária é um fator de risco para a dependência química, porém, aquelas mulheres que possuíam apoio social e as que apresentavam capacidade de tomar decisões próprias, estavam associadas com uma menor probabilidade do uso de drogas (GILBERT et al., 2013).

A infância e a adolescência são as fases mais suscetíveis ao uso de substâncias químicas, o que pode prejudicar sua formação física e mental (FIORE, 2012). O uso de drogas pode ser estimulado pela família e amigos que utilizam estas substâncias químicas (ZEITOUNE et al., 2012). Em relação às bebidas alcoólicas, que

também são drogas de iniciação, o primeiro contato geralmente ocorre na própria casa e na presença dos pais (ALAVARSE; CARVALHO, 2006). Na adolescência, um dos principais motivos para o consumo de álcool é para acompanhar os amigos (REIS et al., 2011). O jovem é influenciado pelo grupo do qual tem convivência, provocando uma curiosidade que tem como consequência a dependência química (ZEITOUNE et al., 2012).

Normalmente, após o uso das primeiras drogas, inicia-se o uso da cocaína em pó, ocorrendo posteriormente uma transição para o crack. A atração provocada por algo novo, a curiosidade, desejos e integração em algum grupo colaboram para o uso desta droga (JORGE et al., 2013).

O estudo de Witteveen et al. (2007) mostrou que os principais fatores que fizeram usuários de cocaína iniciarem o seu uso foi o desejo de se obter controle dos sentimentos, bem como a disponibilidade da droga, curiosidade, desejo de ser aceito por um grupo, falta de informação e vontade de ter mais energia. Muitos fatores podem propiciar o início e a continuidade do uso de crack entre as mulheres, como a influência de conhecidos, problemas afetivos e de saúde, transtornos familiares, perdas, para se obter controle de emoções, e simplesmente porque gostam de fazer uso da droga (CRUZ et al., 2014).

Em uma pesquisa de Bastos e Bertoni (2004) sobre o uso de crack no Brasil, foram verificados os principais motivos que levaram os dependentes a iniciarem o uso de crack e/ou similares. A obtenção da droga, vontade e curiosidade foram os principais motivos para o início do uso de crack e/ou similares, relatado por 58,28% dos usuários. O segundo motivo envolveu perdas afetivas, problemas na família e violência sexual, o que levou 29,19% ao início do uso de crack. Verificou-se ainda que 26,73% começaram o uso por pressão por parte dos amigos. O restante relatou fatores como vida ruim ou falta de perspectiva (8,83%), perda do emprego, fonte de renda (1,56%) e baixo preço (1,27%) como determinantes do uso.

3.4. Consequências do uso de crack e cocaína

O vício provocado pelo uso de cocaína é relacionado principalmente à capacidade que esta tem de inibir o transportador de dopamina, provocando elevação da dopamina extracelular na fenda sináptica, e podendo este aumento ser responsável pela euforia provocada pela droga e pelo desejo de reutilizá-la (BILLING;

ERSCHE, 2015). O uso prolongado e compulsivo de drogas gera alterações cognitivas, fisiológicas e no comportamento, que são característicos da dependência, bem como, o aumento de transtornos graves, como depressão, psicose, esquizofrenia e até mesmo a morte, causada pela saúde debilitada ou por overdose (FIORE, 2012; GUPTA; KULHARA, 2007).

As alterações fisiológicas podem acontecer de forma rápida ou mais vagarosa. As drogas, a princípio, causam uma sensação de prazer, fato que leva à dependência e aumenta as chances de repetição do uso, assim como a troca por outra droga mais forte. Como consequência, ocorre a perda da independência e da orientação, fazendo com que estes tenham comportamentos extremos, inclusive violentos, que se tornam mais danosos pela falta de dinheiro para aquisição da droga (FIORE, 2012).

A intoxicação aguda pode produzir danos como euforia, agitação, hipertensão, sudorese, alucinações, convulsões, hipertermia, infarto agudo do miocárdio, miocardite aguda, oclusão vascular da retina e parada cardiorrespiratória. A injeção intravenosa de cocaína pode causar edema pulmonar, e a inalação da mesma pode gerar pneumomediastino e pneumotórax (VALE, 2003).

Como mostrado por Kozor et al. (2014), a pressão arterial sistólica de usuários de cocaína permaneceu elevada mesmo depois de 48 horas de abstinência. As drogas simpaticomiméticas e a vasoconstrição arterial geram elevações rápidas e agudas da pressão arterial de usuários de cocaína. No entanto, não se sabe exatamente o mecanismo que faz com que a pressão arterial permaneça alta por mais tempo, sugere-se que a rigidez arterial seja uma das causas (KOZOR et al., 2014).

No estudo de Gonçalves e Nappo (2015) verificou-se que o crack e a cocaína foram as drogas, entre àquelas estudadas, que causaram maior impacto negativo na vida dos usuários. Também foi relatado que problemas sociais, roubos, perdas familiares, emprego, *status* social, lesões físicas causadas por agressões, aparência prejudicada e sintomas paranóides transitórios foram os principais prejuízos causados pelas drogas (GONÇALVES; NAPPO, 2015).

Usuários de cocaína apresentaram déficits neuropsicológicos quando comparados a pessoas saudáveis. As desordens foram mostradas nos testes de atenção, fluência verbal, memória visual, memória verbal, capacidade de aprendizagem e funções executivas. Essas alterações neuropsicológicas podem estar associadas a distúrbios nas áreas cerebrais pré-frontais e temporais (CUNHA et al.,

2004). Haasen et al. (2005) também mostraram que quanto maior o uso de crack e cocaína, maiores são os problemas de saúde mental.

Segundo Chahua et al. (2015), 57,8% dos usuários apresentaram algum transtorno relacionado ao uso da cocaína, sendo que 22% apresentaram alterações de humor, ansiedade, transtornos alimentares e psicóticos (DSM-IV, 2002). No que se refere ao transtorno de personalidade, 27,2% dos indivíduos apresentavam transtorno de personalidade limítrofe ou transtorno de personalidade antissocial, sendo que 8,7% tinham os dois transtornos. O transtorno psiquiátrico mais comum foi o transtorno de personalidade antissocial (22,6%), seguido de transtorno de personalidade limítrofe (13,2%), humor (10,1%) e distúrbios de ansiedade (9,4%).

O córtex pré-frontal apresenta uma importante função no controle de comportamento do indivíduo, a qual se associa também à dependência química (GOLDSTEIN; VOLKOW, 2002). De acordo com Connolly et al. (2012), homens e mulheres adultos, em tratamento de cocaína e abstinentes em curto prazo, aproximadamente 18 dias, apresentaram menor atividade na região do córtex pré-frontal dorsolateral e inferior, áreas envolvidas no controle inibitório. No estudo de Yih-Ing et al. (2015), com homens adultos em abstinência de cocaína, foi verificado que o aumento do tempo de abstinência relaciona-se com um maior volume de massa cinzenta na região do córtex pré-frontal dorsolateral, do córtex cingulado posterior e do lobo parietal superior, que são regiões essenciais no controle inibitório. Ainda naqueles que tinham maior tempo de abstinência ocorreu aumento da interação entre as regiões córtex pré-frontal ventromedial esquerdo e direito, que são áreas com funções importantes durante a tomada de decisões perigosas.

Geralmente, quando ocorre a suspensão do uso de drogas, a liberação da dopamina é reduzida no núcleo central da amígdala e é possível que ocorra síndrome de abstinência, evidenciada por forte sofrimento psíquico e ou fisiológico (FIORE, 2012; GUPTA; KULHARA, 2007; PANAGIS et al., 2000). A abstinência de cocaína, por sua vez, pode causar sintomas, como humor deprimido, agitação e retardo psicomotor, fadiga, pesadelos, insônia ou hipersonia, desejo por cocaína e aumento do apetite (SOFUOGLU et al., 2005).

3.5. Alimentação e uso de crack e cocaína

Dentre os vários danos causados pelas drogas, existe uma alta prevalência de transtornos alimentares (BRASILIANO; HOCHGRAF, 2006). O crack ativa o sistema nervoso central, podendo inibir o apetite e fazer com que os usuários não se alimentem adequadamente. Estas pessoas se tornam mais vulneráveis a doenças devido à baixa imunidade. Seu efeito é similar ao da cocaína, porém é mais rápido e forte, levando o indivíduo ao vício, pois aumenta o desejo de voltar a consumir a droga, causando diversos prejuízos, incluindo uma má alimentação (CUNDA; SILVA, 2014; JORGE et al., 2013).

Pelo fato de ser encontrada uma alta prevalência de excesso de peso em usuários de cocaína em tratamento, Billing e Ersche (2015) apresentaram alguns mecanismos que podem explicar este fato. Após o efeito anorexígeno da cocaína, pode ocorrer uma compensação do consumo de gorduras e carboidratos (BALOPOLE; HANSULT; DORPH, 1979; BANE et al., 1993). Uma das explicações para este processo é que o uso crônico de cocaína pode afetar o sistema nervoso central e periférico, prejudicando a regulação da ingestão e armazenamento de gorduras (BILLING; ERSCHKE, 2015). A cocaína aumenta a quantidade de serotonina na fenda sináptica (RAMAMOORTHY et al., 1993). Em sequência, os receptores 5-HT pós-sinápticos de neurônios nucleares arqueados são ativados, fazendo com que o apetite seja aumentado (YADAV et al., 2009; BILLING; ERSCHKE, 2015).

Além disso, a via do eixo hipotálamo-pituitário-adrenal também é afetada pela cocaína. Este processo aumenta a liberação do hormônio liberador de corticotrofina, que tem como consequência uma elevada liberação do hormônio adrenocorticotrófico e da circulação de glicocorticoides. Os glicocorticoides modificam os fatores homeostáticos e não homeostáticos, fazendo com que a ingestão de gordura seja elevada nos dependentes de cocaína (BILLING; ERSCHKE, 2015).

Também é relatado que através do papel exercido pela cocaína de estimulante do sistema nervoso central, a recaptação de monoaminas é inibida por essa substância. Porém, sabe-se que esta droga também é capaz de aumentar a concentração de dopamina na fenda sináptica. Este processo, portanto, estimula os receptores pós-sinápticos de dopamina provocando a saciedade aguda, porém, pode estar relacionado ainda ao aumento da ingestão de gordura pelos usuários crônicos da droga (BILLING; ERSCHKE, 2015).

De fato, é visto em muitos estudos um elevado consumo de gorduras e carboidratos por usuários de drogas (ERSCHE et al., 2013; NEALE et al., 2011; SAELAND et al., 2011). De acordo com Neale et al. (2011), usuários de drogas têm preferência por alimentos práticos, doces e de baixo custo, como biscoitos, chocolates, batatas fritas, macarrão, enlatados, pão, mingau e cereais matinais. Ainda, realizam um elevado consumo de café e de refrigerantes à base de cafeína. Somente a minoria relatou que se preocupa com a alimentação e tinham o costume de ingerir pão integral, frutas e legumes.

No estudo de Saeland et al. (2011), abrangendo dependentes químicos de hospitais psiquiátricos, de abrigos e diretamente das ruas de Oslo-Noruega, mostrou que os alimentos doces foram relatados como preferidos pela maioria dos dependentes químicos (61%), demonstrando a alta prevalência do consumo de açúcar nesta população. As mulheres, principalmente, preferiam o consumo de lanches, doces e bebidas contendo açúcar, revelando um hábito alimentar inadequado. As gorduras e os carboidratos totais correspondiam a 27% e 60% da energia consumida, respectivamente.

No estudo de Ersche et al. (2013), realizado com usuários de cocaína e com indivíduos que não utilizavam drogas ilícitas, foi verificado que a ingestão de calorias e alimentos ricos em gorduras foi maior entre os usuários de cocaína. Os carboidratos eram consumidos em uma quantidade significativamente maior pelos dependentes de cocaína em comparação com os não usuários, com exceção do açúcar como frutose e glicose, que era consumido em maior quantidade pelos indivíduos saudáveis. Os usuários de cocaína apresentavam menor controle sobre o consumo alimentar do que os indivíduos saudáveis.

No entanto, foi comentado que o crack inibe o apetite, desta forma, os usuários não conseguem ingerir nenhum tipo de alimento, permanecendo o tempo inteiro consumindo a droga (JORGE et al., 2013). Além disso, o uso de drogas é frequente, fazendo com que o tempo sem se alimentar seja muito longo, podendo explicar o fato da maioria dos usuários ativos de crack e cocaína não apresentarem excesso de peso. Os danos na boca provocados pelas drogas, os longos trechos percorridos por esses indivíduos, bem como a exposição ao frio e a outros fatores pouco estudados também podem influenciar no baixo peso (FORRESTER; TUCKER; GORBACH, 2004b; LANGEVELD et al., 2016; SAINI; GUPTA; PRABHAT, 2013).

O consumo alimentar é prejudicado pela precariedade financeira provocada pelo vício ou mesmo pela própria condição socioeconômica. Segundo Saeland et al. (2011) mais da metade dos usuários de drogas (64%) relataram ter dificuldades em obter alimentos pela falta de dinheiro. Ainda assim, 68% dos dependentes relataram comprar seus próprios alimentos, ao passo que 32% os obtinham através de doações de família, amigos e organizações de caridade. Porém, 11% confessaram que já roubaram em mercearias e 4% obtinham os alimentos do lixo.

Além da dificuldade financeira para se obter alimentos, há também outros entraves que prejudicam a alimentação dos dependentes químicos, como a omissão de refeições. Ersche et al. (2013) verificaram que o número de pessoas que não realizavam o café da manhã era consideravelmente maior entre os usuários de cocaína do que entre os indivíduos saudáveis (FERREIRA et al., 2015).

Muitas vezes, os indivíduos em tratamento apresentam consumo alimentar altamente calórico e pouco saudável. De acordo com Ferreira et al. (2015) metade dos usuários de drogas preferem doces, chocolates, frituras e salgadinhos no período de abstinência. Há ainda um elevado consumo de pão francês, sucos artificiais, embutidos, bombons, balas e chicletes. Verifica-se uma baixa frequência de consumo de pães integrais e de produtos lácteos, com ressalva dos queijos amarelos (FERREIRA et al., 2015). Porém, é importante levar em consideração que nem todos os dependentes químicos realizam suas refeições nas unidades de tratamento, portanto, neste caso, as instituições não possuem controle sobre os alimentos consumidos por estes indivíduos.

De acordo com Neale et al. (2011), todos os indivíduos que faziam tratamento em clínica de reabilitação relataram que a quantidade de alimentos ofertados pela instituição era maior do que eles tinham o costume de comer. Entre estes alimentos, eram incluídos frutas e legumes, porém havia também alimentos ricos em carboidratos e gorduras. Os alimentos saudáveis eram bem aceitos pelos dependentes químicos. Alguns, inclusive, relataram o desejo de uma reeducação nutricional, queriam aprender a gostar de saladas, pão integral e de preparações com pouco sal.

Como visto, o crack e a cocaína exercem muitos efeitos sobre a alimentação de seus usuários, prejudicando seu estado de saúde e nutricional. No entanto, Ersche et al. (2013) sugerem que ocorre uma alteração metabólica intensa que deve ser

levada em conta e estudada profundamente para poder alcançar conclusões definitivas sobre os efeitos físicos resultantes do uso repetido desta droga.

3.6. Alterações na composição corporal provocadas pelo uso de crack e cocaína

A gordura corporal possui muitas funções, tais como a regulação da temperatura do corpo, proteção e isolamento de órgãos e tecidos e armazenamento de energia. A idade e o gênero influenciam no peso ideal e no percentual de gordura corporal (TANG et al., 2010), sendo que a média é de 15% para homens e 23% para mulheres (LOHMAN, 1992). O que se observa em muitos estudos é um baixo percentual de gordura corporal em usuários ativos de drogas, principalmente crack e cocaína (COFRANCESCO JR et al., 2007; TANG et al., 2010).

De acordo com Cofrancesco et al. (2007), a quantidade de drogas e o tempo de uso não proporcionaram diferença significativa nos parâmetros de composição corporal de homens usuários de cocaína e ou heroína. Por outro lado, entre as mulheres, aquelas que faziam uso intenso de drogas apresentaram menor gordura visceral e subcutânea, bem como um menor índice de massa corporal. Ao realizar uma comparação entre gêneros, verificou-se ainda que os homens apresentaram mais massa magra e menos gordura corporal do que as mulheres.

No estudo de Tang et al. (2010), usuários de cocaína e heroína apresentaram percentual de gordura corporal 2,6% menor em comparação com pessoas que não utilizavam drogas. Ressalta-se que não ocorreu diferença na composição corporal entre os que utilizavam apenas cocaína e aqueles que utilizavam apenas heroína. De forma esperada, as mulheres tiveram maior percentual de gordura corporal do que os homens.

Usuários de cocaína com ou sem opiáceos apresentaram menor peso corporal e IMC quando comparado aos indivíduos que usavam somente opiáceos. Os homens com dependência química apresentaram IMC menor do que os não-toxicodependentes. A maioria dos usuários de drogas era sem teto, enquanto todos os não-toxicodependentes possuíam moradia (FORRESTER; TUCKER; GORBACH, 2004a). A ingestão média de energia dos indivíduos desabrigados foi maior do que a daqueles que tinham abrigo, mostrando que, neste caso, a falta de moradia não teve

influência sobre o consumo alimentar e este não interveio no menor IMC (FORRESTER; TUCKER; GORBACH, 2004b).

A falta de moradia pode indicar um maior grau de atividade física ou maior exposição ao frio. Espera-se que os indivíduos desabrigados andem mais do que os que têm moradia, visto que os abrigos da região só permitem a entrada das pessoas à noite (FORRESTER; TUCKER; GORBACH, 2004b). Este fator, bem como o gasto energético provocado pela exposição ao frio (LANGEVELD et al., 2016) podem explicar o menor peso e IMC entre os usuários de cocaína. Em contrapartida, no mesmo estudo, as mulheres que usavam cocaína acompanhada ou não de outras drogas não apresentaram diferença significativa no IMC em comparação com aquelas que usavam apenas opiáceos ou com as que não usavam nenhuma droga (FORRESTER; TUCKER; GORBACH, 2004a, 2004b).

Segundo Ersche et al. (2013), a diminuição da massa adiposa está relacionada com o uso de cocaína, porém, a massa magra não se diferenciou entre usuários e não usuários de cocaína, ou seja, não se pode atribuir esse efeito ao aumento da atividade física e nem ao baixo consumo de alimentos. Uma possível explicação é que a deposição de gordura é reduzida de forma seletiva pela cocaína (ERSCHE et al., 2013). Ao contrário, Tang et al. (2010) sugerem que as alterações da composição corporal são consequências do estilo de vida dos usuários e não do efeito de uma determinada droga.

Esta redução acentuada da gordura corporal pode afetar o metabolismo lipídico ou glicêmico, causar maior fragilidade e até mesmo conflitos com a autoestima (COFRANCESCO JR et al., 2007). Porém, é visto que durante e após o tratamento para dependência química, a gordura corporal pode aumentar de forma significativa nesses indivíduos (BALBINOT et al., 2011b; FERREIRA et al., 2015; WILLHELM; ESCOBAR; PERRY, 2013).

Willhelm; Escobar; Perry (2013) avaliaram o estado nutricional de usuários de crack no momento e durante a internação e observaram que a média de ganho de peso durante a abstinência foi de 7,6 kg e o aumento da composição corporal foi de 3,7%. Ressalta-se que duas refeições do dia eram servidas pelos próprios internos, o que pode ter levado a um consumo alimentar mais elevado, contribuindo com o ganho de peso (WILLHELM; ESCOBAR; PERRY, 2013). Balbinot et al. (2011b) também realizaram a avaliação da composição corporal de usuários de crack no início e no

final do tratamento e verificaram aumento do IMC de 23,79 kg/m² para 25,45 kg/m², bem como aumento no perímetro da cintura de 81,42 cm para 86,63 cm.

O estado nutricional de usuários de drogas em tratamento, incluindo crack e cocaína, foi avaliado por Ferreira et al. (2015); os quais encontraram IMC médio de 27,73 kg/m². Esses autores observaram que o excesso de peso estava presente em 88% dos indivíduos, além disso, o perímetro da cintura estava elevado em 68% dos voluntários e o percentual de gordura corporal, por sua vez, obteve uma média de 23,24% (FERREIRA et al., 2015), se apresentando dentro do ideal (LOHMAN, 1992a).

O aumento do peso e da gordura corporal nem sempre é desejável, pois apesar de sua importância para o organismo, a gordura em excesso pode provocar sérios danos à saúde, como problemas cardiovasculares, diabetes, hipertensão arterial e câncer (BRITTON et al., 2013; KIM et al., 2012; RICHARD, 2009). O aumento excessivo de peso que pode ocorrer no tratamento de dependentes químicos demonstra que informações sobre alimentação são de grande relevância durante a reabilitação desses indivíduos, abrangendo temas como a recuperação satisfatória do peso corporal, alimentação saudável e projetos de educação alimentar e nutricional que ajudem na melhoria da qualidade de vida dos pacientes (WILLHELM; ESCOBAR; PERRY, 2013).

3.7. Consequências do uso de crack e cocaína no perfil bioquímico

Diversas alterações metabólicas podem ocorrer em usuários de drogas (GUOLLO et al., 2015; MASSARDO et al., 2015; SAELAND et al., 2011). Saeland et al. (2011) verificaram que em mais de 20% dos dependentes químicos os níveis de triacilgliceróis se apresentaram elevados. O colesterol, por sua vez, estava reduzido em 35% dos usuários.

De acordo com (MASSARDO et al., 2015), indivíduos de ambos os sexos, em abstinência recente de cocaína, apresentaram níveis elevados de triacilgliceróis em comparação com indivíduos não usuários de drogas, exceto tabaco. O colesterol LDL se encontrou reduzido, podendo ser devido à diminuição da síntese hepática de VLDL, provocada pelo uso de cocaína, álcool e ou nutrição inadequada. O colesterol HDL se apresentou reduzido apenas entre as mulheres. As proteínas totais e a albumina estavam reduzidas em homens e mulheres, enquanto a creatinina, estava abaixo do

ideal apenas em indivíduos do sexo masculino, o que pode ser atribuído à dieta pobre em proteínas e redução da massa muscular. Não houve diferença significativa de proteína C reativa entre dependentes de cocaína e o grupo controle (MASSARDO et al., 2015).

