

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SAGRADO CORAÇÃO

JÚLIA CEZARINO LEONE

INFLUÊNCIA DOS HÁBITOS DE VIDA EM CASAIS COM HISTÓRICO DE ABORTO
ESPONTÂNEO

BAURU

2022

JÚLIA CEZARINO LEONE

INFLUÊNCIA DOS HÁBITOS DE VIDA EM CASAIS COM HISTÓRICO DE ABORTO
ESPONTÂNEO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como parte dos requisitos para obtenção do
título de bacharel em Biomedicina - Centro
Universitário Sagrado Coração

Orientadora: Profa. Dra. Rita Luiza
Peruquetti.

BAURU
2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

L583i	<p>Leone, Júlia Cezarino</p> <p>Influência dos hábitos de vida em casais com histórico de aborto espontâneo / Júlia Cezarino Leone. -- 2022. 34f. : il.</p> <p>Orientadora: Prof.^a Dra. Rita Luiza Peruquetti</p> <p>Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) - Centro Universitário Sagrado Coração - UNISAGRADO - Bauru - SP</p> <p>1. Reprodução. 2. Infertilidade. 3. Aborto espontâneo. 4. Hábitos de vida. I. Peruquetti, Rita Luiza. II. Título.</p>
-------	---

JÚLIA CEZARINO LEONE

INFLUÊNCIA DOS HÁBITOS DE VIDA EM CASAIS COM HISTÓRICO DE ABORTO
ESPONTÂNEO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como parte dos requisitos para obtenção do
título de bacharel em Biomedicina - Centro
Universitário Sagrado Coração.

Aprovado em: ___/___/___.

Banca examinadora:

Prof.^a Dra. Rita Luiza Peruquetti (Orientadora)

Centro Universitário Sagrado Coração

Prof.^a Ma. Thaina Valente Bertozzo

Centro Universitário Sagrado Coração

Dedico este trabalho aos meus pais, por todo apoio nesses quatro anos de graduação.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço aos meus pais, Marcia e Evandro, por serem a minha base e me apoiarem em todas as minhas decisões e por todo o incentivo dado nesses quatro anos de graduação.

A minha professora e orientadora Rita Luiza Peruquetti pela contribuição em minha jornada como aluna, obrigada pelo aprendizado, paciência, compreensão e ensino durante todos os anos de minha graduação.

A minha vó Cida, por ser minha inspiração e por acreditar em mim sempre.

Ao Caio, por todo amor e paciência demonstrados em todos os momentos dessa trajetória, obrigada por sempre estar do meu lado.

A minha melhor amiga, Priscila Rovaris, por ser mais que uma amiga, mas sim uma irmã, obrigada por tudo que já vivemos juntas.

As minhas amigas que fiz durante esses quatro anos de graduação, Beatriz Aguiar, Juliana Dezan e Rafaella Moratelli, obrigada por esses quatro anos de companheirismo e amizade.

A todos meus amigos de Bariri e Bauru, obrigado por estarem presentes em minha vida, por me apoiarem e torcerem por mim!

LISTA DE TABELA

Tabela 1 Resultados das questões de histórico reprodutivo/genético do casal, apresentado de acordo com as questões propostas para o questionário de cada sexo.....	17
Tabela 2 Resultado dos hábitos de vida e das doenças prévias do sexo feminino e do sexo masculino.....	19
Tabela 3 Cariótipo dos embriões provenientes dos abortos espontâneos.....	21

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVOS	13
2.1	Gerais	13
2.2	Especificos.....	13
3	MATERIAIS E MÉTODOS	14
3.1	Casuistica.....	14
3.2	Cariótipo de material de abortamento espontâneo	14
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
5	CONCLUSÃO	23
6	REFERÊNCIAS	24

INFLUÊNCIA DOS HÁBITOS DE VIDA EM CASAIS COM HISTÓRICO DE ABORTO ESPONTÂNEO

Júlia Cezarino Leone¹ (juliacleone@outlook.com)
Vinícius Contrucci Dantas Segarra² (yicontrucci@usp.br)
Lívia Nardi Lopes³ (livianardi@hotmail.com)
Rita Luiza Peruquetti⁴ (rita.peruquetti@unisagrado.edu.br)

^{1,4}Área da Saúde - Centro Universitário Sagrado Coração (UNISAGRADO)

²Departamento de Genética Clínica e Biologia Molecular – Hospital de Reabilitação em Anomalias Craniofaciais (HRAC) – Universidade de São Paulo (USP)