No estudo de Guollo et al. (2015), 34,41% dos indivíduos usuários de cocaína apresentaram níveis muito elevados de ALT. Foi verificado que estas pessoas apresentaram complicação hepatocelular e outros problemas, como insuficiência renal aguda, possivelmente em decorrência do uso de cocaína. A prevalência das alterações presente nos indivíduos, como agitação psicomotora, convulsão, dor torácica e acidente vascular cerebral não se diferiram entre aqueles que apresentaram ALT elevada e o restante dos indivíduos (GUOLLO et al., 2015).

Em adolescentes do sexo masculino, com idade entre 11 e 18 anos e em tratamento contra a dependência de crack, a média dos níveis de fosfatase alcalina apresentou-se acima do adequado. Além disso, o maior tempo de uso de drogas teve relação com o aumento dos níveis séricos de ALT e AST, indicando que um maior tempo de consumo de crack pode estar relacionado com alterações hepáticas (ETCHEPARE et al., 2011).

Rott; Langleben e Elman (2008) verificaram que os níveis plasmáticos de insulina diminuíram com o uso de cocaína em pessoas não diabéticas. Além disso, a utilização de cocaína pode ocasionar elevação dos níveis dos hormônios contra reguladores, ocorrendo maior produção de cetoácidos. Esse fato sugere que pessoas com produção deficiente de insulina e que utilizam cocaína estão predispostas ao desenvolvimento de cetoacidose diabética (WARNER et al., 1998).

A metemoglobinemia é um tipo de anemia (CARVALHO et al., 2011) e pode se desenvolver em usuários de cocaína através dos adulterantes presentes nesta droga, como os anestésicos e a fenacetina. O uso simultâneo de duas ou mais drogas com agentes adulterantes aumenta as chances de desenvolvimento desta doença. Em geral, não há motivos para a adição de agentes adulterantes nas drogas, pois muitos são caros e desnecessários ao efeito da substância. Porém, estes adulterantes aumentam o peso do pó e geram lucros para os vendedores. Portanto, quanto maior a quantidade de cocaína usada, maior a exposição dos usuários aos adulterantes, fazendo com que o risco de metemoglobinemia seja elevado (HUNTER et al., 2011).

3.8. Prevenção e recuperação do estado de saúde, nutricional e psicossocial

A prevenção é o melhor caminho a ser seguido e deve começar pela família. No convívio familiar há trocas de afeto, mas também há atritos e ideias diferentes. A adolescência é uma fase de conflitos, curiosidades, de querer ser independente, de fazer amizades com grupos diferentes e ser aceito por estes, e por isso, é importante que a família estabeleça limites e esteja sempre atenta (OLIVEIRA; BITTENCOURT; CARMO, 2008).

A família é uma forte influência sobre os adolescentes e como estes se comportam perante a grande oferta de drogas que ocorre em todo o mundo. Se a criança cresce em um ambiente familiar bem estruturado, o risco para o uso de drogas é menor, pois torna-se um meio de proteção para o adolescente e reflete pela vida inteira (SCHENKER; MINAYO, 2005). No estudo de Sanchez et al. (2010) foi verificado que as famílias de não usuários de drogas tinham os pais presentes, e estes estavam sempre abertos ao diálogo sobre as drogas e os perigos envolvidos. Diferentemente, as famílias dos usuários de drogas passavam pouca ou nenhuma informação sobre essas substâncias químicas e não se mostravam muito preocupados com o futuro dos filhos.

As escolas também podem desempenhar um importante papel protetor, visto que as informações sobre drogas e demais assuntos importantes que são passados aos adolescentes tornam esta instituição um local de prevenção. No entanto, se a escola se descuida e o aluno consegue ter acesso aos usuários de drogas, que podem ser estudantes do mesmo colégio, este ambiente, ao invés de protetor, torna-se um risco para os jovens (ZEITOUNE et al., 2012).

O meio social onde as crianças crescem possui influência significativa sobre seu futuro. Sanchez et al. (2010) realizaram um estudo com usuários e não usuários de drogas. Os não usuários também cresceram em locais onde as drogas e o tráfico eram muito presentes, porém, alguns fatores importantes, como informações sobre os malefícios das drogas, relacionamento saudável entre jovens e adolescentes, apoio familiar, autoestima elevada, objetivos de vida, crenças e religião fizeram com que essas pessoas não utilizassem drogas.

A prevenção também é um trabalho dos profissionais da saúde e da educação, que contribuem através de pesquisas, ampliação do conhecimento e formação de

vínculos com a família, que é um importante fator protetor contra o uso de drogas (OLIVEIRA; BITTENCOURT; CARMO, 2008). Entretanto, por ser a dependência química um assunto complicado, é necessário também o auxílio de políticas governamentais, com ações sociais e educativas, reduzindo assim os riscos que podem ser causados pelo uso de substâncias químicas (OLIVEIRA; BITTENCOURT; CARMO, 2008).

As drogas continuam provocando muitos danos, mais de 200 mil pessoas no mundo morrem vítimas do uso dessas substâncias (UNODC, 2016). Para agravar ainda mais essa situação, a proporção de usuários de cocaína em tratamento reduziu em toda a América nos últimos dez anos. Porém, a realização de um tratamento é o desejo de muitos dependentes químicos, alguns inclusive utilizam alguns métodos que podem ajudá-los a parar de usar crack e cocaína, tais como auxílio religioso e se manter longe de usuários dessas e outras drogas (GONÇALVES; NAPPO, 2015). No Brasil, 77,23% dos usuários de crack relataram a vontade de fazer um tratamento (BASTOS; BERTONI, 2014).

A Fazenda da Esperança e a Clínica de Reabilitação Casa da Paz são instituições de reabilitação para dependentes químicos. A primeira é uma instituição filantrópica com várias unidades espalhadas pelo mundo, atende homens e mulheres em Fazendas separadas para cada gênero e tem a religião como foco principal do tratamento, além de trabalhos em grupo e artesanatos. É dirigida por um líder, que muitas vezes é um ex-dependente químico. Na cidade de Alegre-ES há a Fazenda da Esperança São Francisco de Assis, onde é realizado o tratamento de mulheres. A Clínica de Reabilitação Casa da Paz é uma instituição privada que atende homens e mulheres. O tratamento inclui o uso de medicamentos e diversas atividades, como palestras, ressocialização, academia e piscina. A equipe de trabalho conta com nutricionista, psicólogo, enfermeiro e assistente social. Atualmente existe uma instituição e se localiza na cidade de Cachoeiro de Itapemirim-ES.

Portanto, o acesso ao tratamento, bem como o acompanhamento adequado dos indivíduos em reabilitação, são importantes para reduzir os riscos de recaídas e de danos à saúde provocados pelo uso de drogas, melhorando a qualidade de vida destes indivíduos.

4. MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, cujo grupo experimental foi composto por homens e mulheres em abstinência de crack e/ou cocaína. Os indivíduos foram recrutados durante o período de tratamento na Fazenda da Esperança São Francisco de Assis, no município de Alegre-ES e na Clínica de Reabilitação Casa da Paz, no município de Cachoeiro de Itapemirim-ES.

Foram realizados quatro encontros para realização das avaliações antropométricas, de composição corporal, clínicas e dietéticas, bem como anamnese geral, coleta de sangue e urina e entrega dos resultados dos exames e das avaliações realizadas, juntamente com orientações nutricionais gerais e individuais.

Todas as avaliações foram realizadas nos locais de tratamento dos dependentes químicos.

A sequência das atividades que foram realizadas é mostrada na Figura 1.

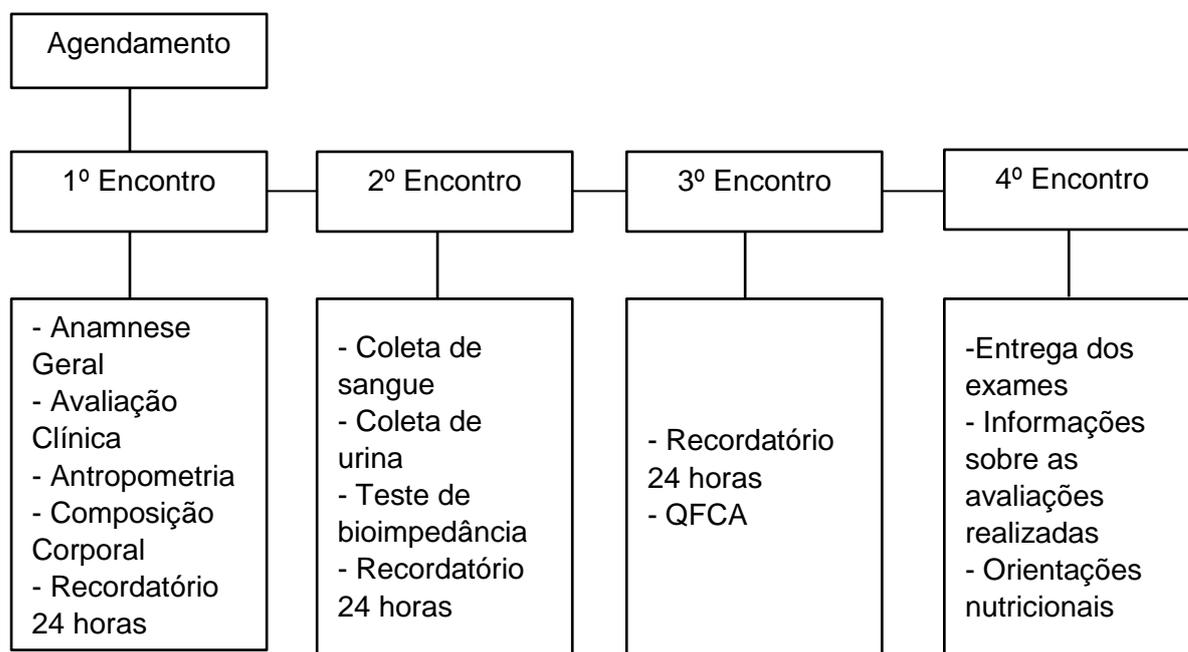


Figura 1: Sequência das atividades realizadas.

4.1. Casuística

A amostra foi obtida por conveniência e incluíram-se no grupo experimental todos os indivíduos, homens e mulheres, que quiseram participar, com idade entre 20

e 59 anos e em abstinência de crack e/ou cocaína. Foram excluídos indivíduos institucionalizados com idade menor ou igual a 19 anos e maior ou igual a 60 anos; portadores de HIV, câncer e diabetes, devido às alterações metabólicas causadas por essas doenças; indivíduos em uso de estatina, hipoglicemiantes, antibióticos, anti-inflamatórios, por alterar o metabolismo regular do organismo; gestantes e lactantes, devidos as alterações hormonais e de composição corporal; portadores de marcapasso, em decorrência da restrição do uso da bioimpedância e indivíduos com alterações cognitivas que impossibilitassem a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Portanto, foram recrutados 36 indivíduos, dos quais seis foram excluídos por apresentarem diabetes, câncer, ser menor de idade ou por ser gestante, obtendo-se um número de 30 indivíduos (14 homens e 16 mulheres). A coleta de dados foi feita durante o período de agosto de 2016 a abril de 2017.

4.2. Anamnese nutricional e avaliação clínica

Na anamnese foram coletadas informações referentes ao indivíduo, tais como dados pessoais, situação socioeconômica, história clínica, enfermidades atuais e pregressas, como anemia, constipação intestinal, gastrite, dislipidemia, hipertensão, diabetes e doenças cardiovasculares. Foi avaliado o tipo de droga utilizada, bem como os hábitos de vida, como a prática de atividade física, porém esta não foi quantificada (APÊNDICE A).

A aferição da pressão arterial foi realizada com auxílio do monitor de pressão arterial automático da marca *Omron*®. Os voluntários ficaram em repouso por pelo menos 5 minutos e durante a aferição estavam sentados, com a bexiga vazia e foi certificado de que não praticaram nenhuma atividade física nos últimos 60 minutos e nem ingeriram bebidas alcoólicas, café e qualquer tipo de alimento nos últimos 30 minutos. Durante a aferição, a posição do braço foi elevada na altura do coração, sendo realizada nos dois braços com intervalo de aproximadamente dois minutos. A aferição foi repetida no braço em que a pressão foi maior e ao final obteve-se a média (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010). Foi considerada pressão arterial elevada, valores maiores que 120 mmHg para pressão sistólica e 80 mmHg para diastólica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2016).

A anamnese nutricional e avaliação clínica foram realizadas nas instituições de acolhimento dos voluntários, por profissionais habilitados e estudantes do curso de Nutrição, previamente treinados, sob supervisão de um Nutricionista.

4.3. Avaliação dietética

Para a avaliação do consumo alimentar foram aplicados três Recordatórios 24 horas (R24h) e um Questionário de Frequência do Consumo Alimentar (QFCA). Os R24h foram aplicados individualmente e os voluntários foram questionados sobre os alimentos consumidos no dia anterior, sendo que um registro foi feito em um dia do final de semana e os outros dois em dias da semana intercalados, obtendo-se, ao final, a média dos três R24h.

Utilizou-se o QFCA (ANEXO A) para avaliar, de forma qualitativa, o consumo alimentar realizado quando os indivíduos faziam uso de crack e cocaína, ou seja, antes de iniciarem o tratamento. Foi utilizado o questionário ELSA-BRASIL reduzido adaptado, sendo composto por sete grupos alimentares e um total de 76 alimentos (MANNATO, 2013).

Os dados foram coletados em medidas caseiras e convertidos em gramas ou mililitros com auxílio do Manual de Críticas de Inquéritos Alimentares (CASTRO et al., 2013) e complementado com a Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras (PINHEIRO et al., 2004). Posteriormente, foram inseridos no programa REC24h-ERICA[®], obtendo-se os códigos para alimentos, preparações e medidas caseiras, tendo como referência a Tabela de Medidas Referidas para os Alimentos Consumidos no Brasil, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2011). Na sequência, foi utilizado o programa Stata[®] versão 14, que por sua vez, une os dados obtidos no REC24h-ERICA[®] com as informações da Tabela de Medidas Referidas para os Alimentos Consumidos no Brasil (IBGE, 2011). Ao final, obteve-se as informações nutricionais. Foi avaliada a ingestão de proteínas, carboidratos, lipídios, colesterol total, ácidos graxos saturados, açúcar livre, retinol, vitaminas E, C e D, cálcio, ferro, zinco, magnésio, cobre, selênio e fibras, assim como o consumo calórico.

Para o cálculo da adequação de energia foi utilizada a ingestão energética e a necessidade, segundo a *Estimated Energy Requirement* (EER). Delimitou-se como

ingestão adequada ± 50 kcal em relação à EER, ao passo que valores abaixo foram considerados insuficientes e valores acima, como excessivos (INSTITUTE OF MEDICINE, 2002).

O percentual de macronutrientes foi calculado em relação ao Valor Energético Total (VET), avaliado segundo a proposta do *Acceptable Macronutrients Distribution Range* (AMDR) (INSTITUTE OF MEDICINE, 2002), sendo que acima da recomendação foram considerados como excessivos e valores abaixo do recomendado foram considerados como insuficientes. Para vitaminas e minerais foi utilizado como ponto de corte o valor da *Estimated Average Requirement* (EAR), sendo que para ferro, cobre, zinco, magnésio e retinol utilizou-se a recomendação do *Institute of Medicine* (2001), para selênio, vitaminas C e E, a recomendação utilizada foi do *Institute of Medicine* (2000) e para cálcio e vitamina D, utilizou-se o ponto de corte recomendado pelo *Institute of Medicine* (2010), sendo classificados como adequado, insuficiente e excessivo, de acordo com suas respectivas recomendações. Para a classificação das fibras utilizou-se a ingestão adequada (*Adequate Intake* - AI).

Para colesterol e ácidos graxos saturados utilizou-se a recomendação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2013). A ingestão de açúcar livre foi comparada ao sugerido pela Diretriz de Ingestão de Açúcares por Adultos e Crianças (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

Quadro 1 - *Acceptable Macronutrient Distribution Range* (AMDR).

Percentual de Energia (%)	
Macronutrientes	≥ 19 anos
Carboidrato	45 – 65
Proteína	10 – 35
Lipídeo	20 – 35

Fonte: Instituto de Medicina (2002)

Quadro 2 - Recomendação de colesterol total, ácidos graxos saturados e açúcar livre.

Micronutrientes	Referência
------------------------	-------------------

Colesterol total	<300mg/dia
Ácidos graxos saturados	<10% do VET
Açúcar livre	<10% do VET

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia (2013); WHO (2015); VET: valor energético total.

Quadro 3 - Recomendações de micronutrientes, segundo a *Estimated Average Requirements* (EAR).

Faixa Etária (anos)	Fe (mg)	Ca (mg)	Cu (mg)	Zn (mg)	Mg (mg)	Se (µg)	Retinol (µg)	Vit D (µg)	Vit C (mg)	Vit E (mg)	Fibras* (g)
Homens											
19 – 30	6	800	700	9,4	330	45	625	10	75	12	38
31 – 50	6	800	700	9,4	350	45	625	10	75	12	38
Mulheres											
19 – 30	8,1	800	700	6,8	255	45	500	10	60	12	25
31 – 50	8,1	800	700	6,8	265	45	500	10	60	12	25

Fonte: Instituto de Medicina (2000), (2001) e (2010); *Utilizou-se *Adequate Intake* (AI); Fe: ferro; Ca: cálcio; Cu: cobre; Zn: zinco; Mg: magnésio; Se: selênio; Vit: vitamina

4.3.1 Índice de Qualidade da Dieta

Foi utilizado o Índice de Qualidade da Dieta Revisado (IQD-R) para avaliar a qualidade da dieta dos usuários de crack e cocaína em tratamento. Este índice é uma adaptação da proposta de Healthy Eating Index (HEI) (FISBERG et al., 2004), com base na World Health Organization (2004), no Institute of Medicine (2004) e na Sociedade Brasileira de Cardiologia (2007), considerando as recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006). Escolheu-se o IQD-R, pois avalia a combinação de alimentos, nutrientes e representantes da dieta em relação às recomendações dietéticas e de saúde, adaptadas para a população brasileira.

Este indicador constitui-se de 12 componentes: “cereais totais”; “cereais integrais”; “leite e derivados”; “frutas totais”; “frutas integrais”; “vegetais totais”; “vegetais verdes escuros e alaranjados e leguminosas”; “carnes, ovos e leguminosas”; “óleos”; “gordura saturada”; “sódio” e “gord_AA”. Cada um desses possui porções determinadas com base no Guia Alimentar para a População Brasileira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

O grupo dos “Cereais totais” é constituído por raízes e tubérculos; “cereais integrais” abrangem farinhas integrais, arroz integral, aveia, linhaça, pães e bolos com farinha integral. O grupo dos “Leite e derivados” incluem bebidas à base de soja e excluem fórmulas infantis e produtos derivados de leite com alto teor de lipídeo, como creme de leite e manteiga. “Frutas totais” representam frutas e sucos de frutas; “frutas integrais”, somente frutas (PREVIDELLI et al., 2011). As leguminosas são incorporadas ao componente “carnes e ovos” até que se atinja o número de porções máximas para esse grupo. A partir disso, as leguminosas passam para o grupo dos vegetais (FISBERG et al., 2004). “Vegetais verdes escuros e alaranjados e leguminosas” agrupam rúcula, brócolis e agrião e alaranjados como cenoura e abóbora, além de leguminosas quando necessário; “vegetais totais” incluem todas as verduras e legumes, inclusive leguminosas quando são inseridas no grupo dos “vegetais verdes escuros e alaranjados”. O componente “óleo” envolve gorduras líquidas à temperatura ambiente, como os óleos vegetais, gordura mono e poli-insaturada, gordura das oleaginosas, gordura de peixe. “Gord_AA” representam gordura sólida, saturada, *trans*, álcool e açúcar de adição (PREVIDELLI et al., 2011).

Cada componente possui uma pontuação que varia entre zero (ausência de consumo) e 5, 10 ou 20, quando os valores máximos de consumo por componente são atingidos. Foi obtida a pontuação intermediária de cada componente por meio de proporcionalidade do que foi consumido em relação as pontuações máximas e mínimas preconizadas. A pontuação máxima do IQD-R é de 100, ou seja, quanto maior o valor obtido, melhor a qualidade da dieta avaliada, entretanto, não há categorização da qualidade da dieta com base na pontuação total (PREVIDELLI et al., 2011). A pontuação final do IQD-R foi classificada de acordo com Bowman et al., (1998), em que valores <51 pontos = dieta inadequada, 51 a 80 pontos = dieta que necessita de modificação e >80 pontos = dieta saudável.

4.4. Antropometria e composição corporal

Para aferição do peso, foi utilizada balança portátil digital eletrônica da marca Tanita® Ironman, com capacidade de até 150 Kg e com precisão de 100 g. Durante a pesagem, os voluntários estavam descalços, utilizando roupas leves, eretos, com os pés unidos e braços estendidos ao longo do corpo (BRASIL, 2011).

Para a aferição da estatura, utilizou-se um antropômetro vertical portátil da marca Altura Exata®. Durante a aferição, os voluntários estavam descalços, com a cabeça livre de adereços, na posição ortostática mantendo a cabeça no plano de Frankfurt e os pés formando um ângulo reto com as pernas (BRASIL, 2011).

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado a partir do peso e estatura obtidos, sendo classificado de acordo com a *World Health Organization* (WHO, 1998) para adultos entre 20 e 59 anos.

Quadro 4 - Classificação do estado nutricional de acordo com o IMC para adultos.

Classificação	Índice de Massa Corporal
Baixo Peso Grau I	< 18,5
Eutrofia	18,5 – 24,99
Sobrepeso	≥ 25
Pré-Obeso	25 – 29,99
Obesidade Grau I	30 – 34,99
Obesidade Grau II	35 – 39,99
Obesidade Grau III	≥ 40

Fonte: *World Health Organization* (1998).

O perímetro da cintura (PC) foi aferido em duplicata pela técnica do ponto médio entre a margem inferior da última costela e a crista ilíaca, no plano horizontal (CAMERON, 1984). Para avaliar o risco de complicações metabólicas associadas à obesidade abdominal, foram utilizados os pontos de corte recomendados pela WHO (1998): ≥ 94cm e ≥ 80 cm, para homens e mulheres, respectivamente.

O perímetro do quadril (PQ) foi aferido na região glútea, no maior perímetro horizontal entre a cintura e os joelhos, sendo feito em duplicata (HEYWARD, V.H.; STOLARCZYK, 2000).