³Laboratório GENOS – Bauru/SP

RESUMO

O aborto espontâneo é a adversidade mais comum de uma gravidez, sendo, muitas vezes, de etiologia desconhecida. Ocorre antes da 24^a semana de gestação, e é classificado como esporádico ou de repetição e sua etiologia pode ser tanto materna quanto paterna. O aborto espontâneo possui origem multifatorial, de causas genéticas e não genéticas, que podem estar interligadas. Embora seja alvo de numerosos estudos, a causa é desconhecida em 50% dos casos. Dentre os fatores genéticos, destacam-se as anormalidades cromossômicas e polimorfismos; além disso, hábitos de vida como tabagismo, ingestão de álcool, cafeína, uso de drogas, horas de sono, atividades físicas, dieta, exposição à altas temperaturas ou tóxicos estão sendo cada vez mais enumerados como causas de perdas gestacionais. Comprovadamente, modificações no estilo de vida aumentam a fertilidade humana e podem diminuir as chances de abortamentos. O objetivo do presente estudo foi de avaliar a influência dos hábitos de vida de casais com histórico de abortamentos espontâneos. A pesquisa contou com 23 casais que responderam os questionários junto ao TCLE. Foi possível identificar que a maioria dos indivíduos possuíam hábitos de vida que são relacionados à infertilidade e abortos espontâneos. Nos homens foi evidenciado alto consumo de cafeína, poucas horas de sono por dia, apesar das horas de sono serem gozadas no horário regular e grande parte se declarou fumante passivo. Nas mulheres, grande parte delas se declarou ser fumante passivo. No exame de cariótipo de aborto espontâneo foi evidenciado que o cariótipo mais frequente era o de 46,XX. Conclui-se que os casais devem buscar por outras causas dos abortos ocorridos e que mudanças nos hábitos de vida favorecem maiores taxas de fertilidade.

Palavras-chave: Reprodução; Infertilidade; Aborto espontâneo; Hábitos de vida.

INFLUENCE OF LIFE HABITS IN COUPLES WITH HISTORY OF SPONTANEOUS ABORTION

Júlia Cezarino Leone¹ (juliacleone@outlook.com)
Vinícius Contrucci Dantas Segarra² (yicontrucci@usp.br)
Lívia Nardi Lopes³ (livianardi@hotmail.com)
Rita Luiza Peruquetti⁴ (rita.peruquetti@unisagrado.edu.br)

^{1,4} Health Department - Sagrado Coração University Center (UNISAGRADO)

²Department of Clinical Genetics and Molecular Biology – Hospital for Rehabilitation in Craniofacial Anomalies (HRAC) – University of São Paulo (USP)

³GENOS Laboratory – Bauru/SP

ABSTRACT

Spontaneous abortion is the most common adversity of a pregnancy. It occurs before the 24th week of pregnancy and it is classified as sporadic or repetitive and its etiology can be both maternal and paternal. Spontaneous abortion has a multifactorial origin, with genetic and non-genetic causes, which may be interconnected. Although it is the subject of numerous studies, the cause is unknown in 50% of cases. Chromosomal abnormalities and polymorphisms are the most common genetic factor leading to miscarriage. Additionally, lifestyle habits such as smoking, alcohol intake, caffeine, drug use, hours of sleep, physical activities, diet, exposure to high temperatures or toxic substances are being increasingly enumerated as causes of pregnancy loss. Changes in lifestyle have been shown to increase human fertility and may decrease the chances of abortions. The objective of this study was to evaluate the influence of life habits of couples with a history of spontaneous abortions. The survey included 23 couples who answered questionnaires designed for this purpose. It was possible to identify that most individuals had life habits that are related to infertility and spontaneous abortions. In men, there was a high consumption of caffeine, few hours of sleep a day, and most of them declared themselves to be passive smokers. In women, most of them declared themselves to be passive smokers. In the examination of the karyotype of miscarriage it was evidenced that the most frequent karyotype was 46,XX. It was concluded that couples should look for other causes of the abortions that occurred and that changes in life habits favor higher fertility rates.

Keywords: Reproduction; Infertility; Spontaneous abortion; Life Habits.

1 INTRODUÇÃO

Com os diferentes estilos de vida adotados pela humanidade a reprodução humana vem sofrendo grande crise como casais inférteis ou que não conseguem manter a gravidez após uma concepção bem-sucedida (WECK et al., 2008; AGENOR e BHATTACHARYA, 2015). Um a cada seis casais apresentam problemas de infertilidade e a causa pode ser tanto materna quanto paterna, com fatores endócrinos, genéticos e ambientais associados (FIRNS et al., 2015; GARRILDO-GIMENEZ e ALIJOTAS-REIG, 2015; LYNGSO et al., 2017).

O aborto espontâneo é a adversidade gestacional mais comum, sendo, muitas vezes, de etiologia desconhecida (OLIVEIRA et al., 2020). Segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde) o abortamento é definido como uma perda gestacional devido à expulsão ou morte do feto ou embrião com peso menor que 500 g, e antes de 20-24 semanas de idade gestacional (AGENOR e BHATTACHARYA, 2015).