Foi calculada a relação cintura-quadril (RCQ) pela divisão do PC pelo PQ, utilizando como ponto de corte > 1 para homens e > 0,85 para as mulheres para avaliar o risco de comorbidade cardiovascular (BRASIL, 2004). A relação cintura-estatura (RCE) foi avaliada por meio da divisão do PC pela estatura, sendo que o ponto de corte utilizado foi ≥ 0,5, ou seja, acima desse valor foi considerado indicativo de

excesso de gordura corporal e risco cardiovascular (ASHWELL, M.; HSIEH, 2005; MCCARTHY; ASHWELL, 2006).

Para a avaliação do percentual de gordura corporal (%GC) e quantidade de massa muscular, foi utilizada a bioimpedância tetrapolar, da marca Tanita® BC-601 com capacidade de até 150 kg. Durante o teste, os indivíduos ficaram em pé, descalços e com os pés limpos. Não praticaram exercícios físicos e nem ingeriram alimentos nas últimas três horas antes da medição, seguindo as informações do fabricante. Para a classificação do %GC foi utilizado o ponto de corte proposto por Lohman (1992).

Quadro 5 – Classificação do percentual de gordura corporal.

Classificação	Homens	Mulheres
Alto risco (Subnutrição)	≤ 5%	≤ 8 %
Abaixo da Média	6 – 14%	9 – 22%
Média	15%	23%
Acima da Média	16 – 24%	24 – 31%
Alto Risco (Obesidade)	≥ 25%	≥ 32%

Fonte: Lohman (1992).

Foram aferidas as pregas cutâneas bicipital (PCB), tricipital (PCT), subescapular (PCSE) e suprailíaca (PCSI). A aferição das pregas cutâneas foi realizada no lado direito do corpo, de acordo com as técnicas de Cameron (1984), com três repetições, obtendo-se a média dos dois valores mais próximos (PRIORE, 1998), utilizando-se o equipamento Lange®. Para PCT, foi considerado o ponto de corte de Frisancho (1990): maior que percentil 90 como excesso de gordura corporal e menor que percentil 5 como insuficiente.

A localização da gordura na região central (GCC) foi avaliada pela soma das pregas cutâneas subescapular e suprailíaca, e a localização da gordura na região periférica (GCP) pelo somatório das pregas bicipital e tricipital (PRIORE, 1998). Em seguida, foi calculada a relação GCC/GCP.

4.5. Avaliação bioquímica

Após um jejum de 12 horas, foram colhidos 10 mL de sangue, por um profissional habilitado, utilizando seringas, tubos e agulhas descartáveis, sendo realizado por punção venosa. O transporte do material foi realizado em caixa térmica até o local da análise, logo após a coleta do sangue.

Os exames realizados incluem o hemograma completo, em que foram avaliadas séries de células vermelhas (hemácias, hemoglobina, hematócitos e os índices hematimétricos), plaquetas e série de células brancas (contagem total e diferencial de leucócitos).

O perfil lipídico, incluindo triacilgliceróis, colesterol total, lipoproteína de alta densidade (HDL), lipoproteína de baixa densidade (LDL), lipoproteína de densidade muito baixa (VLDL) foram determinados por dosagem enzimática colorimétrica. O Índice de Castelli I foi obtido pela razão entre o colesterol total/HDL, e o Índice de Castelli II pela razão entre LDL/HDL (CASTELLI, 1988).

Os níveis de glicemia e insulina de jejum foram determinados por meio de dosagem enzimática colorimétrica e quimioluminescência, respectivamente. A proteína C reativa (PCR) foi determinada por imunoturbidimetria. Foram realizadas as dosagens de fosfatase alcalina, aspartato aminotransferase (AST) e alanina aminotransferase (ALT) por colorimetria. As dosagens de gamaglutamiltransferase (GGT) foram determinadas por método cinético-colorimétrico.

As análises foram realizadas logo após a coleta, sendo que as metodologias e valores de referência foram determinados de acordo com as informações dos kits utilizados (LABTEST-KITS). Os valores de referência dos exames bioquímicos são mostrados no Quadro 6.

Quadro 6 – Valores de referência das variáveis bioquímicas.

Variáveis	Referências
------------------	--------------------

	Homens	Mulheres
Hemoglobina (g/dL)	13,5 – 17,5	12,0 – 16,0
Glicemia (mg/dL)	60 – 99	60 – 99
Colesterol Total (mg/dL)	< 200	< 200
Triacilgliceróis (mg/dL)	< 150	< 150
HDL (mg/dL)	> 60	> 60
LDL (mg/dL)	< 130	< 130
VLDL (mg/dL)	< 32	< 32
Índice de Castelli I (CT/HDL)	≤ 5,1	≤ 4,4
Índice de Castelli II (LDL/HDL)	≤ 3,3	≤ 2,9
Fosfatase Alcalina (U/L)	27 – 100	27 – 100
Aspartato Aminotransferase (U/L)	10 – 37	10 – 37
Alanina Aminotransferase (U/L)	10 – 41	10 – 41
Gamaglutamiltransferase (U/L)	07 – 58	05 – 39
Proteína C Reativa (mg/L)	< 6	< 6
Insulina (µUI/mL)	1,9 – 23,0	1,9 – 23,0

Fonte: Labtest-Kits. HDL: lipoproteína de alta densidade; LDL: lipoproteína de baixa densidade; VLDL: lipoproteína de muito baixa densidade.

Foi coletada a primeira urina da manhã para um teste rápido de detecção de drogas, especificamente crack e cocaína, de modo a se certificar a abstinência nos últimos três dias. Foi utilizado o kit *Multi-Drug Test Bioeasy* (JP DIAGNÓSTICA). Para a realização do teste, esperou-se que as tiras de kit e as amostras de urina atingissem a temperatura ambiente (15-30 °C), em seguida, a tira de teste foi inserida verticalmente na amostra de urina até a linha máxima indicada durante 10 a 15 segundos. A tira foi colocada em uma superfície horizontal não absorvente até que a(s) linha(s) vermelha(s) aparecessem, sendo que o resultado foi lido em 5 minutos. Para a interpretação, duas linhas vermelhas indicam resultado negativo, uma linha vermelha indica resultado positivo; e ausência de linhas indica resultado inválido, sendo necessária a repetição do teste (JP DIAGNÓSTICA).

4.6. Cuidados Éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Espírito Santo, segundo o Parecer nº 1.922.378 (ANEXO B). Antes de qualquer coleta de dados os indivíduos foram informados e convidados a participar do estudo, sendo a inclusão mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Todos os voluntários receberam o retorno das avaliações realizadas, bem como orientações nutricionais gerais e individuais.

4.7. Análise Estatística

Os dados foram apresentados em média \pm desvio padrão ou mediana (mínimo e máximo), de acordo das características das variáveis. Inicialmente, foi aplicado o Teste de Normalidade de Shapiro-Wilk para verificar se os dados estavam normalmente distribuídos. A comparação entre homens e mulheres foi realizada por meio do teste *t* de Student ou teste de Mann-Whitney, para dados paramétricos ou não paramétricos, respectivamente. Para verificar a correlação entre início do uso de crack e/ou cocaína, tempo de uso, tempo na instituição, variáveis bioquímicas, antropométricas, de composição corporal, pressão arterial e consumo alimentar de homens e mulheres foi aplicado o teste de Correlação de Pearson ou de Spearman, para variáveis paramétricas ou não paramétricas, respectivamente. Foi utilizado um nível de significância de 5% e os dados foram analisados com auxílio do *software GraphPad Prism 5*.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram recrutados 36 indivíduos, dos quais seis foram excluídos por apresentarem diabetes, câncer, ser menor de idade ou por ser gestante. Desta forma, foram avaliadas 13 mulheres em tratamento na Fazenda da Esperança de Alegre-ES e 17 indivíduos (14 homens e 3 mulheres) em tratamento na Clínica de Reabilitação Casa da Paz de Cachoeiro de Itapemirim-ES. No total, avaliou-se 30 indivíduos, dos quais 46,67% (n=14) eram do sexo masculino e 53,33% (n=16) do sexo feminino.

O teste rápido de detecção de drogas através da urina apresentou resultado negativo para todos os indivíduos.

5.1 Caracterização socioeconômica

A Tabela 1 apresenta a caracterização dos voluntários, segundo idade, uso da droga e tempo de institucionalização.

A idade da população estudada variou de 20 a 48 anos e a média foi de 32,80 ± 7,75 anos, semelhante a outros estudos em que foi observado que o uso de drogas é mais prevalente em pessoas jovens (GONÇALVES; NAPPO, 2015; GUOLLO et al., 2015).

Tabela 1. Idade e caracterização das variáveis do uso de crack e cocaína e da internação em dependentes químicos em abstinência.

Variável	Homens	Mulheres	Total	p
Idade (anos)	34,21 ± 8,71	31,56 ± 6,85	32,80 ± 7,75	0,359
Início do uso (anos)*	18,5 (13,0 - 35,0)	18,0 (12,0 - 35,0)	18,0 (12,0 - 35,0)	0,337
Tempo de uso (anos)	9,86 ± 7,07	9,59 ± 5,44	9,71 ± 6,14	0,907
Tempo na instituição (dias)*	135,0 (7,0 - 240,0)	42,5 (7,0 - 730,0)	90,0 (7,0 - 730,0)	0,118

Dados apresentados em média ± desvio-padrão ou mediana (mínimo-máximo). Test t de Student ou *Mann-Whitney (p>0,05).

A mediana de idade para início do uso de crack e cocaína foi de 18 anos. No estudo de Witteveen et al. (2007), com 50 jovens entre 20 e 30 anos, a média de idade para o primeiro uso de cocaína foi de 16,5 anos. Neste estudo, quanto aos gêneros, a mediana de idade para início do uso de crack e cocaína foi parecida, não havendo

diferença estatística. Verifica-se também, um mínimo de 12 anos para início do uso de crack e cocaína, demonstrando que crianças e adolescentes estão vulneráveis ao uso de drogas e alertando para uma maior atenção dos pais, profissionais da educação e da saúde e da sociedade. Entre os principais fatores relacionados ao uso de drogas incluem: uso de drogas pelos pais, convivência familiar desestruturada, influência de amigos, curiosidade, bem como procura pela autoestima e independência (MICHELI; FORMIGONI, 2002; REIS et al., 2011; ZEITOUNE et al., 2012).

A média do tempo de uso de crack e cocaína foi de $9,71 \pm 6,14$ anos. Scheffer; Pasa; Almeida (2010), verificaram em seu estudo que a média do tempo de uso de cocaína de 17 homens com idade entre 18 e 49 anos foi de $14 \pm 14,35$ anos. Neste estudo, o tempo que os indivíduos permaneceram nas instituições apresentou uma mediana de 90,0 (7,0 - 730) dias, sendo que para os homens a mediana foi de 135,0 (7,0 - 240) dias, e para as mulheres foi de 42,5 (7,0 - 730) dias.

Em relação aos motivos que levaram ao início do uso de crack e cocaína, os entrevistados relataram fatores como curiosidade, incentivo de familiares e amigos, incentivo do cônjuge e fatores emocionais, como solidão, depressão e desespero, podendo ser visto na Tabela 2, juntamente com a caracterização das variáveis socioeconômicas.

Observa-se que o principal motivo que levou os homens ao uso de drogas foi a curiosidade (64,29%), ao contrário das mulheres, em que familiares e amigos (43,75%) foram a principal influência. É interessante ressaltar que o incentivo do cônjuge para o uso de substâncias químicas incidiu somente sobre as mulheres (25%). Este fato corrobora os resultados evidenciados por Gilbert et al. (2013) e Marangoni; Oliveira (2013), em que o uso de drogas realizado por seus cônjuges foi relatado como ponto importante para o início do uso entre as mulheres. Os fatores emocionais, por sua vez, foram mostrados como responsáveis pelo primeiro uso de drogas principalmente por parte dos homens (42,86%).

De modo geral, a curiosidade foi o fator prevalente para o primeiro uso de drogas entre os indivíduos estudados (50%). Na pesquisa de Bastos; Bertoni (2014) sobre o uso de crack no Brasil, dos 7381 homens e mulheres entrevistados, 58,28% iniciou o uso por curiosidade, vontade ou porque obtiveram a droga.

Tabela 2. Caracterização das variáveis socioeconômicas de usuários de crack e cocaína em abstinência.

Variável	Descrição	Homens (14)	Mulheres (16)	Total (30)
		n (%)	n (%)	n (%)
Fatores que levaram ao uso de drogas	Curiosidade	9 (64,29)	6 (37,50)	15 (50,00)
	Fatores emocionais	6 (42,86)	2 (12,50)	8 (26,67)
	Incentivo familiares / amigos	3 (21,43)	7 (43,75)	10 (33,33)
	Incentivo do cônjuge	0 (0,00)	4 (25,00)	4 (13,33)
Tempo na instituição	< 1 mês	3 (21,43)	7 (43,75)	10 (33,33)
	1 a 3 meses	1 (7,14)	5 (31,25)	6 (20,00)
	4 a 11 meses	10 (71,43)	2 (12,50)	12 (40,00)
	≥ 12 meses	0 (0,00)	2 (12,50)	2 (6,67)
Tempo de abstinência	< 1 mês	3 (21,43)	1 (6,25)	4 (13,33)
	1 a 3 meses	1 (7,14)	9 (56,25)	10 (33,33)
	4 a 11 meses	10 (71,43)	4 (25,00)	14 (46,67)
	≥ 12 meses	0 (0,00)	2 (12,50)	2 (6,67)
Incentivo ao tratamento	Sozinho	9 (64,29)	5 (31,25)	14 (46,67)
	Família	8 (57,14)	8 (50,00)	16 (53,33)
	Amigos	1 (7,14)	5 (31,25)	6 (20,00)
Raça/Cor	Negro	5 (35,71)	7 (43,75)	12 (40,00)
	Pardo	4 (28,57)	5 (31,25)	9 (30,00)
	Branco	5 (35,71)	4 (25,00)	9 (30,00)

Continuação Tabela 2 – Caracterização das variáveis socioeconômicas de usuários de crack e cocaína em abstinência.

Variável	Descrição	Homens (14)	Mulheres (16)	Total (30)
		n (%)	n (%)	n (%)
Estado civil	Com companheiro	3 (21,43)	3 (18,75)	6 (20,00)
	Sem companheiro	11 (78,57)	13 (81,25)	24 (80,00)
Escolaridade	1ª a 4ª série	0 (0,00)	1 (6,25)	1 (3,33)
	5ª a 8ª série	8 (57,14)	6 (37,50)	14 (46,67)
	Ensino médio completo	3 (21,43)	5 (31,25)	8 (26,67)
	Ensino médio incompleto	2 (14,29)	3 (18,75)	5 (16,67)
	Superior incompleto	1 (7,14)	1 (6,25)	2 (6,67)
Atividade remunerada	Sim	13 (92,86)	12 (75,00)	25 (83,33)
	Não	1 (7,14)	4 (25,00)	5 (16,67)
Renda familiar total	≤ 1 Salário mínimo	3 (21,43)	10 (62,50)	13 (43,33)
	2 a 3 Salários mínimos	5 (35,71)	3 (18,75)	8 (26,67)
	4 a 5 Salários mínimos	5 (35,71)	3 (18,75)	8 (26,67)
	6 a 10 Salários mínimos	1 (7,14)	0 (0,00)	1 (3,33)
Tipo de moradia	Própria	11 (78,57)	11 (68,75)	22 (73,33)
	Alugada	3 (21,43)	5 (31,25)	8 (26,67)

Em relação ao tempo em que os voluntários estavam sem utilizar drogas, 46,67% se encontravam entre 4 e 11 meses em abstinência. Separadamente, a maioria dos homens (71,43%) estava em abstinência de drogas há 4 e 11 meses, enquanto grande parte das mulheres (56,25%) se encontrava em abstinência há 1 e 3 meses. A procura por tratamento se deu principalmente por incentivo da família (53,33%) e ou por conta própria (46,67%).

A maioria dos indivíduos (80%) era solteiro(a) ou divorciado(a), o restante (20%) morava com companheiro(a). Quase todos possuíam emprego (83,33%) antes de iniciarem o tratamento. Estes resultados condizem com Sousa et al. (2013) em que a maioria dos indivíduos dependentes de crack e álcool em tratamento eram solteiros e tinham alguma atividade remunerada.

Em relação a raça/cor, a amostra foi bem distribuída, sendo 40% negros, 30% brancos e 30% pardos. Diferentemente do encontrado por Ferreira et al. (2015), em que 80% dos indivíduos eram de cor branca. Possivelmente esse fato se deve ao local e instituição de realização do estudo. Por outro lado, os resultados do presente estudo mostraram um baixo nível de escolaridade (50% cursaram ou estavam cursando o ensino fundamental), assim como encontrado por Ferreira et al. (2015); Sousa et al. (2013) e Witteveen et al. (2007).

De acordo com a renda familiar, 70% dos indivíduos relataram que a família vivia com menos de 3 salários mínimos, sendo que 43,33% da população estudada relatou viver com menos de um salário mínimo. Apenas um indivíduo (3,22%) relatou renda familiar entre 6 e 10 salários mínimos. Porém, é importante destacar que o número de indivíduos da família que são dependentes da renda varia de um a oito, sendo a média de $3,43 \pm 1,57$ pessoas. Desta forma, as condições financeiras destes indivíduos são insatisfatórias, podendo ser incapaz de suprir todas as necessidades básicas. Ainda assim, 73,33% dos voluntários relataram morar em casa própria.

5.2 Aspectos clínicos

A pressão arterial (Tabela 3) se encontrou elevada em cinco homens (35,71%) e em três mulheres (18,75%). Estudos indicam que o uso de drogas ilícitas pode causar elevações agudas da pressão arterial, bem como intensificar problemas hipertensivos já existentes (KOZOR et al., 2014; PLAVNIK, 2002) além de infartos,

paradas cardiorrespiratórias e outros agravos à saúde (CUNHA et al., 2004; VALE, 2003). Além das alterações na pressão arterial provocadas pelo uso de drogas, o excesso de peso e de gordura corporal também podem contribuir para a gênese do processo hipertensivo (RICHARD, 2009).

Tabela 3 - Alterações clínicas, uso de medicamentos e atividade física de usuários de crack e cocaína em abstinência.

Variável	Homens		Mulheres		Total	
	n = 14	%	n = 16	%	n = 30	%
Pressão Arterial Elevada	5	35,71	3	18,75	8	26,67
Dentição Incompleta	7	50,00	7	43,75	14	46,67
Constipação intestinal	2	14,29	7	43,75	9	30,00
Edema maleolar	0	0,00	2	12,5	2	6,67
Uso de Medicamentos	11	78,57	10	62,5	21	70,00
Atividade Física Reduzida/Ausente	3	21,43	14	87,5	17	56,67

Medicamentos: Antipsicóticos, antiepilépticos, antidepressivos, sedantes, anti-hipertensivos, suplementos vitamínicos.

Duas mulheres (12,5%) apresentaram edema nos pés. No entanto, uma delas também tinha hipertensão arterial e utilizava medicamentos, o que pode explicar a presença do edema. A outra não possuía problemas de hipertensão, porém, no encontro para a entrega dos resultados da avaliação nutricional e bioquímica, esta voluntária relatou que iria iniciar tratamento com cardiologista devido a uma elevação que ocorreu na pressão arterial nos últimos dias.

Sabe-se que cocaína pode ocasionar diversos danos cardiovasculares. Estas desordens abrangem efeitos simpaticomiméticos, bloqueio dos canais de sódio e potássio, estresse oxidativo e danos mitocondriais. A junção destes efeitos eleva a demanda por oxigênio no sangue e reduz o abastecimento do mesmo no miocárdio, podendo causar dor no peito que está relacionada à cocaína. Em alguns casos pode provocar infarto do miocárdio (STANKOWSKI; KLONER; REZKALLA, 2015).

Um elevado número de indivíduos apresentou dentição incompleta (46,67%). A perda dos dentes pode ser mais uma consequência do uso de drogas. Estas substâncias afetam a boca e suas estruturas, podendo provocar queda dos dentes, erosão ácida do esmalte dentário, cáries, inflamação, hiperplasia gengival, câncer de

língua, entre outros. Além disso, a higiene bucal inadequada é muito comum em dependentes químicos, podendo aumentar ainda mais o risco de problemas bucais (SAINI; GUPTA; PRABHAT, 2013).

A constipação intestinal foi uma queixa principalmente das mulheres (43,75%). Alguns estudos mostram que o uso de drogas pode provocar constipação intestinal (BENYAMIN et al., 2008). A maioria dos indivíduos (70%) fazia uso de algum medicamento, sendo que a maioria possuía efeitos calmantes.

Em relação a atividade física, 87,5% das mulheres não praticavam ou faziam muito pouco. Apenas três homens (21,43%) disseram que não faziam atividade física. A Casa da Paz possui academia de ginástica, facilitando a prática de exercícios físicos. Das três mulheres desta clínica, duas faziam atividade física. A Fazenda da Esperança, por sua vez, não tem academia de ginástica, porém, possui muito espaço para fazer caminhadas, mas mesmo assim, nenhuma voluntária se exercitava, demonstrando uma alta prevalência de sedentarismo. De acordo com Pimentel; Oliveira; Pastor (2008), a prática de exercícios físicos é muito importante durante o processo de reabilitação de drogas, pois as substâncias químicas e seus catabólitos passam da corrente sanguínea para o suor através de uma difusão passiva, portanto, aumentando a transpiração, também ocorrerá aumento da excreção de drogas, auxiliando no processo de desintoxicação.

5.3 Perfil dietético

5.3.1 Consumo alimentar anterior ao período de internação

Para um melhor conhecimento do consumo alimentar dos indivíduos antes destes iniciarem o tratamento, foi realizada uma avaliação qualitativa por meio de um questionário de frequência alimentar.

Na Figura 2 é mostrada uma análise dos alimentos que eram consumidos com maior frequência pela maioria dos indivíduos durante o período em que utilizavam crack e/ou cocaína. Todos os alimentos apresentados eram consumidos no mínimo uma vez por semana.

Dentre os 76 alimentos presentes na lista, os apresentados na Figura 2 eram consumidos com maior frequência pela maioria dos indivíduos. Observam-se muitos

alimentos ricos em carboidratos, como arroz, pão, macarrão, batata, polenta, sorvete e refrigerante, concordando com Oliveira et al. (2005), onde os alimentos ricos em carboidratos estavam entre os mais consumidos pelos dependentes químicos.

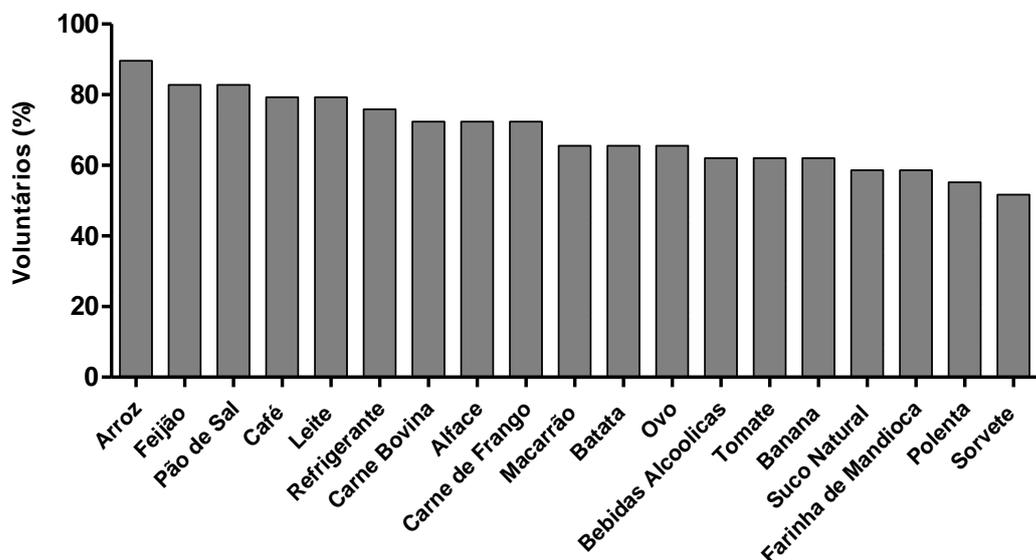


Figura 2: Alimentos mais consumidos no período anterior ao tratamento.

Os alimentos proteicos, como feijão, leite, carnes e ovos, também eram frequentemente consumidos. Porém, é verificada uma escassez de frutas e hortaliças, assim como no estudo de Oliveira et al. (2005), onde esses alimentos eram consumidos raramente, dificultando a ingestão adequada de vitaminas, minerais e fibras.

O arroz e o feijão eram os dois alimentos consumidos com maior frequência, seguidos de pão, café e leite. As carnes também eram consumidas por muitos indivíduos (72,41%). Estes resultados condizem com os alimentos mais consumidos pela população brasileira, que são arroz, feijão, café, pão de sal e carne bovina (SOUZA et al., 2013).

Nas figuras 3 e 4, são mostrados os alimentos consumidos com maior frequência pela maioria dos homens e mulheres separadamente. Não houve muita diferença entre os alimentos consumidos por ambos os gêneros quando estes utilizavam crack e cocaína. A maioria consumia alimentos básicos como arroz, feijão, pão e carnes. Todos os homens disseram que comiam feijão pelo menos uma vez por

semana. As mulheres, por sua vez, consumiam mais alimentos contendo açúcar, como bombom e sorvete.

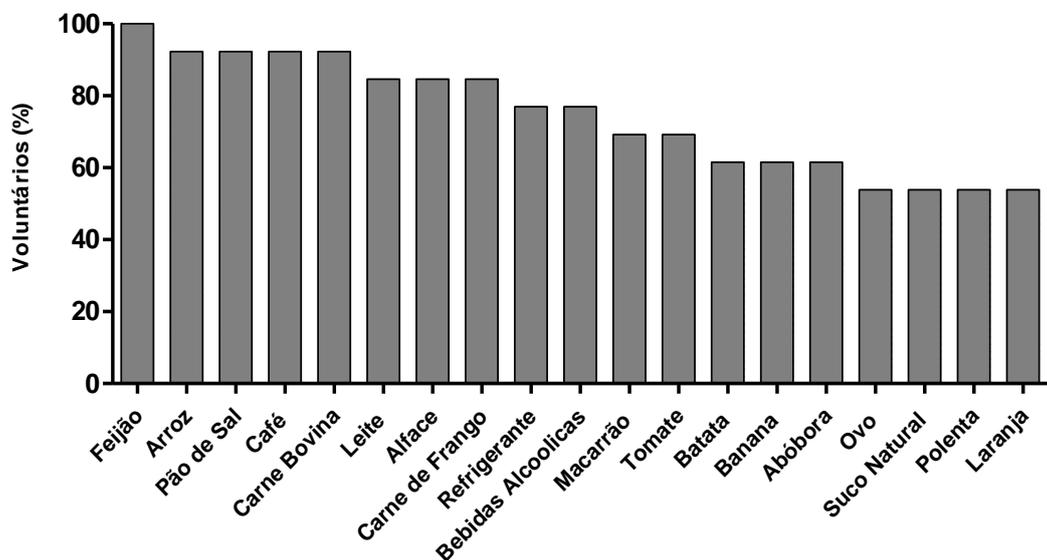


Figura 3: Alimentos mais consumidos pelos homens no período anterior ao tratamento.

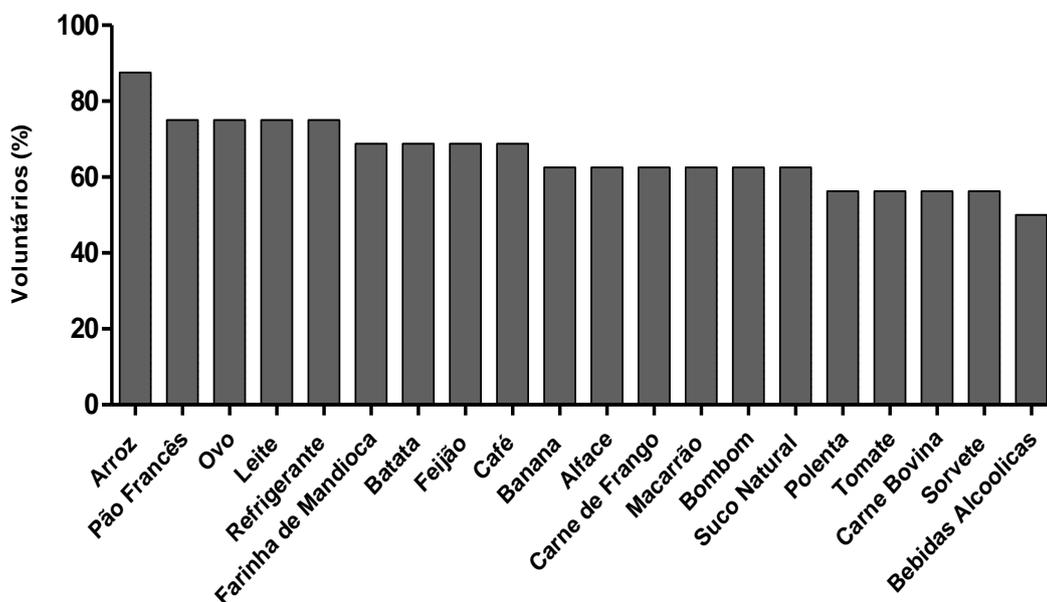


Figura 4: Alimentos mais consumidos pelas mulheres no período anterior ao tratamento.

É importante destacar que os alimentos relatados pelos indivíduos eram consumidos nos momentos em que eles não estavam sob o efeito do crack e da cocaína. Todos os voluntários disseram que quando estavam sob o efeito das drogas não ingeriam nenhum tipo de alimento, ficavam, muitas vezes, durante dias sem comer.

A cocaína tem a capacidade de inibir o transportador de dopamina, elevando a dopamina extracelular na fenda sináptica. Desta forma, os receptores pós-sinápticos de dopamina são estimulados, podendo levar a uma saciedade aguda (BILLING; ERSCHKE, 2015). No estudo de Neale et al. (2011) foi mostrado que quando os dependentes químicos estavam sob efeito de drogas não comiam todos os dias ou então faziam apenas uma refeição por dia. Eles não sentiam prazer em comer e não tinham apetite, relataram cansaço para comprar ou preparar alimentos.

No entanto, outros estudos sugerem que apesar do efeito anorexígeno agudo do crack e cocaína, havia uma compensação do consumo de gorduras e carboidratos (BALOPOLE; HANSULT; DORPH, 1979; BANE et al., 1993). Ressalta-se que outros danos provocados pelas drogas podem dificultar a ingestão alimentar, como náuseas, constipação intestinal e diarreia intermitente (NEALE et al., 2011), além da dentição incompleta, verificada em 46,67% dos indivíduos estudados. Ainda, deve-se considerar que 80% dos voluntários relataram que quando utilizavam crack e cocaína, o faziam durante o dia inteiro. Desta forma, o tempo em jejum era muito maior, prejudicando ainda mais a alimentação.

Portanto, o maior consumo de gorduras e carboidratos que pode ocorrer após o efeito das drogas, não compensa, em termos nutricionais, os vários dias sem se alimentar, podendo provocar um importante desbalanço nutricional.

5.3.2 Consumo alimentar durante o período de internação

Verificou-se, por meio da avaliação do consumo alimentar atual, maior necessidade energética estimada ($p \leq 0,05$) para os homens (Tabela 4). A ingestão calórica da metade dos indivíduos (50%) estava abaixo do recomendado pela necessidade energética estimada (Tabela 5). Este ocorrido pode ser explicado pelas consequências provocadas pelas drogas, como perda de olfato, perda de paladar e gastrite, os quais podem influenciar na ingestão alimentar, contribuindo para uma má

nutrição (NASSIF FILHO et al., 1999). No entanto, 70% dos indivíduos relataram aumento do apetite após iniciarem o tratamento.

A suspensão do uso de drogas provoca redução da liberação da dopamina no núcleo central da amígdala, do sistema nervoso central, podendo provocar síndrome de abstinência (PANAGIS et al., 2000). A abstinência de cocaína, por sua vez, pode provocar aumento do apetite (SOFUOGLU et al., 2005). Ao explicar o aumento do apetite que ocorre após o início do tratamento, Ramamoorthy et al. (1993), relataram que a reabsorção da serotonina via transportadores de serotonina pré-sináptica é inibida pela cocaína, o que proporciona o aumento da quantidade de serotonina na fenda sináptica. Assim sendo, os neurônios serotoninérgicos no tronco encefálico são projetados para o núcleo arqueado do hipotálamo, levando à ativação dos receptores 5-HT pós-sinápticos de neurônios nucleares arqueados, como por exemplo, o Htr1a e Htr2b, e provocando uma elevação do apetite (YADAV et al., 2009; BILLING; ERSCHKE, 2015).

Além disso, a internação pode provocar estresse, irritabilidade, tensão, solidão e ansiedade (BARTHOLOMEU et al., 2014), que por sua vez podem influenciar o consumo de alimentos, aumentando o apetite (GROESZ et al., 2012).

A média de consumo de carboidratos não apresentou diferença estatística entre homens e mulheres (Tabela 4). Porém, a ingestão estava adequada em todas as mulheres, ao contrário dos homens, em que 42,86% apresentaram ingestão abaixo do recomendado (Tabela 5). Normalmente, encontra-se em muitos estudos um elevado consumo de carboidratos, tanto simples quanto complexos, por parte dos dependentes químicos (FERREIRA et al., 2015; NEALE et al., 2011; SAELAND et al., 2011).

Tabela 4 - Variáveis do consumo alimentar de usuários de crack e cocaína durante o período de tratamento, por Recordatório 24 horas (3 dias).

Variável	Homens n = 14	Mulheres n = 16	Total n = 30	p
EER (kcal)	2893 ± 208	2074 ± 270,3	2456 ± 479,3	<0,0001
Valor Calórico Total (kcal)	2483 ± 806,7	2009 ± 700,6	2230 ± 776,7	0,096
Carboidratos (g)	309,9 ± 121,8	296,7 ± 103,1	302,9 ± 110,4	0,750
Lipídeos (g)	82,75 ± 28,87	61,88 ± 23,89	71,62 ± 27,94	0,039
Proteínas (g)	124,6 ± 43,92	66,43 ± 23,92	93,59 ± 45,08	<0,0001
Colesterol Total (mg)*	305,5 (105,3 – 1389)	224,4 (50,42 - 592,0)	244,2 (50,42 – 1389)	0,152
Ácidos Graxos Saturados (g)	28,24 ± 10,61	22,73 ± 8,07	25,30 ± 9,59	0,118
Açúcar Livre (g)	18,69 ± 6,12	23,31 ± 5,30	21,15 ± 6,07	0,035

Dados apresentados em média ± desvio-padrão ou mediana (mínimo-máximo). Test t de Student ou *Mann-Whitney (p<0,05). EER: *Estimated Energy Requirement*.

Tabela 5 - Adequação do consumo de calorias e macronutrientes de usuários de crack e cocaína durante o período de tratamento.

Calorias e Macronutrientes	Homens (14) n (%)	Mulheres (16) n (%)	Total (30) n (%)
Calorias			
Abaixo da EER	8 (57,14)	7 (43,75)	15 (50,00)
Adequado	1 (7,14)	3 (18,75)	4 (13,33)
Acima da EER	5 (35,71)	6 (37,50)	11 (36,66)
Carboidrato			
Abaixo do recomendado	6 (42,86)	0 (0,00)	6 (20,00)
Adequado	8 (57,14)	16 (100,00)	24 (80,00)
Proteína			
Adequado	14 (100,00)	16 (100,00)	30 (100,00)
Lipídeo			
Abaixo do recomendado	2 (14,29)	0 (0,00)	2 (6,67)
Adequado	12 (85,71)	16 (100,00)	28 (93,33)
Colesterol total			
Adequado	7 (50,00)	12 (75,00)	19 (63,33)
Excessivo	7 (50,00)	4 (25,00)	11 (36,67)
Ácidos graxos saturados			
Adequado	8 (57,14)	8 (50,00)	16 (53,33)
Excessivo	6 (42,86)	8 (50,00)	14 (46,67)
Açúcar livre			
Adequado	1 (7,14)	0 (0,00)	1 (3,33)
Excessivo	13 (92,86)	16 (100,00)	29 (96,67)

EER = *Estimated Energy Requirement*; Macronutrientes: *Acceptable Macronutrient Distribution Range* (AMDR).

Apesar da média de consumo de proteína ter sido estatisticamente maior entre os homens (Tabela 4), sua ingestão estava adequada em todos os indivíduos (Tabela 5), podendo este fato ser atribuído ao consumo de carnes, ovos, leites e leguminosas, que são ofertados com frequência em ambas instituições. Além disso, as carnes foram relatadas como alimento preferido por 46,67% dos voluntários.

Os lipídeos, por sua vez, foram mais consumidos ($p \leq 0,05$) pelos os homens (Tabela 4). Como mostrado na Tabela 5, o consumo de lipídeos se encontrou adequado em todas as mulheres e acima do recomendado em dois homens (14,29%). No estudo de Neale et al. (2011) com dependentes químicos, foi verificado que os alimentos gordurosos eram oferecidos com alta frequência pela instituição de tratamento. No presente estudo, o consumo de carboidratos e lipídeos se encontrou adequado na maioria dos voluntários (80% e 93,33%, respectivamente).

As instituições possuem certo controle sobre a alimentação destes indivíduos. A Casa da Paz possui o trabalho de uma nutricionista que prepara os cardápios da instituição e dirige palestras sobre nutrição aos indivíduos em tratamento. A Fazenda da Esperança, por sua vez, conta com grupos de voluntários, incluindo estudantes do curso de Nutrição, que realizam palestras e diversos trabalhos sobre alimentação e nutrição, proporcionando um maior conhecimento sobre este tema às internas e às voluntárias da instituição. Ambas instituições também possuem horários fixos para as principais refeições, porém, os internos podem se alimentar sempre que sentir fome, além de servirem seus próprios alimentos, o que pode levar a uma ingestão alimentar inadequada.

Contudo, ainda há a necessidade de melhora do consumo alimentar destes indivíduos, como visto através da ingestão de colesterol que estava acima do recomendado em metade dos homens e em 25% das mulheres. Da mesma forma, 46,67% dos indivíduos apresentaram consumo elevado de ácidos graxos saturados (Tabela 5).

A média de açúcar livre consumido foi maior entre as mulheres (Tabela 4). Porém, em relação à adequação, 96,67% de todos os indivíduos estava consumindo açúcar livre em quantidades excessivas (Tabela 5).

Alimentos como biscoitos doces e salgados, sucos artificiais, refrigerantes, pão doce, achocolatado e frituras, ainda eram muito presentes na alimentação destes indivíduos, o que pode explicar o elevado consumo de colesterol, ácidos graxos saturados e açúcar livre. Da mesma forma, o estudo de Ferreira et al. (2015) mostra que os dependentes químicos durante o período de abstinência preferem alimentos doces, chocolates, frituras e salgadinhos, que também são ricos em açúcar e gorduras.

Nas Tabelas 6 e 7 são mostradas as médias ou medianas e a adequação do consumo de minerais, vitaminas e fibras. O consumo de cálcio não apresentou diferença entre homens e mulheres, porém, a média de ingestão estava inadequada em ambos os sexos (Tabela 6). O mesmo ocorreu com o consumo de magnésio. Saeland et al. (2011) em seu estudo com dependentes químicos, encontraram este mesmo resultado para o consumo de cálcio, porém esses autores verificaram que magnésio, apesar de estar abaixo do recomendado em ambos os sexos, foi ingerido em maior quantidade pelos homens.

Em relação a adequação da ingestão, mais da metade dos voluntários não atingiram os níveis recomendados de cálcio, desta forma, 64,29% dos homens e 56,25% das mulheres apresentaram ingestão insuficiente (Tabela 7), visto que o consumo de alimentos ricos deste mineral, como leite e derivados e vegetais verdes escuros, estão presentes em quantidades reduzidas na alimentação destes indivíduos.

O magnésio foi ingerido adequadamente por 57,14% dos homens, ao passo que 75% das mulheres não estavam consumindo quantidades suficientes deste nutriente (Tabela 7). Estudos sugerem que a deficiência de magnésio está associada ao estresse oxidativo hepático (MARTIN et al., 2008), sendo este um órgão muito afetado pelo uso de drogas (WANG et al., 2001).

Verifica-se que ingestão de ferro foi estatisticamente maior entre os homens do que entre as mulheres. Estas, por sua vez, apresentaram mediana de ingestão abaixo do recomendado (Tabela 6). E como mostrado na Tabela 7, todos os homens apresentaram consumo adequado de ferro, ao contrário das mulheres, em que mais da metade (56,25%) apresentou ingestão insuficiente deste mineral.

Tabela 6 - Variáveis do consumo alimentar de usuários de crack e cocaína durante o período de tratamento.

Variável	Homens n = 14	Mulheres n = 16	Total n = 30	p
Cálcio (mg)	684,5 ± 313,8	684,8 ± 289,2	684,7 ± 295,6	0,998
Ferro (mg)*	13,46 (6,94 - 25,65)	7,78 (4,78 - 19,39)	11,12 (4,78 - 25,65)	0,036
Zinco (mg)	15,14 ± 5,22	8,84 ± 3,65	11,78 ± 5,41	0,0006
Magnésio (mg)	311,1 ± 102,1	246,1 ± 101,9	276,5 ± 105,5	0,093
Cobre (mg)*	1,24 (0,83 - 2,46)	0,93 (0,57 - 1,72)	1,06 (0,57 - 2,46)	0,067
Selênio (µg)	121,1 ± 54,88	73,55 ± 28,51	95,73 ± 48,50	0,005
Retinol (µg)	261,7 ± 160,6	278,5 ± 96,10	270,7 ± 128,1	0,728
Vitamina D (µg)	4,86 ± 2,49	4,39 ± 2,14	4,61 ± 2,28	0,576
Vitamina C (mg)	99,12 ± 54,93	96,37 ± 54,30	97,66 ± 53,66	0,891
Vitamina E (mg)*	4,81 (1,41 - 8,14)	3,31 (2,05 - 9,00)	3,95 (1,41 - 9,00)	0,394
Fibras (g)*	20,06 (11,00 - 46,12)	15,79 (9,13 - 32,65)	18,42 (9,13 - 46,12)	0,205

Dados apresentados em média ± desvio-padrão ou mediana (mínimo-máximo). Test t de Student ou *Mann-Whitney (p<0,05).

Tabela 7 - Adequação do consumo de minerais de usuários de crack e cocaína durante o período de tratamento.

Minerais	Homens (14) n (%)	Mulheres (16) n (%)	Total (30) n (%)
Cálcio			
Insuficiente	9 (64,29)	9 (56,25)	18 (60,00)
Adequado	5 (35,71)	7 (43,75)	12 (40,00)
Ferro			
Insuficiente	0 (0,00)	9 (56,25)	9 (30,00)
Adequado	14 (100,00)	7 (43,75)	21 (70,00)
Zinco			
Insuficiente	2 (14,29)	5 (31,25)	7 (23,33)
Adequado	12 (85,71)	11 (68,75)	23 (76,66)
Magnésio			
Insuficiente	6 (42,86)	12 (75,00)	18 (60,00)
Adequado	8 (57,14)	4 (25,00)	12 (40,00)
Cobre			
Insuficiente	0 (0,00)	5 (31,25)	5 (16,67)
Adequado	14 (100,00)	11 (68,75)	25 (83,33)
Selênio			
Insuficiente	1 (7,14)	3 (18,75)	4 (13,33)
Adequado	13 (92,86)	13 (81,25)	26 (86,67)
Retinol			
Insuficiente	13 (92,86)	16 (100,00)	29 (96,67)
Adequado	1 (7,14)	0 (0,00)	1 (3,33)
Vitamina D			
Insuficiente	13 (92,86)	16 (100,00)	29 (96,67)
Adequado	1 (7,14)	0 (0,00)	1 (3,33)
Vitamina C			
Insuficiente	7 (50,00)	6 (37,50)	13 (43,33)
Adequado	7 (50,00)	10 (62,50)	17 (56,67)
Vitamina E			
Insuficiente	14 (100,00)	16 (100,00)	30 (100,00)
Fibras			
Abaixo da AI	12 (85,71)	12 (75,00)	24 (80,00)
Acima da AI	2 (14,29)	4 (25,00)	6 (20,00)

EAR: *Estimated Average Requirements*; AI: *Adequate Intake*.

O zinco e o selênio foram ingeridos em quantidades significativamente maiores pelos homens em relação às mulheres. Porém, a média de ingestão estava adequada em ambos (Tabela 6). Esses resultados corroboram os achados de Saeland et al. (2011), que observaram que ingestão média de ferro, zinco e selênio também foi estatisticamente maior entre os homens, porém, o consumo estava abaixo do recomendado em ambos os gêneros. Neste estudo, de acordo com a adequação do consumo, o zinco e o selênio estavam dentro do recomendado em 85,71% e 92,86% dos homens, respectivamente, e em 68,75% e 81,25% das mulheres, respectivamente. O cobre, por sua vez, se apresentou adequado em todos os homens, mas insuficiente em cinco mulheres (31,25%) (Tabela 7).

Com exceção da vitamina C, que apresentou média de ingestão adequada para homens e mulheres, a ingestão do retinol e das vitaminas E e D não atingiu a quantidade recomendada (Tabela 6). Em relação à adequação, a ingestão de vitamina E se apresentou insuficiente em todos os indivíduos. A vitamina C foi insuficiente em 43,33% dos voluntários. Por serem importantes antioxidantes (SIRMALI et al., 2014; TRABER; ATKINSON, 2007) é indispensável manter os níveis adequados destas vitaminas nestes indivíduos com dependência química, uma vez que usuários de cocaína possuem uma menor capacidade antioxidante total quando comparados a indivíduos saudáveis (WALKER et al., 2014).

A vitamina D se encontrou abaixo dos níveis recomendados em 96,67% dos indivíduos (Tabela 7). O estudo de Lai et al. (2012) com usuários crônicos de cocaína mostrou que a deficiência de vitamina D pode estar relacionada com a presença de estenose coronariana, mostrando a importância de concentrações adequadas desta vitamina nesta população.

Assim como os minerais, as vitaminas são essenciais para o organismo e atuam no sistema imunológico, aprimorando seu funcionamento e proporcionando aos indivíduos maior resistência à doenças (CUNNINGHAM-RUNDLES; MCNEELEY; MOON, 2005; WINTERGERST; MAGGINI; HORNIG, 2007). Com exceção da vitamina D, as outras vitaminas não são sintetizadas pelo organismo, necessitando ser ingeridas através da dieta (MASRI; CHALHOUB; SHARARA, 2015). Desta forma, verifica-se a importância da ingestão adequada de vitaminas e minerais, assim como a necessidade de melhoria do consumo alimentar destes indivíduos.

A deficiência da qualidade da alimentação também pode ser vista pela ingestão de fibras, que se encontrou abaixo da AI em 85,71% dos homens e 75% das mulheres. Da amostra total, 80% não atingiu a AI (Tabela 7). Este é um fato preocupante, visto que as fibras contribuem na redução do risco de doenças crônicas não transmissíveis e da constipação intestinal (BELO; DINIZ; PEREIRA, 2008). Forrester; Tucker; Gorbach (2004), em seu estudo com usuários de drogas também observaram uma ingestão insuficiente de fibras, uma média de 11,6 gramas por dia. Visto que a constipação intestinal foi relatada por 30% dos voluntários, é necessário aumentar a ingestão de fibras e de líquidos para evitar estas queixas, além da prática de atividade física. A baixa ingestão de minerais, vitaminas e fibras pode ser explicada pelo consumo insuficiente de frutas e verduras destes indivíduos, dificultando o atendimento adequado das necessidades nutricionais.

Foi realizado também o IQD-R do consumo alimentar dos indivíduos durante o período de tratamento. Na Tabela 8 são mostradas as pontuações de cada componente do IQD-R, bem como a pontuação total.

Observa-se que os grupos das “frutas totais”, “frutas integrais”, “cereais integrais”, “sódio” e “gord_AA” apresentaram as menores pontuações. Este fato indica que o consumo de alimentos pertencentes a esses grupos está sendo feito de maneira inadequada.

Os grupos dos “vegetais integrais”, “vegetais verdes escuros e alaranjados e leguminosas” e das “carnes, ovos e leguminosas” obtiveram pontuação máxima, que é atribuída em grande parte ao consumo de leguminosas, especificamente o feijão, que auxiliou fortemente para completar as porções recomendadas. Ressalta-se que, retirando o feijão e qualquer outra leguminosa, 76,67%, 90% e 50% dos indivíduos não atingiriam a porção recomendada nos grupos dos “vegetais integrais”, “vegetais verdes escuros e alaranjados e leguminosas” e das “carnes, ovos e leguminosas”, respectivamente.

Por fim, o IQD-R total dos indivíduos estudados apresentou pontuação mediana de 55,84 (45,00 – 73,55) pontos, que de acordo com Bowman et al. (1998), se refere a uma dieta que necessita de modificação. Estas modificações podem ser feitas através do aumento do consumo de frutas, de cereais integrais, leites e derivados e redução do consumo de sódio, gorduras saturadas, trans e de açúcar de adição. O IQD-R total não mostrou diferença estatística entre homens e mulheres.

Tabela 8 – Pontuação do índice de qualidade da dieta revisado e de seus componentes para o consumo alimentar dos indivíduos durante o período de tratamento.

Componentes do IQD-R	Escore máximo	Homens n = 14	Mulheres n = 16	Total n = 30
Frutas totais	5	2,98 ± 1,80	4,51 ± 1,00	3,79 ± 1,62
Frutas integrais	5	0 (0 – 5)	0,38 (0 – 5)	0 (0 – 5)
Vegetais totais	5	5 (0 – 5)	5 (1,97 – 5)	5 (0 – 5)
Vegetais verdes escuros e alaranjados e leguminosas	5	5 (0 – 5)	5 (0 – 5)	5 (0 – 5)
Cereais totais	5	4,16 ± 1,04	4,68 ± 0,58	4,44 ± 0,87
Cereais integrais	5	0 (0 – 2,48)	0 (0 – 0)	0 (0 – 2,48)
Leite e derivados	10	9,42 (2,1 – 10)	6,64 (0,84 – 10)	7,90 (0,84 – 10)
Carnes, ovos e leguminosas	10	10 (9,85 – 10)	10 (0,94 – 10)	10 (0,94 – 10)
Óleos	10	9,77 ± 0,65	9,35 ± 1,05	9,54 ± 0,91
Gordura saturada	10	7,10 ± 2,25	7,13 ± 2,08	7,12 ± 2,16
Sódio	10	4,00 ± 2,06	4,36 ± 1,97	4,20 ± 2,02
Gord_AA	20	0,97 (0 – 18,55)	0 (0 – 4,93)	0 (0 – 18,55)
IQD-R total	100	57,67 (49,52 – 73,55)	54,29 (45,00 – 62,28)	55,84 (45,00 – 73,55)

Dados apresentados em média ± desvio-padrão ou mediana (mínimo-máximo); Gord_AA: gordura sólida, saturada, *trans*, álcool e açúcar de adição; IQD-R total: índice de qualidade da dieta revisado = Teste de Mann-Whitney apresentou p>0,05.

A Tabela 9 mostra a classificação da dieta dos indivíduos segundo o IQD-R, ou seja, dieta inadequada, que necessita de modificações e saudável. A classificação “saudável” não foi obtida por nenhum indivíduo, e a maioria (90%) necessitava de modificações da dieta. No estudo de Gardone et al. (2012) com homens e mulheres com idade entre 21 e 81 anos que buscavam atendimento nutricional na unidade de saúde de Viçosa-MG, 77,8% dos indivíduos também apresentavam, antes da intervenção nutricional, necessidade de modificação da dieta, de acordo com o IQD.

Tabela 9 – Classificação dos indivíduos segundo o IQD-R.

Classificação do IQD-R	Homens (14)	Mulheres (16)	Total (30)
	n (%)	n (%)	n (%)
Inadequada	1 (7,14)	2 (12,5)	3 (10)
Necessita de modificações	13 (92,86)	14 (87,5)	27 (90)

IQD-R: índice de qualidade da dieta revisado.

5.4 Avaliação antropométrica e de composição corporal

De acordo com o IMC, ambos os gêneros apresentaram sobrepeso, com uma média de $26,94 \pm 3,25$ kg/m² para os homens e $29,15 \pm 6,89$ para as mulheres (Tabela 10), semelhante ao encontrado por Tang et al. (2010), onde a média do IMC dos usuários de drogas foi aproximadamente 27,5 kg/m². Neste estudo, ao se analisar os percentuais de inadequação, mais da metade dos homens e das mulheres apresentaram, de acordo com o IMC, excesso de peso, sendo no total 72,33% das pessoas com IMC elevado (Tabela 11).

Verifica-se que a média do perímetro da cintura das mulheres foi $93,27 \pm 15,08$ cm, apresentando risco aumentado de complicações metabólicas. Os homens, por sua vez, apresentaram média de $91,46 \pm 10,13$ cm, estando dentro dos padrões ideais (Tabela 10). Porém, em relação aos percentuais de inadequação, mostrados na Tabela 11, o perímetro da cintura estava elevado na metade dos homens e em 75% das mulheres. Ferreira et al. (2015) encontraram IMC e perímetro da cintura elevados em 88% e 68% dos dependentes químicos, respectivamente.

Tabela 10 - Variáveis de composição corporal de usuários de crack e cocaína durante o período de tratamento.

Variável	Homens n = 14	Mulheres n = 16	Total n = 30	p
Peso (kg)	83,01 ± 11,82	76,88 ± 20,25	79,74 ± 16,87	0,330
Índice de massa corporal (kg/m ²)	26,94 ± 3,25	29,15 ± 6,89	28,12 ± 5,53	0,283
Perímetro da cintura (cm)	91,46 ± 10,13	93,27 ± 15,08	92,40 ± 12,74	0,710
Relação cintura/estatura	0,52 ± 0,05	0,58 ± 0,09	0,55 ± 0,08	0,058
Relação cintura/quadril	0,92 ± 0,07	0,88 ± 0,06	0,90 ± 0,07	0,088
Prega cutânea tricipital (mm)	13,36 ± 5,17	24,88 ± 10,95	19,50 ± 10,40	0,001
Percentual de gordura corporal	19,87 ± 5,00	33,41 ± 11,22	27,60 ± 11,26	0,0006
GCC/GCP	1,86 ± 0,39	1,55 ± 0,51	1,69 ± 0,48	0,077
Massa muscular (kg)*	63,05 (39,00 - 77,40)	44,30 (37,20 - 84,90)	51,95 (37,20 - 84,90)	0,003
Pressão arterial sistólica (mm/Hg)	118,8 ± 11,82	113,2 ± 12,85	115,8 ± 12,50	0,222
Pressão arterial diastólica (mm/Hg)	69,0 ± 10,67	68,75 ± 10,88	68,87 ± 10,59	0,950

Dados apresentados em média ± desvio-padrão ou mediana (mínimo-máximo). Test t de Student ou *Mann-Whitney (p<0,05). GCC: gordura corporal central; GCP: gordura corporal.

Tabela 11 - Prevalência de alterações de composição corporal de usuários de crack e cocaína durante o período de tratamento.

Variável	Homens (14)	Mulheres (16)	Total (30)
	n (%)	n (%)	n (%)
Excesso de peso	11 (78,57)	11 (68,75)	22 (72,33)
PC elevado	7 (50,00)	12 (75,00)	19 (63,33)
RCE elevado	9 (64,29)	12 (75,00)	21 (70,00)
RCQ elevado	2 (14,29)	10 (62,50)	12 (40,00)
PCT (excesso de GC)	1 (7,14)	2 (12,50)	3 (10,00)
PCT (insuficiente)	0 (0,00)	3 (18,75)	3 (10,00)
Excesso de GC	10 (71,43)	13 (81,25)	23 (76,67)
%GC abaixo da média	1 (7,14)	3 (18,75)	4 (13,33)

PC: perímetro da cintura; RCE: relação cintura-estatura; RCQ: relação cintura-quadril; PCT: prega cutânea tricipital; GC: gordura corporal.

A média da RCE encontrada indica que ambos os gêneros possuem risco de doenças cardiovasculares (Tabela 10), apresentando-se elevada em grande parte dos homens (64,29%) e das mulheres (75%) (Tabela 11). A média da RCQ, por sua vez, apresentou-se como fator de risco apenas para as mulheres (Tabela 10). De fato, a RCQ estava elevada principalmente entre as mulheres (62,5%) (Tabela 11). No estudo de Cofrancesco et al. (2007), mulheres que utilizavam drogas com alta frequência apresentaram uma média da RCQ de $0,84 \pm 0,02$, não sendo, neste caso, indicativo de risco cardiovascular. Porém, deve-se considerar que neste último estudo as voluntárias não se encontravam em abstinência, podendo explicar a média normal de RCQ. Tanto a RCE quanto a RCQ são índices indicativos de risco cardiovascular (SHEN et al., 2017; SU et al., 2015). Portanto, estes resultados, juntamente com o perímetro da cintura, mostram que a população estudada está propensa à problemas cardiovasculares.

O percentual de gordura corporal se diferenciou entre homens e mulheres, as quais apresentaram maior quantidade de gordura corporal. A prega cutânea tricipital, utilizada para avaliar gordura corporal periférica, também apresentou diferença estatística entre os gêneros, sendo mais elevada no sexo feminino (Tabela 10). Porém, como mostrado na Tabela 11, o excesso de gordura corporal estava presente

tanto nos homens (71,43%) quanto nas mulheres (81,25%). A relação GCC/GCP não apresentou diferença significativa entre os gêneros (Tabela 10).

Em relação à massa muscular, a mediana total foi de 51,95 kg (37,20 - 84,90 kg), sendo que os homens apresentaram uma maior quantidade de massa muscular em relação às mulheres (Tabela 10). Esses achados foram superiores ao estudo de Cofrancesco et al. (2007) que encontrou uma média de 41,5 kg. Em outras pesquisas com dependentes químicos, também foram encontrados resultados semelhantes, em que os homens tinham menos gordura corporal e mais massa magra do que as mulheres (COFRANCESCO JR et al., 2007; TANG et al., 2010).

Apesar da abstinência ter provocado aumento do apetite, foi visto que os valores de VCT ainda são inferiores à EER (Tabela 4). Desta forma, observa-se um paradoxo entre a baixa ingestão energética e à alta prevalência de excesso de peso e de gordura corporal. Isso pode ser explicado por um possível subrelato por parte de alguns voluntários, comum em estudos populacionais. Segundo Lopes et al. (2003), independente do método escolhido para quantificar a ingestão alimentar, a obtenção de dados confiáveis em estudos epidemiológicos é tarefa difícil, uma vez que não há um método considerado "padrão ouro" para quantificar o consumo alimentar com grande precisão e os utilizados estão sujeitos a variações e erros.

O ganho de peso é um problema que geralmente ocorre durante o tratamento de dependentes de cocaína. A inatividade física e os hábitos alimentares inadequados auxiliam para o aumento do peso corporal. Willhelm; Escobar; Perry (2013) mostraram que durante o tratamento, o ganho de peso foi de 7,6 kg, o perímetro da cintura e a dobra cutânea tricípital tiveram um aumento médio de 5,6 cm e 6,1 mm, respectivamente e o percentual de gordura corporal, por sua vez, aumentou 3,7%. O número sobrepesos que antes da internação era de 17,5% aumentou para 47,6%.

O excesso de gordura corporal é um fator de risco grave para a morbimortalidade por doenças crônicas. O desenvolvimento de certas doenças, como problemas cardíacos, diabetes e alguns tipos de câncer apresentam risco aumentado em pessoas acima do peso (HRUBY et al., 2016). O risco de morbimortalidade causada pelo excesso de adiposidade corporal pode ser prevenido e o melhor método continua sendo uma alimentação adequada e práticas regulares de atividade física (HRUBY et al., 2016). Portanto, a alimentação destes indivíduos ainda precisa ser melhorada, verifica-se uma necessidade do aumento do consumo de frutas e

verduras. Também é necessário atenção aos macronutrientes, que mesmo estando adequados na maioria dos indivíduos, deve-se estar sempre atento ao tipo e à quantidade de carboidrato e lipídeo que está sendo consumido. A prática de atividade física também deve ser estimulada, visto que 53,33% dos voluntários são sedentários.

5.5 Perfil bioquímico

A Tabela 12 mostra a média ou mediana dos parâmetros bioquímicos, comparando entre homens e mulheres. A Tabela 13, por sua vez, mostra as prevalências de alterações encontradas. Não foram observadas alterações no hemograma e na glicemia (Tabela 12). Resultado este semelhante ao estudo de Massardo et al. (2015) em que usuários de cocaína em abstinência também não apresentaram alterações nestes parâmetros bioquímicos.

Tabela 12 - Variáveis bioquímicas de usuários de crack e cocaína durante o período de tratamento.

Variável	Homens n = 11	Mulheres n = 16	Total n = 27	p
Hemoglobina (mg/dL)	15,11 ± 1,09	12,63 ± 0,81	13,64 ± 1,54	<0,0001
Glicose jejum (mmol/L)	83,95 ± 5,34	77,53 ± 9,27	80,15 ± 8,42	0,049
Fosfatase alcalina (U/L)	95,73 ± 31,54	73,59 ± 15,65	82,61 ± 25,43	0,023
AST (U/L)*	25,95 (20,76 - 77,85)	23,73 (15,57 - 62,28)	25,95 (15,57 - 77,85)	0,306
ALT (U/L)*	31,43 (15,70 - 68,09)	17,04 (10,48 - 141,40)	20,90 (10,48 - 141,40)	0,087
GGT (U/L)*	53,55 (30,60 - 252,50)	30,00 (22,95 - 76,50)	30,60 (22,95 - 252,50)	0,001
PCR (mg/L)*	2,0 (0,5 - 9,5)	3,0 (1,12 - 10,5)	2,26 (0,50 - 10,5)	0,524
CT (mg/dL)	229,9 ± 28,67	192,7 ± 33,79	207,9 ± 36,37	0,006
Triacilgliceróis (mg/dL)*	183,8 (65,32 - 252,3)	116,2 (52,0 - 377,9)	135,1 (52,0 - 377,9)	0,175
HDL (mg/dL)*	35,33 (31,28 - 48,97)	49,58 (30,07 - 71,58)	37,84 (30,07 - 71,58)	0,003
LDL (mg/dL)	159,9 ± 26,19	113,9 ± 22,79	132,7 ± 33,09	<0,0001
VLDL (mg/dL)*	36,76 (13,06 - 50,46)	23,23 (10,40 - 75,59)	27,03 (10,40 - 75,59)	0,175
Índice de Castelli I (CT/HDL)	6,42 ± 1,23	4,01 ± 9,95	4,99 ± 1,60	<0,0001
Índice de Castelli II (LDL/HDL)	4,47 ± 0,99	2,38 ± 0,61	3,23 ± 1,30	<0,0001
Insulina (micro UI/mL)*	6,1 (2,7 - 19,2)	7,6 (3,9 - 29,8)	7,6 (2,7 - 29,8)	0,114

Dados apresentados em média ± desvio-padrão ou mediana (mínimo-máximo). Test t de Student ou *Mann-Whitney (p<0,05).AST: aspartato aminotransferase; ALT: alanina aminotransferase; GGT: gamaglutamiltransferase; PCR: proteína C reativa; CT: colesterol total; HDL: lipoproteína de alta densidade; LDL: lipoproteína de baixa densidade; VLDL: lipoproteína de densidade muito baixa.

Tabela 13 - Prevalência das alterações bioquímicas em usuários de crack e cocaína durante o período de tratamento.

Variável	Homens (11)	Mulheres (16)	Total (27)
	n (%)	n (%)	n (%)
Fosfatase alcalina elevada	5 (45,45)	0 (0,00)	5 (18,52)
AST elevado	1 (9,09)	1 (6,25)	2 (7,41)
ALT elevado	2 (18,18)	2 (12,50)	4 (14,81)
GGT elevado	2 (18,18)	2 (12,50)	4 (14,81)
PCR elevada	3 (27,27)	2 (12,50)	5 (18,52)
CT acima da média	10 (90,91)	6 (37,50)	16 (59,26)
Triacilgliceróis elevados	6 (54,55)	5 (31,25)	11 (40,74)
HDL abaixo da média	11 (100,00)	12 (75,00)	23 (85,19)
LDL acima da média	9 (81,82)	5 (31,25)	14 (51,85)
VLDL elevado	6 (54,55)	4 (25,00)	10 (37,04)
IC I elevado	10 (90,91)	2 (12,50)	12 (44,44)
IC II elevado	10 (90,91)	1 (6,25)	11 (40,74)
Insulina elevada	0 (0,00)	1 (6,25)	1 (3,70)

AST: aspartato aminotransferase; ALT: alanina aminotransferase; GGT: gamaglutamiltransferase; PCR: proteína C reativa; CT: colesterol total; HDL: lipoproteína de alta densidade; LDL: lipoproteína de baixa densidade; VLDL: lipoproteína de muito baixa densidade; IC I: índice de Castelli I (CT/HDL); índice de Castelli II (LDL/HDL).

A média dos níveis de fosfatase alcalina foi estatisticamente maior entre os homens em comparação com as mulheres (Tabela 12). De fato, foi encontrada em níveis elevados somente nos indivíduos do sexo masculino (45,45%) (Tabela 13). No estudo de Etchepare et al. (2011), com homens usuários de crack, a média dos níveis de fosfatase alcalina também estava elevada. Neste estudo, a média dos níveis de GGT estava mais elevada no sexo masculino (Tabela 12). O GGT e a fosfatase alcalina são indicadores de lesões hepáticas, hepatite, obstrução biliar, entre outras doenças (VAN BEEK et al., 2013; XU et al., 2015).

Não foram encontradas diferenças significativas entre homens e mulheres nos níveis de AST e ALT (Tabela 12). Em relação ao percentual de alteração, os níveis de AST e ALT estavam elevados em 7,41% e 14,81% dos indivíduos, respectivamente (Tabela 13). Guollo et al. (2015) também encontraram níveis de ALT cerca de 20 vezes

acima do normal em usuários de cocaína em tratamento. Altos níveis de ALT nestes indivíduos podem estar relacionados a sinais de lesão muscular, progressão para insuficiência renal aguda e morte (GUOLLO et al., 2015). Tanto a ASL quanto a ALT são marcadores de lesões hepáticas (VAN BEEK et al., 2013). Ao contrário da AST, que também está presente no músculo cardíaco, esquelético, renal, pâncreas e outros, a ALT predomina principalmente nos hepatócitos (KANG, 2013).

Também não houve diferença significativa nos níveis de PCR entre homens e mulheres (Tabela 12). No estudo de Massardo et al. (2015), com usuários de cocaína em abstinência, a média de PCR foi de $6,85 \pm 4,6$ mg/L, maior do que o encontrado neste estudo, de 2,26 mg/L, porém ambos estão adequados. A PCR geralmente é utilizada para detecção de processos inflamatórios no organismo (AGASSANDIAN et al., 2014). Como visto na Tabela 13, esse parâmetro estava elevado em 18,52% dos indivíduos. A inflamação pode não ser necessariamente no fígado, visto que a PCR pode se apresentar elevada em casos de doenças cardiovasculares, autoimunes e câncer (AGASSANDIAN et al., 2014).

As principais alterações encontradas nos exames correspondem ao perfil lipídico. Os homens apresentaram níveis maiores de colesterol total, LDL, IC I e IC II e níveis menores de HDL do que as mulheres (Tabela 12). Ao se analisar os percentuais de alterações, verificou-se que o colesterol total estava acima do ponto de corte em mais da metade dos voluntários (59,26%) (Tabela 13). Em outro estudo foi observado que o colesterol total estava elevado em 28,6% dos indivíduos que utilizavam cocaína há mais de um ano (PETROVA et al., 2016). Os triacilgliceróis, por sua vez, se encontraram elevados em 40,74% dos indivíduos (Tabela 13), o dobro do encontrado por Saeland et al. (2011) em que 20% dos dependentes químicos apresentou triacilgliceróis elevados.

Em relação ao HDL, 85,19% dos indivíduos não atingiram o ponto de corte recomendado. E o LDL, por sua vez, estava acima do recomendado em 51,85% dos indivíduos, principalmente nos homens (81,82%) (Tabela 13). Nos estudos de Petrova et al. (2016), o HDL se encontrou reduzido em 57,1% e o LDL aumentado em 21,4% dos indivíduos dependentes de cocaína. Massardo et al. (2015), por sua vez, encontraram resultado diferente, pois o LDL estava reduzido nos indivíduos em abstinência de cocaína.

O VLDL estava elevado em 54,55% dos homens e em 25% das mulheres (Tabela 13). Provavelmente, estes valores elevados de VLDL se devem aos níveis elevados de triacilgliceróis, que são transportados pela corrente sanguínea através desta lipoproteína (HEGELE, 2009).

Os índices de Castelli são utilizados para avaliar o risco de doenças coronarianas (CASTELLI; ABBOTT; MCNAMARA, 1983), e os IC I e IC II apresentaram alterações principalmente entre os homens, estando elevados em 90,91% destes (Tabela 13).

O excesso de peso e de gordura corporal encontrado na maioria dos indivíduos pode ter contribuído para estas alterações no perfil lipídico. O que também pode ter influenciado estas alterações foi o elevado consumo de colesterol, ácidos graxos e açúcar livre, assim como a atividade física reduzida.

5.6 Correlação entre as variáveis antropométricas, dietéticas e bioquímicas em relação ao início e tempo de uso e tempo de tratamento

Observou-se correlação positiva entre a idade de início do uso de crack e cocaína e a pressão arterial diastólica. Não necessariamente se deve ao fato de que quem inicia o uso dessas drogas mais cedo têm menos risco de possuírem alterações de pressão arterial. Este achado, portanto, pode ser explicado pelo fato de que a idade mais elevada é um dos fatores de risco para hipertensão arterial, devido ao aumento da rigidez das artérias (LEE; OH, 2010).

A idade de início do uso de crack e cocaína também se correlacionou positivamente com alguns parâmetros do perfil lipídico, como triacilgliceróis, VLDL e índices de Castelli I e II, e negativamente com o HDL. A obesidade é um fator de risco para alterações do perfil lipídico (FABBRINI et al., 2016). Embora a obesidade possa ser observada em pessoas mais jovens, sabe-se que com o avanço da idade ocorrem alterações funcionais no organismo, sendo que a diminuição da massa muscular e aumento do tecido adiposo fazem parte destas alterações (SOUZA et al., 2016), podendo explicar o resultado encontrado.

Tabela 14 - Correlação entre a idade de início do uso de crack e cocaína, tempo de uso e tempo na instituição com as variáveis de composição corporal, pressão arterial, consumo alimentar e bioquímicas de usuários de crack e cocaína em abstinência.

Variáveis	Início do uso (anos) ^a	Tempo de uso (anos)	Tempo na instituição (dias) ^a
IMC (kg/m ²)	-0,118	0,218	0,007
Perímetro da Cintura (cm)	0,063	0,276	0,239
Relação Cintura-Estatura	0,023	0,252	0,108
Relação Cintura-Quadril	0,217	0,173	0,302
% de Gordura Corporal	-0,286	0,147	0,061
GCC/GCP	-0,063	0,205	-0,023
Massa Muscular (kg)	0,191	0,285 ^a	0,189
PAS (mmHg)	0,244	-0,018	0,301
PAD (mmHg)	0,422*	0,119	0,289
Valor Calórico Total	0,038	-0,074	-0,052
Carboidrato (g)	-0,045	-0,067	-0,041
Lipídeo (g)	0,129	-0,072	-0,038
Colesterol Total (mg)	0,007	-0,166 ^a	0,066
Ácidos Graxos Saturados (g)	0,188	-0,091	-0,111
Açúcar Livre (g)	-0,325	-0,159	0,099
Proteína (g)	0,161	-0,053	0,173
Ferro (mg)	0,087	-0,161 ^a	-0,049
Cálcio (mg)	-0,100	-0,143	-0,147
Zinco (mg)	0,208	-0,026	-0,141
Magnésio (mg)	0,079	-0,029	-0,034
Selênio (µg)	0,048	0,006	-0,111
Cobre (mg)	0,112	-0,219 ^a	-0,026
Retinol (µg)	0,058	-0,097	-0,205
Vitamina C (mg)	0,030	-0,348	0,040
Vitamina E (mg)	0,097	-0,167 ^a	0,002
Vitamina D (µg)	0,072	-0,144 ^a	-0,068
Fibras (g)	0,144	-0,220 ^a	-0,115

Continuação Tabela 14 – Correlação entre a idade de início do uso de crack e cocaína, tempo de uso e tempo na instituição com as variáveis de composição corporal, pressão arterial, consumo alimentar e bioquímicas de usuários de crack e cocaína em abstinência.

Variáveis	Início do uso (anos) ^a	Tempo de uso (anos)	Tempo na instituição (dias) ^a
Fosfatase alcalina (U/L)	0,033	0,415*	0,271
AST (U/L)	0,355	-0,091	-0,244
ALT (U/L)	0,387*	-0,082	-0,158
GGT (U/L)	0,439*	0,355	0,261
PCR (mg/L)	0,312	0,030	-0,040
Colesterol total (mg/dL)	0,324	0,200	0,388*
Triacilgliceróis (mg/dL)	0,541*	0,112	0,357
HDL (mg/dL)	-0,449*	0,157	-0,196
LDL (mg/dL)	0,264	0,109	0,392*
VLDL (mg/dL)	0,541*	0,112	0,357
Índice de Castelli I	0,559*	-0,033	0,339
Índice de Castelli II	0,419*	-0,051	0,295
Insulina (micro UI/mL)	-0,101	-0,090	-0,106

^aCorrelação de Spearman: variáveis não paramétricas; Correlação de Pearson nas demais variáveis;

*resultados estatisticamente significantes ($p < 0,05$).

IMC: índice de massa corporal; GCC: gordura corporal central; GCP: gordura corporal periférica; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; AST: aspartato aminotransferase; ALT: alanina aminotransferase; GGT: gamaglutamiltransferase; PCR: proteína C reativa; HDL: lipoproteína de alta densidade; LDL: lipoproteína de baixa densidade; VLDL: lipoproteína de muito baixa densidade.

Alguns marcadores de processos inflamatórios do organismo, principalmente do fígado, como ALT e GGT também se correlacionaram positivamente com a idade de início de uso de crack e cocaína. Estudos mostram que o avanço da idade pode ser um fator de risco para elevação de enzimas hepáticas, como verificado por Hulsegge et al. (2016), em um estudo populacional realizado durante um período de 15 anos, onde os níveis de GGT aumentaram significativamente em homens e mulheres com o passar do tempo. De acordo com Guollo et al. (2015), quanto maior a idade, maiores os níveis de ALT em usuários de cocaína. No estudo de Carvalho et

al. (2014), tendo como base um inquérito nacional, algumas doenças inflamatórias apresentaram prevalência 9,7 vezes maior na faixa etária de 20 a 69 anos em comparação com os indivíduos de 10 a 19 anos. Isto pode ocorrer porque pessoas com mais idade tiveram mais tempo de exposição aos fatores de risco. Além disso, na medida em que a idade avança, há aumento de espécies reativas, aumentando a suscetibilidade a doenças (SILVA; FERRARI, 2011).

Foi verificado que quanto maior o tempo de uso de crack e cocaína, maiores foram os níveis de fosfatase alcalina. Uma das atribuições dadas à fosfatase alcalina é de indicador de algumas alterações presentes no organismo, em especial no fígado, como lesões, hepatite e obstrução biliar (XU et al., 2015). Os dependentes químicos são altamente sujeitos a danos hepáticos em decorrência da toxicidade das substâncias químicas utilizadas (BRUHA; DVORAK; PETRTYL, 2012; WANG et al., 2001). Portanto, este achado pode ser explicado pelo fato de que quanto maior o tempo de uso de crack e cocaína, maior é o número de vezes em que o indivíduo se expõe aos efeitos prejudiciais destas drogas.

Semelhante ao estudo de Cofrancesco et al. (2007), os achados do presente estudo não evidenciaram diferenças entre o tempo de uso e composição corporal dos usuários.

O tempo dos indivíduos na instituição se correlacionou positivamente com o colesterol total e o LDL. O sedentarismo, o consumo alimentar inadequado e o excesso de peso podem provocar aumento dos níveis lipídicos (MANNU et al., 2013). Os indivíduos relataram aumento do consumo alimentar após o início do tratamento, e foi verificado uma ingestão elevada de colesterol, ácidos graxos saturados e açúcar. Além disso, a maioria dos indivíduos apresentou excesso de peso e de gordura corporal, bem como baixa atividade física. Sendo assim, quanto maior o tempo de tratamento, maior o tempo em que estes indivíduos estão se alimentando mais, fazendo pouca atividade física e conseqüentemente ganhando mais peso e gordura corporal, podendo explicar maiores níveis de colesterol total e LDL naqueles que estão há mais tempo na instituição. Este resultado indica a necessidade de melhoria na qualidade do tratamento para a saúde dos internos.

A Tabela 15 mostra as correlações entre as variáveis do perfil lipídico com as variáveis de composição corporal, pressão arterial e consumo alimentar.

Foi verificado que quanto maior o perímetro da cintura, relação cintura-estatura e relação cintura-quadril, maiores são os níveis de triacilgliceróis e VLDL. O perímetro da cintura elevado indica excesso de gordura na região abdominal e representa um risco de doenças cardiovasculares, assim como a relação cintura-estatura e a relação cintura-quadril (SHEN et al., 2017; SU et al., 2015). Segundo Chen et al. (2017), a obesidade central indica maior risco de mortalidade do que a obesidade geral, e como encontrado neste estudo, muitos indivíduos apresentaram perímetro da cintura, bem como relação cintura-estatura e relação cintura-quadril elevados. Normalmente, triacilgliceróis e VLDL, assim como outros parâmetros do perfil lipídico são encontrados em níveis mais elevados em indivíduos com excesso de peso e gordura corporal (FABBRINI et al., 2016), sendo associados a eventos cardiovasculares (TOTH, 2016), podendo explicar o resultado encontrado. A relação cintura-quadril também apresentou correlação positiva com o colesterol total, LDL, IC I e IC II.

Foi encontrada correlação positiva entre massa muscular e triacilgliceróis, VLDL, IC I e IC II, e correlação negativa com o HDL. A maioria dos estudos mostram que a massa muscular está associada à redução da síndrome metabólica, cujos critérios utilizados para seu diagnóstico incluem alteração do perfil lipídico (MOON; CHOO; KIM, 2015). No entanto, este resultado pode ser atribuído ao fato dos homens terem apresentado maior quantidade de massa muscular e ao mesmo tempo, maiores valores de IC I, IC II e menores níveis de HDL em comparação com as mulheres.

Verificou-se que quanto maior a ingestão de proteína, maiores são os níveis de LDL e os valores IC II. Este achado é controverso, visto que muitos estudos mostram que a ingestão de proteínas possui efeitos benéficos sobre o perfil lipídico e está associada à redução de riscos cardiometabólicos (BAHADORAN et al., 2013; PASIAKOS; LIEBERMAN; FULGONI, 2015).

A pressão arterial sistólica se correlacionou positivamente com o colesterol total e o LDL. E a pressão arterial diastólica apresentou correlação positiva com o colesterol total, triacilgliceróis, VLDL e índice de Castelli I. Todos estes parâmetros do perfil lipídico representam fatores de risco para a hipertensão arterial (BEHRADMANESH; NASRI, 2012), podendo explicar este resultado.

Tabela 15 - Correlação entre as variáveis do perfil lipídico com as variáveis de composição corporal, pressão arterial e consumo alimentar de usuários de crack e cocaína em abstinência.

Variáveis	CT	TG ^a	HDL ^a	LDL	VLDL ^a	IC I	IC II
IMC (kg/m ²)	-0,008	0,205	-0,159	-0,003	0,205	0,103	0,062
PC (cm)	0,262	0,552*	-0,322	0,183	0,552*	0,329	0,239
RCE	0,114	0,454*	-0,101	-0,026	0,454*	0,060	-0,034
RCQ	0,532*	0,657*	-0,362	0,459*	0,657*	0,566*	0,488*
%GC	-0,136	0,174	0,158	-0,255	0,174	-0,231	-0,293
GCC/GCP	0,117	-0,059	0,029	0,111	-0,059	0,005	0,046
Massa muscular (kg)	0,157 ^a	0,391*	-0,605*	0,255 ^a	0,391*	0,579*^a	0,513*^a
PAS (mmHg)	0,544*	0,381	-0,140	0,436*	0,381	0,274	0,271
PAD (mmHg)	0,480*	0,574*	-0,333	0,358	0,574*	0,406*	0,353
VCT (kcal)	0,214	0,111	-0,078	0,231	0,111	0,238	0,246
Carboidrato (g)	0,160	0,065	0,081	0,151	0,065	0,110	0,121
Lipídeo (g)	0,179	0,147	-0,136	0,207	0,147	0,272	0,273
Proteína (g)	0,345	0,181	-0,285	0,412*	0,181	0,472*	0,479*
Colesterol (mg)	0,305 ^a	0,065	0,179	0,230 ^a	0,065	0,012 ^a	-0,009 ^a
AGS (g)	0,214	0,195	-0,067	0,170	0,195	0,204	0,191
Açúcar livre (g)	0,075	0,015	0,010	0,084	0,015	0,069	0,090
Fibras (g)	0,299 ^a	0,067	0,009	0,265 ^a	0,067	0,117 ^a	0,118 ^a

^aCorrelação de Spearman: variáveis não paramétricas; Correlação de Pearson nas demais variáveis;

*resultados estatisticamente significantes ($p < 0,05$). CT: colesterol total; TG: triacilgliceróis; HDL: lipoproteína de alta densidade; LDL: lipoproteína de baixa densidade; VLDL: lipoproteína de densidade muito baixa; IC: índice de Castelli; IMC: índice de massa corporal; PC: perímetro da cintura; RCE: relação cintura-estatura; RCQ: relação cintura-quadril; GC: gordura corporal; GCC: gordura corporal central; GCP: gordura corporal periférica; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; VCT: valor calórico total; AGS: ácidos graxos saturados.

Existem poucos estudos sobre o estado nutricional de usuários de drogas, especialmente em relação ao consumo alimentar. O Estado do Espírito Santo, em especial, conta com raros estudos sobre este tema. Portanto, é importante a realização de mais pesquisas que avaliem o estado nutricional desta população, pois com o aumento do conhecimento, as instituições de reabilitação poderão realizar um tratamento específico voltado às principais alterações que normalmente são encontradas nesta população, auxiliando em sua recuperação e em uma melhor qualidade de vida.

Algumas limitações deste estudo devem ser consideradas, como a dificuldade de se encontrar instituições de reabilitação próximas à cidade de Alegre-ES. Ressalta-se que em algumas clínicas de internação compulsória, a disponibilidade em participar do estudo é reduzida, visto que os cuidados são redobrados. Estes fatos dificultam a obtenção de um número maior de voluntários. Destaca-se também, a dificuldade em se obter informações mais precisas sobre o consumo alimentar pregresso destes indivíduos, visto que muitos estavam em tratamento há vários dias, podendo não lembrar de forma eficaz dos hábitos alimentares anteriores à internação.

6. CONCLUSÃO

De modo geral, todos os indivíduos, homens e mulheres possuíam baixa escolaridade e condições financeiras desfavorecidas. A maioria era solteiro(a) e morava com a família em casa própria. Muitos apresentaram dentição incompleta, provavelmente ocasionada pelo uso de drogas.

Todos os voluntários relataram não se alimentar sob efeito do crack e da cocaína. Porém, após este efeito anorexígeno, observou-se que alimentos ricos em carboidratos, lipídeos e proteínas eram consumidos com alta frequência, ao passo que o consumo de frutas e hortaliças era escasso. As mulheres consumiam alimentos ricos em açúcar com maior frequência.

Em relação ao consumo alimentar durante o período de tratamento, foi verificado ingestão excessiva de colesterol total, ácidos graxos saturados e açúcar livre, bem como deficiência de diversos micronutrientes na maioria dos voluntários. Os homens apresentaram maior consumo energético, maior ingestão de lipídeo, proteína, ferro, zinco e selênio em comparação com as mulheres. Estas, por sua vez, apresentaram maior consumo de açúcar livre. O IQD-R indicou necessidade de melhoria da dieta, o qual se faz necessário para reduzir o risco de excesso de peso e de gordura corporal que é comum em dependentes químicos em tratamento.

A maioria dos voluntários apresentou excesso de peso e ou de gordura corporal. A prega cutânea tricipital e o percentual de gordura corporal foram mais elevados nas mulheres. Os homens, por sua vez, apresentaram maior quantidade de massa muscular. As principais alterações bioquímicas que ocorreram nos indivíduos se atribuem ao perfil lipídico, com alta prevalência de colesterol total, triacilgliceróis, LDL, VLDL, IC I e IC II elevados, e HDL baixo.

Portanto, os indivíduos estudados apresentam riscos para doenças crônicas, principalmente cardiovasculares. Alguns apresentam riscos de danos hepáticos, devido à alterações nos níveis de ALT, AST, GGT, PCR e fosfatase alcalina.

Foi verificado que quanto maior o tempo dos indivíduos na instituição, maiores foram os níveis de colesterol total e LDL. Ainda, os níveis de triacilgliceróis e VLDL apresentaram correlação positiva com o perímetro da cintura, relação cintura-estatura, relação cintura-quadril e pressão arterial diastólica.

Ressalta-se a necessidade de adoção de medidas para combate ao uso de drogas na população. A infância e a adolescência são momentos oportunos para colocar em prática estas medidas, a fim de que tenham impacto positivo na redução do uso de drogas, uma vez que esse grupo se torna estratégico em termos de saúde pública, na promoção de saúde e prevenção de doenças. Reforça-se, assim, a necessidade de programas específicos de atenção à saúde dos dependentes químicos, incluindo o adequado acompanhamento nutricional, que, em parceria com instituições de tratamento da dependência química, como a Fazenda da Esperança e a Casa da Paz, contribuem para melhorar a qualidade de vida desta população.

7. REFERÊNCIAS

- AGASSANDIAN, M. et al. C-reactive protein and lung diseases. **International Journal of Biochemistry and Cell Biology**, v. 53, p. 77–88, 2014.
- ALAVARSE, G. M. A.; CARVALHO, M. D. DE B. Álcool e adolescência: o perfil de consumidores de um município do norte do Paraná. **Escola Anna Nery**, v. 10, n. 3, p. 408–416, 2006.
- ASHWELL, M.; HSIEH, S. D. Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. **International Journal of Food Science and Nutrition**, v. 56, p. 303–307, 2005.
- BAHADORAN, Z. et al. Dietary Protein, Protein to Carbohydrate Ratio and Subsequent Changes in Lipid Profile after a 3-Year Follow-Up: Tehran Lipid and Glucose Study. **Iranian Journal of Public Health**, v. 42, n. 11, p. 1232–1241, 2013.
- BALBINOT, A. D. et al. Perfil antropométrico de dependentes de crack hospitalizados para desintoxicação. **Revista HCPA**, v. 31, n. 3, p. 311–317, 2011a.
- BALBINOT, A. D. et al. Associação entre fissura e perfil antropométrico em dependentes de crack. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 60, n. 3, p. 205–209, 2011b.
- BALOPOLE, D.; HANSULT, C. D.; DORPH, D. Effect of Cocaine on Food Intake in Rats. **Psychopharmacologia**, v. 64, n. 1, p. 121–122, 1979.
- BANE, A. J. et al. The effects of cocaine on dietary self-selection in female rats. **Physiology and Behavior**, v. 54, n. 3, p. 509–513, 1993.
- BARTHOLOMEU, D. et al. Avaliação da Ansiedade e outros aspectos emocionais de dependentes químicos em regime de internação. **Boletim - Academia Paulista de Psicologia**, v. 34, n. 87, p. 352–370, 2014.
- BASTOS, F. I.; BERTONI, N. **Pesquisa Nacional sobre o uso de crack**. Rio de Janeiro: Editora ICICT/FIOCRUZ, 2014.
- BEHRADMANESH, S.; NASRI, P. Serum cholesterol and LDL-C in association with level of diastolic blood pressure in type 2 diabetic patients. **Journal of renal injury prevention**, v. 1, n. 1, p. 23–26, 2012.
- BELO, G. M. S.; DINIZ, A. S.; PEREIRA, A. P. C. Efeito terapêutico da fibra goma-guar parcialmente hidrolisada na constipação intestinal funcional em pacientes hospitalizados. **Arquivos de Gastroenterologia**, v. 41, n. 1, p. 93–95, 2008.
- BENYAMIN, R. et al. Opioid Complications and Side Effects. **Journal Pain Physician**, v. 11, n. 2, p. 105–120, 2008.
- BILLING, L.; ERSCHKE, K. D. Cocaine's appetite for fat and the consequences on body weight. **The American Journal of Drug and Alcohol Abuse**, v. 41, n. 2, p. 115–118, 2015.
- BOWMAN, S. . et al. **The healthy eating index: 1994-96**. Washington DC: Center for Nutrition Policy and Promotion, U.S. Department of Agriculture; 1998.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN:**

orientações básicas para a coleta, o processamento, análise de dados e a informação em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN.** Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASILIANO, S.; HOCHGRAF, P. B. A influência da comorbidade com transtornos alimentares na apresentação de mulheres dependentes de substâncias psicoativas. **Revista De Psiquiatria Clínica**, v. 33, n. 11, p. 134–144, 2006.

BRITTON, K. A. et al. Body Fat Distribution , Incident Cardiovascular Disease , Cancer , and All-Cause Mortality. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 62, n. 10, p. 921–925, 2013.

BRUHA, R.; DVORAK, K.; PETR TYL, J. Alcoholic liver disease. **World Journal of Hepatology**, v. 4, n. 3, p. 81–90, 2012.

CAMERON, N. **The measurement of human growth.** Austrália: Croom-Helm, 1984.

CARVALHO, C. et al. Metemoglobinemia: Revisão a propósito de um caso. **Arquivos de Medicina**, v. 25, n. 3, p. 100–106, 2011.

CARVALHO, J. R. DE et al. Método para estimação de prevalência de hepatites B e C crônicas e cirrose hepática - Brasil, 2008. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, n. 4, p. 691–700, 2014.

CASTELLI, W. Cholesterol and lipids in the risk of coronary artery disease - the Framingham Heart Study. **Canadian Journal of Cardiology**, v. 4, p. 5–10, 1988.

CASTELLI, W. P.; ABBOTT, R. D.; MCNAMARA, P. M. Summary estimates of cholesterol used to predict coronary heart disease. **Circulation**, v. 67, n. 4, p. 730–4, 1983.

CASTRO, M. A.; MARCHIONI, D. M. L.; FISBERG, L. M. **Manual de Críticas de Inquéritos alimentares.** Edição atualizada por LOPES, L. DO V. C.; FONTANELLI, M DE M. Viçosa, MG. Viçosa, MG. 2013.

CHAHUA, M. et al. Quality of life in a community sample of young cocaine and/or heroin users: the role of mental disorders. **Quality of Life Research**, v. 24, n. 9, p. 2129–2137, 2015.

CHAVES, T. V et al. Fissura por crack: comportamentos e estratégias de controle de usuários e ex-usuários. **Revista de Saúde Pública**, v. 45, n. 6, p. 1168–1175, 2011.

CHEN, Z. et al. Body Mass Index, Waist Circumference, and Mortality in a Large Multiethnic Postmenopausal Cohort-Results from the Women's Health Initiative. **Journal of the American Geriatrics Society**, n. 10.1111/jgs.14790, p. 1–9, 2017.

COFRANCESCO JR, J. et al. Body Composition , Gender , and Illicit Drug Use in an Urban Cohort. **The American Journal of Drug and Alcohol Abuse**, v. 33, n. 3, p. 467–474, 2007.

CONNOLLY, C. G. et al. The neurobiology of cognitive control in successful cocaine abstinence. **Drug and Alcohol Dependence**, v. 121, n. 1–2, p. 45–53, 2012.

CRAUSS, R. M. G.; ABAID, J. L. W. A dependência química e o tratamento de desintoxicação hospitalar na fala dos usuários. **Contextos Clínicos**, v. 5, n. 1, p. 62–72, 2012.

- CRUZ, V. D. et al. Condições sociodemográficas e padrões de consumo de crack entre mulheres. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 23, n. 4, p. 1068–1076, 2014.
- CUNDA, M. F.; SILVA, R. A. N. DA. O crack em um cenário empedrado: articulações entre os discursos jurídico, médico e midiático. **Psicologia & Sociedade**, v. 26, p. 245–255, 2014.
- CUNHA, P. J. et al. Alterações neuropsicológicas em dependentes de cocaína / crack internados: dados preliminares *. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 26, n. 2, p. 103–106, 2004.
- CUNNINGHAM-RUNDLES, S.; MCNEELEY, D. F.; MOON, A. Mechanisms of nutrient modulation of the immune response. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 115, n. 6, p. 1119–1129, 2005.
- DIAS, A. C. et al. Mortality rate among crack/cocaine-dependent patients: A 12-year prospective cohort study conducted in Brazil. **Journal of Substance Abuse Treatment**, v. 41, n. 3, p. 273–278, 2011.
- DSM-IV. Manual de diagnóstico e estatística de transtornos mentais. In: **American Psychiatric Association**. 4. ed. 2002.
- DUARTE, P. D. C. A. V.; STEPLIUK, V. D. A.; BARROSO, L. P. **Relatório Brasileiro sobre Drogas**. Brasília: Secretaria Nacional Sobre Drogas/SENAD, 2009.
- ECKERDT, N. DA S.; CORRADI-WEBSTER, C. M. Sentidos sobre o hábito de fumar para mulheres participantes de grupo de tabagistas. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 18, n. spe, p. 641–647, jun. 2010.
- ERSCHE, K. D. et al. The skinny on cocaine: Insights into eating behavior and body weight in cocaine-dependent men. **Appetite**, v. 71, p. 75–80, 2013.
- ETCHEPARE, M. et al. Perfil de adolescentes usuários de crack e suas consequências metabólicas. **Revista da Associação Médica do Rio Grande do Sul**, v. 55, n. 2, p. 140–146, 2011.
- FABBRINI, E. et al. Physiological Mechanisms of Weight-gain Induced Steatosis in People with Obesity. **Gastroenterology**, v. 150, n. 1, p. 79–81, 2016.
- FERREIRA, I. B. et al. Estado nutricional e hábitos alimentares de dependentes químicos em tratamento ambulatorial. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 64, n. 2, p. 146–153, 2015.
- FERREIRA, P. E. M.; MARTINI, R. K. Cocaína: Lendas, história e abuso. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 23, n. 2, p. 96–99, 2001.
- IORE, M. O lugar do Estado na questão das drogas: o paradigma proibicionista e as alternativas. **Novos Estudos CEBRAP**, n. 92, p. 9–21, 2012.
- FISBERG, R. M. et al. Índice de Qualidade da Dieta: avaliação da adaptação e aplicabilidade. **Revista de Nutrição**, v. 17, n. 4, p. 301–318, 2004.
- FORRESTER, J. E.; TUCKER, K. L.; GORBACH, S. L. The effect of drug abuse on body mass index in Hispanics with and without HIV infection. **Public Health Nutrition**, v. 8, n. 1, p. 61–68, 2004a.
- FORRESTER, J. E.; TUCKER, K. L.; GORBACH, S. L. Dietary intake and body mass index in HIV-positive and HIV-negative drug abusers of Hispanic ethnicity. **Public Health Nutrition**, v. 7, n. 7, p. 863–870, 2004b.

FRISANCHO, A. R. **Anthropometric Standards for the Assessment of Growth and Nutritional Status**. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1990.

GARDONE, D. S. et al. Impacto da intervenção nutricional no perfil antropométrico e consumo alimentar de participantes da Estratégia de Saúde da Família. **Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. = J. Brazilian Soc. Food Nutr**, v. 37, n. 3, p. 245–258, 2012.

GILBERT, L. et al. Risk and protective factors for drug use and partner violence among women in emergency care. **Journal of Community Psychology**, v. 41, n. 5, p. 565–581, 2013.

GOLDSTEIN, R. Z.; VOLKOW, N. D. Drug addiction and its underlying neurobiological basis: Neuroimaging evidence for the involvement of the frontal cortex. **American Journal of Psychiatry**, v. 159, n. 10, p. 1642–1652, 2002.

GONÇALVES, J. R.; NAPPO, S. A. Factors that lead to the use of crack cocaine in combination with marijuana in Brazil: a qualitative study. **BMC Public Health**, v. 15, n. 1, p. 706, 2015.

GROESZ, L. et al. What is eating you? Stress and the Drive to Eat. **Appetite**, v. 58, n. 2, p. 717–721, 2012.

GUOLLO, F. et al. Significance of alanine aminotransferase levels in patients admitted for cocaine intoxication. **Journal of clinical gastroenterology**, v. 49, n. 3, p. 250–255, 2015.

GUPTA, S.; KULHARA, P. Cellular and molecular mechanisms of drug dependence: An overview and update. **Indian J Psychiatry**, v. 49, n. 2, p. 85–90, 2007.

GURFINKEL, D. O episódio de Freud com a cocaína: O médico e o monstro. **Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental**, v. 11, n. 3, p. 420–436, 2008.

HAAS, L. F. Coca shrub (*Erythroxylum coca*). **Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**, v. 59, n. 1, p. 25, 1995.

HAASEN, C. et al. Relationship between cocaine use and mental health problems in a sample of European cocaine powder or crack users. **World psychiatry**, v. 4, n. 3, p. 173–176, 2005.

HEGELE, R. A. Plasma lipoproteins: genetic influences and clinical implications. **Nature Reviews Genetics**, v. 10, n. 2, p. 109–121, 2009.

HEYWARD, V.H.; STOLARCZYK, L. M. **Avaliação da composição corporal aplicada**. São Paulo: Manole, p. 73-98, 2000.

HRUBY, A. et al. Determinants and consequences of obesity. **American Journal of Public Health**, v. 106, n. 9, p. 1656–1662, 2016.

HULSEGGE, G. et al. Obesity and Age-Related Changes in Markers of Oxidative Stress and Inflammation Across Four Generations. **Obesity**, v. 24, n. 6, p. 1389–1396, 2016.

HUNTER, L. et al. Methaemoglobinaemia associated with the use of cocaine and volatile nitrites as recreational drugs: A review. **British Journal of Clinical Pharmacology**, v. 72, n. 1, p. 18–26, 2011.

INSTITUTE OF MEDICINE. **Dietary References Intakes for vitamin C, vitamin E, Selenium and carotenoids**. Washington, DC: The National Academy Press, 2000.

INSTITUTE OF MEDICINE. **Dietary Reference Intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium and zinc.** Washington, DC: The National Academy Press, 2001.

INSTITUTE OF MEDICINE. **No Title Dietary reference intakes for water, potassium, sodium, chloride and sulfate.** Washington (DC): National Academy Press, 2004.

INSTITUTE OF MEDICINE. **Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D.** 2010.

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). **Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids. Washington (DC), 2002.**

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de orçamento familiar 2008-2009. 2011. **Tabela de Medidas Referidas para os Alimentos Consumidos no Brasil.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/xml/pof_2008_2009.shtm>. Acesso em: 14 mar. 2017.

JORGE, M. S. B. et al. Ritual de consumo do crack : aspectos socioantropológicos e repercussões para a saúde dos usuários. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 18, n. 10, p. 2909–2918, 2013.

KANG, K.-S. Abnormality on Liver Function Test. **Pediatric gastroenterology, hepatology & nutrition**, v. 16, n. 4, p. 225–232, 2013.

KARCH, S. B. The history of cocaine toxicity. **Human Pathology**, v. 20, n. 11, p. 1037–1039, 1989.

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.

KIM, C. et al. Short Report : Epidemiology Impact of body mass index on the predictive ability of body fat distribution for Type 2 diabetes risk in Koreans. **Diabetic Medicine**, v. 29, n. 11, p. 1395–1398, 2012.

KOZOR, R. et al. Regular cocaine use is associated with increased systolic blood pressure, aortic stiffness and left ventricular mass in young otherwise healthy individuals. **PLoS ONE**, v. 9, n. 4, p. 1–8, 2014.

LAI, H. et al. Vitamin D deficiency is associated with significant coronary stenoses in asymptomatic African American chronic cocaine users. **International Journal of Cardiology**, v. 158, n. 2, p. 211–216, 2012.

LANGEVELD, M. et al. Mild cold effects on hunger , food intake , satiety and skin temperature in humans. **Endocrine Connections**, v. 5, n. 2, p. 65–73, 2016.

LEE, H.-Y.; OH, B.-H. Aging and Arterial Stiffness. **Circulation Journal**, v. 74, n. 11, p. 2257–2262, 2010.

LOHMAN, T. G. **Advances in body composition assessment.** Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers; 1992.

LOPES, A. C. S. et al. Ingestão alimentar em estudos epidemiológicos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 6, n. 3, p. 209–219, 2003.

MANNATO, L. W. **Questionário de frequência alimentar ELSA-BRASIL: proposta de redução e validação da versão reduzida.** 2013.

MANNU, G. S. et al. Evidence of lifestyle modification in the management of hypercholesterolemia. **Current cardiology reviews**, v. 9, n. 1, p. 2–14, 2013.

MARANGONI, S. R.; OLIVEIRA, M. L. F. DE. Fatores desencadeantes do uso de drogas de abuso em mulheres. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 22, n. 3, p. 662–670, 2013.

MARTIN, H. et al. Effects of long-term dietary intake of magnesium on oxidative stress, apoptosis and ageing in rat liver. **Magnesium research**, v. 21, n. 2, p. 124–130, 2008.

MASRI, O. A.; CHALHOUB, J. M.; SHARARA, A. I. Role of vitamins in gastrointestinal diseases. **World Journal of Gastroenterology**, v. 21, n. 17, p. 5191–5209, 2015.

MASSARDO, T. et al. Descripción de los hallazgos en el perfil lipídico y proteico de pacientes dependientes a cocaína, en abstinencia reciente. **Revista médica de Chile**, v. 143, n. 6, p. 697–706, 2015.

MCCARTHY, H. D.; ASHWELL, M. A study of central fatness using waist-to-height ratios in UK children and adolescents over two decades supports the simple message-keep your waist circumference to less than half your height. **International Journal of Obesity**, v. 30, p. 988–992, 2006.

MICHELI, D.; FORMIGONI, M. L. O. S. Are reasons for the first use of drugs and family circumstances predictors of future use patterns? **Addictive Behaviors**, v. 27, n. 1, p. 87–100, 2002.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável.** Brasília, Distrito Federal. Normas e Manuais Técnicos, 2006.

MOON, J. H.; CHOO, S. R.; KIM, J. S. Relationship between Low Muscle Mass and Metabolic Syndrome in Elderly People with Normal Body Mass Index. **Journal of Bone Metabolism**, v. 22, n. 3, p. 99–106, 2015.

NASSIF FILHO, A. C. N. et al. Repercussões otorrinolaringológicas do abuso de cocaína e/ou crack em dependentes de drogas Otorhinolaryngological repercussions of the abuse of cocaine and/or crack in patients addicted to drugs. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 45, n. 3, p. 237–241, 1999.

NEALE, J. et al. Eating patterns among heroin users: a qualitative study with implications for nutritional interventions. **Addiction**, v. 107, n. 3, p. 635–641, 2011.

OLIVEIRA, E. R. N. et al. Avaliação Dos Hábitos Alimentares e Dos Dados Antropométricos de Dependentes Químicos. **Arq.Ciênc.Unipar**, v. 9, n. 2, p. 91–96, 2005.

OLIVEIRA, E. B. DE; BITTENCOURT, L. P.; CARMO, A. C. DO. A importância da família na prevenção do uso de drogas entre crianças e adolescentes: papel materno. **SMAD. Revista eletrônica saúde mental álcool e drogas**, v. 4, n. 2, p. 0, 2008.

PANAGIS, G. et al. Selective c-fos induction and decreased dopamine release in the central nucleus of amygdala in rats displaying a mecamylamine-precipitated nicotine withdrawal syndrome. **Synapse**, v. 35, n. 1, p. 15–25, 2000.

PASIAKOS, S. M.; LIEBERMAN, H. R.; FULGONI, V. L. Higher-Protein Diets Are

Associated with Higher HDL Cholesterol and Lower BMI and Waist Circumference in US Adults. **The Journal of Nutrition**, v. 145, n. 3, p. 605–614, 2015.

PETROVA, J. et al. Plasma Selenium Levels in Chronic Cocaine Abuse. **Clinical laboratory**, v. 62, n. 5, p. 909–914, 2016.

PIMENTEL, G. G. DE A.; OLIVEIRA, E. R. N.; PASTOR, A. P. Significados das práticas corporais no tratamento da dependência química. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 12, n. 24, p. 61–71, 2008.

PINHEIRO, A. B. V. et al. **Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras**. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

PLAVNIK, F. L. Hipertensão arterial induzida por drogas: como detectar e tratar. **Revista Brasileira de Hipertensão**, v. 9, n. 11, p. 185–191, 2002.

PREVIDELLI, A. G. et al. Índice de Qualidade da Dieta Revisado para população brasileira. **Revista de Saude Publica**, v. 45, n. 4, p. 794–798, 2011.

PRIORE, S. E. **Composição corporal e hábitos alimentares de adolescentes: uma contribuição à interpretação de indicadores do estado nutricional**. São Paulo, 1998. Tese - Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo, 1998.

RAMAMOORTHY, S. et al. Antidepressant- and cocaine-sensitive human serotonin transporter: molecular cloning, expression, and chromosomal localization. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 90, n. 6, p. 2542–6, 1993.

RAUPP, L.; ADORNO, R. DE C. F. Circuitos de uso de crack na região central da cidade de São Paulo (SP, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 5, p. 2613–2622, 2011.

REIS, A. et al. Prevalência da Ingestão de Álcool nos Adolescentes: Estudo PINGA. **Revista Portuguesa de Clínica Geral**, v. 27, n. 4, p. 338–346, 2011.

RIBEIRO, E. D. P. et al. undergoing rehabilitation. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, v. 16, n. 3, p. 239–245, 2002.

RICHARD, N. Obesity-related hypertension. **The Ochsner Journal**, v. 9, n. 3, p. 133–136, 2009.

ROTT, D.; LANGLEBEN, D. D.; ELMAN, I. Cocaine decreases plasma insulin concentrations in non-diabetic subjects: A randomized double-blind study. **Diabetic Medicine**, v. 25, n. 4, p. 510–511, 2008.

SAELAND, M. et al. High sugar consumption and poor nutrient intake among drug addicts in Oslo, Norway. **British Journal of Nutrition**, v. 105, n. 4, p. 618–624, 2011.

SAINI, G. K.; GUPTA, N. D.; PRABHAT, K. . Drug addiction and periodontal diseases. **Journal of Indian Society of Periodontology**, v. 17, n. 5, p. 587–591, 2013.

SANCHEZ, Z. VAN DER M. et al. O papel da informação como medida preventiva ao uso de drogas entre jovens em situação de risco. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 3, p. 699–708, 2010.

SCHEFFER, M.; PASA, G. G.; ALMEIDA, R. M. M. DE. Dependência de álcool, cocaína e crack e transtornos psiquiátricos. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 26, n. 3, p. 533–541, 2010.

- SCHENKER, M.; MINAYO, M. C. DE S. Fatores de risco e de proteção para o uso de drogas na adolescência. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, n. 3, p. 707–717, set. 2005.
- SHEN, S. et al. Waist-to-height ratio is an effective indicator for comprehensive cardiovascular health. **Scientific Reports**, p. 1–7, 2017.
- SILVA, W. J. M.; FERRARI, C. K. B. Metabolismo mitocondrial , radicais livres e envelhecimento. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia.**, v. 14, n. 3, p. 441–451, 2011.
- SIRMALI, R. et al. Vitamin C as an antioxidant : evaluation of its role on pulmonary contusion experimental model. **Turkish Journal of Medicinal Sciences**, v. 44, n. 6, p. 905–913, 2014.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 95, n. 1, p. 1–51, 2010.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 107, n. 3, p. 1–83, 2016.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. IV Diretriz Brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 88, n. 1, p. 2–19, 2007.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz sobre o consumo de gorduras e saúde cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 101, n. 4, p. 1–40, 2013.
- SOFUOGLU, M. et al. The effect of individual cocaine withdrawal symptoms on outcomes in cocaine users. **Addictive Behaviors**, v. 30, n. 6, p. 1125–1134, 2005.
- SOUSA, P. F. et al. Dependentes químicos em tratamento: um estudo sobre motivação para a mudança. **Temas em Psicologia**, v. 21, n. 1, p. 259–268, 2013.
- SOUZA, A. D. M. et al. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. **Rev Saúde Pública**, v. 47, n. 1, p. 190–199, 2013.
- SOUZA, M. C. M. et al. Adiposidade central em idosas de uma unidade gerontogeriatrica. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 5, p. 787–796, 2016.
- STANKOWSKI, R. V; KLONER, R. A.; REZKALLA, S. H. Cardiovascular consequences of cocaine use. **Trends in Cardiovascular Medicine**, v. 25, n. 6, p. 517–526, 2015.
- SU, T. T. et al. Body Composition Indices and Predicted Cardiovascular Disease Risk Profile among Urban Dwellers in Malaysia. **BioMed Research International**, p. 1–7, 2015.
- TANG, A. M. et al. Heavy injection drug use is associated with lower percent body fat in a multi-ethnic cohort of HIV-positive and HIV-negative drug users from three U.S. cities. **Am J Drug Alcohol Abuse**, v. 36, n. 1, p. 78–86, 2010.
- TEO, C. R. P. A.; BALDISSERA, L.; RECH, F. R. DA F. Adequação da alimentação

ao perfil dos dependentes químicos em uma comunidade terapêutica: um estudo de caso. **Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas**, v. 7, n. 3, p. 119–125, 2011.

TOTH, P. P. Triglyceride-rich lipoproteins as a causal factor for cardiovascular disease. **Vascular Health and Risk Management**, v. 12, p. 171–183, 2016.

TRABER, M. G.; ATKINSON, J. Vitamin E , antioxidant and nothing more. **Free Radical Biology & Medicine**, v. 43, n. 1, p. 4–15, 2007.

UNODC - UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **World Drug Report**. 2015.

UNODC - UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **World Drug Report**. 2016.

VALE, A. Cocaine. **Medicine**, v. 31, n. 10, p. 43, 2003.

VAN BEEK, J. H. D. A. et al. The genetic architecture of liver enzyme levels: GGT, ALT and AST. **Behavior Genetics**, v. 43, n. 4, p. 329–339, 2013.

VASICA, G.; TENNANT, C. Cocaine use and cardiovascular complications. **Medical Journal of Australia**, v. 177, n. 5, p. 260–262, 2002.

WALKER, J. et al. Total antioxidant capacity is significantly lower in cocaine-dependent and methamphetamine-dependent patients relative to normal controls: results from a preliminary study. **Journal of Clinical Psychiatry**, v. 29, n. 6, p. 537–543, 2014.

WANG, J. et al. Differential patterns of cocaine-induced organ toxicity in murine heart versus liver. **Experimental Biology and Medicine**, v. 226, n. 1, p. 52–60, 2001.

WARNER, E. A. et al. Diabetic ketoacidosis associated with cocaine use. **Archives of internal medicine**, v. 158, n. 16, p. 1799–1802, 1998.

WILLHELM, F. F.; ESCOBAR, M.; PERRY, I. D. S. Alterações na composição corporal e em parâmetros antropométricos de dependentes de crack internados em unidade de adição. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 62, n. 3, p. 183–190, 2013.

WINTERGERST, E. S.; MAGGINI, S.; HORNIG, D. H. Contribution of selected vitamins and trace elements to immune function. **Annals of Nutrition and Metabolism**, v. 51, n. 4, p. 301–323, 2007.

WITTEVEEN, E. et al. Factors associated with the initiation of cocaine and heroin among problem drug users: reflections on interventions. **Substance use & misuse**, v. 42, n. 6, p. 933–947, 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy on diet, physical activity and health**. Geneva; 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: Preventing and managing the global epidemic: report of a world health organization consultation**. Technical Report Series, Geneva, v. 894, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Diretriz: Ingestão de açúcares por adultos e crianças**. Geneva, Switzerland: World Health Organization Press, 2015.

XU, X. S. et al. Model Based on Alkaline Phosphatase and Gamma-Glutamyltransferase for Gallbladder Cancer Prognosis. **Asian Pacific journal of cancer prevention : APJCP**, v. 16, n. 15, p. 6255–9, 2015.

YADAV, V. K. et al. Leptin regulation of bone mass, appetite and energy expenditure relies on its ability to inhibit serotonin synthesis in the brainstem. **Cell**, v. 138, n. 5, p. 976–989, 2009.

YIH-ING, H. et al. The brain structural changes associated with stages of cocaine abstinence. **Drug and Alcohol Dependence**, v. 156, n. 1, p. 99, 2015.

ZEITOUNE, R. C. G. et al. O conhecimento de adolescentes sobre drogas lícitas e ilícitas: uma contribuição para a enfermagem comunitária. **Escola Anna Nery**, v. 16, n. 1, p. 57–63, mar. 2012.

APÊNDICE A – Anamnese geral e familiar

Identificação:	Código	
Nome: _____		
Sexo: () masculino () feminino		
Data de Avaliação: ___/___/___	Data de Nascimento: ___/___/___	Idade**: _____
Naturalidade: _____	Tempo na Instituição (dias): _____	
Droga(s) utilizada(s)**: () Álcool () Tabaco () Crack () Cocaína () Maconha () Merla () Heroína () estimulantes () esteroides () sedativos () Xaropes ()		
Outras: _____		
Quantos anos iniciou a utilização de drogas: _____ Quanto tempo utilizou: _____		
Qual foi a última vez que utilizou crack e/ou cocaína: _____ Quantas vezes ao dia utilizava? _____		
Motivo do uso: () Incentivo do cônjuge () Incentivo familiares/amigos () Outros (solidão, desespero, curiosidade, fazer amigos) _____		
Há quanto tempo está em abstinência: () Uma semana () 1 a 3 meses () 4 a 11 meses () ≥ 12 meses () não abstinente		
O que incentivou procurar tratamento: () Família () Amigos () Religião () Empresa () Sozinho		

Dados Socioeconômicos:
Estado Civil: _____ Profissão: _____
Escolaridade: () Analfabeto () 1ª a 4ª série () 5ª a 8ª série () Ensino médio completo () Ensino médio incompleto () Superior completo () Superior incompleto
Nº de Membros da Família: _____
Renda Familiar (salário mínimo): () ≤ 1 () 2 a 3 () 4 a 5 () 6 a 10 () ≥ 11
Nº de indivíduos dependentes da renda familiar: _____
Cor/Raça: () asiático () branco () negro () índio () outro
Tipo de Moradia: () própria () alugada Esgoto: () Sim () Não
Água Tratada: () Sim () Não Energia Elétrica: () Sim () Não
Coleta de Lixo: () Sim () Não

História Clínica Familiar (pai, mãe, avós, irmãos):
() Hipertensão Arterial () DCV
() Obesidade () Diabetes Mellitus
() Anemias () Dislipidemias
() Algum tipo de droga _____
() Câncer _____
() Doenças Neurológicas _____
() Problemas Digestivos _____
() Outros _____

História Clínica Progressa:

- () Hipertensão Arterial () DCV
 () Obesidade () Diabetes Mellitus
 () Anemias () Dislipidemias
 () Câncer _____
 () Doenças Neurológicas _____
 () Problemas Digestivos _____
 () Internações _____
 () cirurgias _____
 () Outros _____

História Clínica Atual:

- () Hipertensão Arterial () DCV
 () Obesidade () **Diabetes Mellitus****
 () Anemias () Dislipidemias
 () **Câncer**** _____ () **HIV****
 () Problemas Digestivos (gastrite, constipação intestinal, úlcera) _____
 () Outros _____

História Dietética Atual:

- Nº de Refeições realizadas diariamente: _____
 Volume das refeições principais: () Muito pouco () Pouco () Intermediário () Muito
 Tempo médio gasto para a realização das principais refeições: _____
 Em que horário do dia sente mais fome: _____
 Observou mudanças de apetite: () Sim () Não Quando _____
 Uso de sal: () Sim () Não
 Uso de açúcar: () Sim () Não
 Uso de adoçantes: () Sim () Não Qual _____
 Usa produto diet ou light: () Sim () Não Quais _____
 Tipo de gordura utilizada: _____
 Ingestão de líquidos (Qtde/Tipo): _____
 Consome doce com que frequência? Que quantidade? _____
 Preferências alimentares: _____
 Tabus e rejeições alimentares: _____
 Intolerância alimentar e alergia alimentar: () Sim () Não Quais _____

Medicamentos e/ou suplementos em uso:

Nome comercial	Princípio ativo	Horário	Dose	Interações

Faz uso de estatina, hipoglicemiantes, antibióticos, anti-inflamatórios, anti-hipertensivo? Se sim, quais?*

Avaliação Antropométrica e de Composição Corporal		
Parâmetro	Valor	Classificação
Peso (kg)		
Altura (m)		
IMC (kg/m ²)		
PC (cm)	/ /	
PQ (cm)	/ /	
RCE		
RCQ		
PB	/ /	
CMB		
PCT (mm)	/ /	
PCSE (mm)	/ /	
PCB (mm)	/ /	
PCSI (mm)	/ /	
∑ pregas		
% Gordura		
% GC central		
%GC periférica		
Bioimpedância		
	Valor	Classificação
%GC		
% Massa muscular		
Massa óssea (kg)		
Índice de massa de água		
Metabolismo basal (kcal)		
Gordura visceral		

Avaliação Clínica:

Sinais e Sintomas Clínicos (mucosas, língua, boca, pele, cabelo, unhas, edemas, sistema nervoso, vômito, diarreia, aspecto geral): _____

Constipação intestinal: () sim () não

Dentição: () completa () incompleta () prótese

Outros:

() Atividade física/tipo/frequência _____

() Gestante ou lactante**

() Portador(a) de marcapasso**

Observações:

Parâmetro	Braço direito	Braço esquerdo	Maior valor
PA (mmHg)			
CLASSIFICAÇÃO			

ANEXO A – Questionário de Frequência do Consumo Alimentar

“Vou iniciar listando os alimentos do GRUPO dos PÃES, CEREAIS E TUBÉRCULOS. Por favor, refira sobre seu consumo habitual antes do tratamento”

Alimentos	Quantas vezes												Unidade de tempo					Quantidade
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Outro	D	S	M	A	Meses/Ano	
1. Arroz () Integral () Branco																		() Colher de Arroz
2. Aveia/Granola/Farelos/Outros cereais																		() Colher de Sopa
3. Farofa/Cuscuz salgado/Cuscuz paulista																		() Colher de Sopa
4. Farinha de Mandioca/Farinha de Milho																		() Colher de Sopa
5. Pão light (branco ou integral)																		() Fatia
6. Pão francês/pão de Forma/ Pão sírio/Pão torrado																		() UP () UG
7. Pão doce/Pão Caseiro																		() Fatia
8. Pão Integral/ Centeio																		() Fatia
9. Pão de queijo																		() UP () UG
10. Bolo simples (sem recheio)																		() Fatia
11. Biscoito salgado (tipo água e sal e outros)																		() UN () Pacote
12. Biscoito doce () com recheio () sem recheio																		() UN () Pacote
13. Polenta/Angu/Pirão																		() Colher de Sopa
14. Batata inglesa cozida/ Batata ensopada/purê																		() UP () UM () UG
15. Mandioca [Aipim] /Inhame/Cará, Banana da terra cozida/Batata doce cozida																		() PP () PM () PG

“Agora vou listar os alimentos do GRUPO das FRUTAS. Por favor, refira sobre seu consumo habitual antes do tratamento, excluindo suco de frutas, frutas secas e em calda.”

Alimento	Quantas vezes												Unidade de tempo					Quantidade
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Outro	D	S	M	A	Meses/Ano	
16. Laranja/Mexerica/ Tangerina/Pokan [Bergamota]																		() UP () UM () UG
17. Banana																		() UP () UM () UG
18. Mamão/Papaia																		() Fatia () Unidade
19. Maçã/Pêra																		() UP () UG
20. Melancia																		() FP () FM () FG
21. Melão																		() FP () FM () FG
22. Abacaxi																		() FP () FG
23. Manga																		() UP () UM () UG
24. Uva																		() CaP () CaM () CaG

“Agora vou listar os alimentos do GRUPO das VERDURAS, LEGUMES e LEGUMINOSAS. Por favor, refira sobre seu consumo habitual antes do tratamento”

Alimento	Quantas vezes												Unidade de tempo					Quantidade
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Outro	D	S	M	A	Meses/Ano	
25. Alface																		() Folhas
26. Couve/espinafre refogado																		() Colher de Sopa
27. Repolho																		() Colher de Sopa
28. Chicória/Agrão/Rúcula/Couve																		() Colher de Sopa

"Agora vou listar os alimentos do GRUPO das MASSAS e OUTRAS PREPARAÇÕES. Por favor, refira sobre seu consumo habitual antes do tratamento"																		
Alimento	Quantas vezes												Unidade de tempo					Quantidade
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Outro	D	S	M	A	Meses/Ano	
59. Pizza																	() FP () FM () FG	
60. Macarrão (caneloni, lasanha, ravioli, [tortel])																	() Colher de Sopa	
61. Salgados assados (Esfirra./Empada/Empanada/ Pastel de forno/etc)																	() UP () UM () UG	
62. Acarajé																	() UP () UM () UG	
63. Estrogonofe																	() Colher de Sopa	
64. Sopa de Legumes																	() P raso () P fundo	

"Agora vou listar os DOCES. Por favor, refira sobre seu consumo habitual antes do tratamento"

Alimento	Quantas vezes												Unidade de tempo					Quantidade
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Outro	D	S	M	A	Meses/Ano	
65. Sorvete cremoso																	() Bola	
66. Chocolate em barra/Bombom, Brigadeiro [Negrinho], Doce de leite/ Docinho de festa																	() UN	
67. Pudim/Doce à base de leite/Mousse																	() Colher de Sopa	

"Agora vou listar as BEBIDAS. Por favor, refira sobre seu consumo habitual antes do tratamento"

Alimentos	Quantas vezes												Unidade de tempo					Quantidade
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Outro	D	S	M	A	Meses/Ano	
68. Refrigerante () Diet/Light () normal																	() CopoP () CopoG	

69. Café () com açúcar () sem açúcar () com adoçante																	() XP () XM () XG
70. Suco Natural () com açúcar () sem açúcar () com adoçante																	() CopoP () CopoG
71. Suco industrializado () com açúcar () sem açúcar () com adoçante																	() CopoP () CopoG
72. Suco Artificial () com açúcar () sem açúcar () com adoçante																	() CopoP () CopoG
73. Chimarrão																	() Garrafa Térmica
74. Cerveja																	() CopoP () CopoG
75. Vinho () Tinto () Branco																	() Taça
76. Bebidas alcoólicas destiladas (cachaça, whisky, vodka)																	() Dose

Adaptado por Mannato (2013)

ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética

UFES - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO ESPÍRITO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: IMPACTO DA MUDANÇA DE ESTILO DE VIDA NOS MARCADORES INFLAMATÓRIOS, ESTRESSE OXIDATIVO, PERFIL BIOQUÍMICO E COMPOSIÇÃO CORPORAL DE DEPENDENTES QUÍMICOS

Pesquisador: ANDRÉ GUSTAVO VASCONCELOS COSTA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 58251616.6.0000.5060

Instituição Proponente: CENTRO DE CIÊNCIAS AGRARIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO
Patrocinador Principal: CNPQ

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.922.378

Apresentação do Projeto:

O projeto IMPACTO DA MUDANÇA DE ESTILO DE VIDA NOS MARCADORES INFLAMATÓRIOS, ESTRESSE OXIDATIVO, PERFIL BIOQUÍMICO E COMPOSIÇÃO CORPORAL DE DEPENDENTES QUÍMICOS, segundo o pesquisador responsável, trata-se " de um estudo de intervenção, longitudinal, cuja

unidade de estudo serão homens e mulheres com dependência química.

Objetivo da Pesquisa:

Segundo o pesquisador o "Objetivo Primário é Avaliar o impacto da mudança de estilo de vida nos marcadores inflamatórios, estresse oxidativo, perfil bioquímico e composição corporal de dependentes químicos em tratamento na Fazenda da Esperança, Centro de Atenção Psicossocial e Clínica de Reabilitação Casa da Paz localizados no município de Alegre-ES.

Objetivo Secundário:

- Avaliar os efeitos causados pelo uso de drogas no consumo alimentar, estado nutricional e de saúde no início do tratamento na instituição;
- Avaliar a composição corporal no início do tratamento e 3 meses após a mudança do estilo de vida, assim como em indivíduos saudáveis;
- Avaliar os níveis dos marcadores inflamatórios, no início do tratamento e 3 meses após

Endereço: Av. Marechal Campos 1468

Bairro: S/N

UF: ES

Telefone: (27)3335-7211

Município: VITORIA

CEP: 29.040-091

E-mail: cep.ufes@hotmail.com

Continuação do Parecer: 1.922.378

amudança do estilo de vida, assim como em indivíduos saudáveis;

- Avaliar os níveis dos marcadores de estresse oxidativo, no início do tratamento e 3 meses após a mudança do estilo de vida, assim como em indivíduos saudáveis;
- Avaliar a presença de deficiências nutricionais no início do tratamento e 3 meses após a mudança do estilo de vida, assim como em indivíduos saudáveis;
- Avaliar a pressão arterial, o perfil lipídico (colesterol total e frações, triglicerídeos, ácidos graxos livres), glicemia e insulina de jejum e resistência à insulina no início do tratamento e 3 meses após a mudança do estilo de vida, assim como em indivíduos saudáveis;
- Avaliar os níveis sanguíneos de fosfatase alcalina, ácido úrico e creatinina no início do tratamento e 3 meses após a mudança do estilo de vida, assim como em indivíduos saudáveis;
- Caracterizar as condições socioeconômicas, o estilo de vida e o consumo alimentar, além de realização da anamnese clínica e familiar, no início do tratamento e 3 meses após a mudança do estilo de vida, assim como em indivíduos saudáveis;
- Comparar os resultados obtidos nos usuários drogas com os resultados de indivíduos saudáveis."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com ANDRÉ GUSTAVO VASCONCELOS COSTA, os riscos e benefícios do projeto IMPACTO DA MUDANÇA DE ESTILO DE VIDA NOS MARCADORES INFLAMATÓRIOS, ESTRESSE OXIDATIVO, PERFIL BIOQUÍMICO E COMPOSIÇÃO CORPORAL DE DEPENDENTES QUÍMICOS são:

" Riscos: Todos os participantes da pesquisa serão devidamente informados e orientados sobre todo o procedimento. Poderá haver desconforto em relação à coleta de sangue para avaliação dos exames, sendo que este será realizado de forma cuidadosa por profissional farmacêutico capacitado e devidamente treinado para este fim, em ambiente higienizado e com materiais descartáveis, para reduzir riscos relacionados à coleta de sangue, como hematomas no local onde será inserida a agulha. Poderá ocorrer também desconforto dos voluntários na coleta de urina e fezes, na coleta dos dados de composição corporal e ao responder os questionários de ingestão habitual, socioeconômico e sobre o período de uso de drogas.

Serão garantidos todos os cuidados necessários à participação, de acordo com os direitos individuais e respeito ao bem-estar físico e psicológico dos voluntários. Caso seja preciso, os voluntários serão encaminhados a tratamento médico e psicológico, de forma gratuita, pelo tempo que for necessário. Os participantes da pesquisa que vierem a sofrer qualquer tipo de dano

Endereço: Av. Marechal Campos 1468

Bairro: S/N

CEP: 29.040-091

UF: ES

Município: VITORIA

Telefone: (27)3335-7211

E-mail: cep.ufes@hotmail.com

Continuação do Parecer: 1.922.378

resultante de sua participação na

pesquisa, previsto ou não no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, têm direito à indenização, por parte do pesquisador e das instituições envolvidas nas diferentes fases da pesquisa.

Benefícios: Todos os participantes receberão os resultados dos seus exames e de sua avaliação nutricional, com as devidas orientações nutricionais, pela equipe do projeto, composta por nutricionistas. Portanto, os voluntários através deste estudo, poderão ainda ter a oportunidade de ter acompanhamento nutricional com profissional capacitado, com vistas à melhora da alimentação e prática de atividade física. O acesso também será garantido no intervalo entre o término da participação individual e o final do estudo. Os resultados desta pesquisa também poderão fornecer subsídios para a ampliação do conhecimento sobre a saúde de dependentes químicos e a melhoria da atuação dos profissionais de saúde na promoção e prevenção de saúde desta população. A estratégia de mudança no estilo de vida dos dependentes químicos, com melhoria na alimentação e a não utilização do uso de drogas, tem como principal objetivo a prevenção de estresse oxidativo e doenças cardiovasculares e evitar comportamentos que possam causar danos à saúde desta população, com melhora na autoestima e na qualidade de vida. Portanto, o acompanhamento nutricional realizado deve contribuir para minimizar a ocorrência das morbidades associadas à dependência química, com impacto positivo na saúde. Como contribuição científica serão desenvolvidos projetos de

iniciação científica e trabalhos de conclusão de curso dentro da linha de pesquisa Saúde Nutricional de Grupos Populacionais, e no caso, de indivíduos com dependência química, onde, atualmente ainda são encontradas lacunas de conhecimento e que após estudadas e compreendidas serão de extrema importância para a saúde e bem estar desta população, de grande vulnerabilidade biológica e social. Além disso, serão gerados e publicados artigos científicos sobre o tema, além de resumos em congressos, com o intuito de divulgar os conhecimentos obtidos no estudo. Existem poucos estudos com avaliação de marcadores inflamatórios e estresse oxidativo em dependentes químicos. Portanto, trata-se de um estudo de grande relevância na área de saúde pública, com grande impacto social, em que o tema sobre dependência química tem ganhado destaque, pelo aumento da prevalência do uso de drogas em todo o mundo, sendo considerado um grave problema de saúde pública nacional. Espera-se ainda entender melhor quais as alterações metabólicas e de composição corporal, são encontradas em indivíduos com dependência química, e a partir deste levantamento, avaliar se o tratamento realizado com esta população é adequado, possibilitando discutir sobre o atendimento nutricional

Endereço: Av. Marechal Campos 1468

Bairro: S/N

UF: ES

Município: VITORIA

Telefone: (27)3335-7211

CEP: 29.040-091

E-mail: cep.ufes@hotmail.com

Continuação do Parecer: 1.922.378

e de saúde nesta população. Portanto, este projeto, além de ser multidisciplinar, envolvendo profissionais nutricionistas e farmacêuticos bioquímicos, possibilita a interação dos docentes e alunos com a sociedade de Alegre, ES."

Os riscos e benefícios estão de acordo com a Res. CNS N° 466/12.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto possui relevância científica e social.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

No projeto IMPACTO DA MUDANÇA DE ESTILO DE VIDA NOS MARCADORES INFLAMATÓRIOS, ESTRESSE OXIDATIVO, PERFIL BIOQUÍMICO E COMPOSIÇÃO CORPORAL DE DEPENDENTES QUÍMICOS do pesquisador ANDRÉ GUSTAVO VASCONCELOS COSTA constam os seguintes documentos:

Folha de rosto: apresentada e adequada

Projeto detalhado: apresentado e adequado

TCLE: apresentado e adequado

Termo de anuência da instituição onde a pesquisa será realizada: apresentada

Biorrepositório

Cronograma: apresentado

Orçamento: apresentado

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_846039 E1.pdf	19/12/2016 12:11:18		Aceito
Outros	Solicitacao_emenda.pdf	19/12/2016 12:10:04	ANDRÉ GUSTAVO VASCONCELOS COSTA	Aceito
Outros	Carta_aceite_Clinica_Reabilitacao_Ca	19/12/2016	ANDRÉ GUSTAVO	Aceito

Endereço: Av. Marechal Campos 1468

Bairro: S/N

CEP: 29.040-091

UF: ES

Município: VITORIA

Telefone: (27)3335-7211

E-mail: cep.ufes@hotmail.com

UFES - CENTRO DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO ESPÍRITO



Continuação do Parecer: 1.922.378

Outros	sa_da_Paz.pdf	12:08:56	VASCONCELOS COSTA	Aceito
Outros	CartaaceiteFazenda.pdf	28/07/2016 13:08:28	ANDRÉ GUSTAVO VASCONCELOS COSTA	Aceito
Outros	CartaCAPS.pdf	28/07/2016 13:07:55	ANDRÉ GUSTAVO VASCONCELOS COSTA	Aceito
Declaração de Manuseio Material Biológico / Biorepositório / Biobanco	Biorrepositorio.pdf	28/07/2016 13:05:58	ANDRÉ GUSTAVO VASCONCELOS COSTA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	28/07/2016 13:05:26	ANDRÉ GUSTAVO VASCONCELOS COSTA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoCEPFinal.pdf	28/07/2016 13:04:51	ANDRÉ GUSTAVO VASCONCELOS COSTA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRostoassinada.pdf	27/07/2016 12:25:04	ANDRÉ GUSTAVO VASCONCELOS COSTA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VITORIA, 14 de Fevereiro de 2017

Assinado por:
Maria Helena Monteiro de Barros Miotto
(Coordenador)