Segundo Agenor e Bhattacharya (2015) a interrupção involuntária da gravidez é classificada em: precoce, quando a perda ocorre antes da 12ª semana de gestação; e tardio, variando entre as 12-24ª semanas de gestação. Podem ser esporádicos, os quais ocorrem uma vez e acometem até um quarto de todas as mulheres que engravidam, ou de repetição, ocorrendo pelo menos duas vezes ou mais com cerca de 5% das mulheres (VAN DER BERG et al., 2012; AGENOR e BHATTACHARYA, 2015).

O aborto espontâneo possui origem multifatorial, de causas genéticas e não genéticas, que podem estar interligadas. Dentre os fatores genéticos, destacam-se as anormalidades cromossômicas e polimorfismos; como causas não genéticas, sobressaem a presença de agentes infecciosos, causas socioeconômicas, ambientais, ocupacionais, hábitos cotidianos e distúrbios endócrinos e trombofílicos (OLIVEIRA et al., 2020). Embora o aborto espontâneo seja alvo de numerosos estudos, a causa é desconhecida em 50% dos casos (GARRILDO-GIMENEZ e ALIJOTAS-REIG, 2015; LI et al., 2015).

O fator genético é o mais comum dentre as causas conhecidas de perdas gestacionais. As anomalias cromossômicas fetais são responsabilizadas por 50% a 60% dos abortos espontâneos de primeiro trimestre. Dessas anomalias, as numéricas são as mais frequentes: 50% a 60% de trissomias (um cromossomo extra, somando três o mesmo cromossomo), 20% a 25% de poliploidias (variações naturais ou induzidas no número de cromossomos) e 15% a 25% de monossomias do cromossomo X (CAETANO et al., 2006). Em abortos de repetição, as aneuploidias respondem por 30% a 57% dos casos, mas é evidenciado que quanto maior o número de abortos do casal, a probabilidade de falha genética diminui

(WECK et al., 2008; GARRILDO-GIMENEZ e ALIJOTAS-REIG, 2015; KACPRZAK et al., 2016).

Dentre os fatores não genéticos estão os casamentos consanguíneos, onde a incidência de distúrbios recessivos hereditários são consideravelmente maiores, o que aumenta a chance de abortos recorrentes em casais de mesma família (PAL et al., 2018). Anormalidades endócrinas estão entre 15% a 20% entre causas não genéticas de abortos recorrentes (GARRILDO-GIMENEZ e ALIJOTAS-REIG, 2015), quando há presença de diabetes/ou hipertensão em um membro do casal as taxas de abortos são maiores, visto uma alteração na qualidade espermática em homens e problemas gestacionais nas mulheres (ABELL et al., 2016; GUEDES-MARTINS, 2016; MARTINS et al., 2018; HAN et al., 2019). Outra causa não genética é a obesidade feminina e masculina que também são alvos de inúmeros estudos e apontados como uma das causas de infertilidade e abortos recorrentes (MCPHERSON e LANE, 2015; POSTON et al., 2016; RAAD et al., 2017).

A relação entre perda gestacional e hábitos de vida que está sendo amplamente estudada é relacionando o tabagismo ativo e passivo, consumo de álcool (FIRNS et al., 2015), cafeína (CHEN et al., 2015), uso de drogas (WECK et al., 2008), falta de atividades físicas (GARRILDO-GIMENEZ e ALIJOTAS-REIG, 2015), dieta, exposição à altas temperaturas ou tóxicos (WECK et al., 2008; ILACQUA et al., 2018), horas de sono (KLOSS et al., 2015), com abortos espontâneos.

Na hipótese de nenhuma causa de aborto recorrente ser reconhecida, sugere-se uma alteração nos hábitos de vida do casal, os quais podem contribuir para o aumento da fertilidade e, conseqüentemente, levar a uma gravidez bem-sucedida (GARRILDO-GIMENEZ e ALIJOTAS-REIG, 2015).

Dessa maneira, o presente estudo representa um importante instrumento científico à medida que se propõe a descrever a influência dos hábitos de vida de casais que já tiveram um aborto espontâneo.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAIS:

O objetivo do presente estudo foi avaliar a influência dos hábitos de vida em casais com histórico de abortamentos espontâneos.

2.2 ESPECIFICOS

- Avaliar os principais hábitos de vida em casais que tiveram um aborto espontâneo;
- Identificar de que maneira os hábitos de vida podem influenciar no aborto espontâneo.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 CASUÍSTICA

Foram utilizadas no presente estudo informações de pacientes encaminhados ao Laboratório GENOS, na cidade de Bauru – São Paulo. O grupo de pacientes foi constituído por casais com histórico de perdas gestacionais em que o material de aborto tenha sido analisado entre 2016 e 2020. Os pacientes foram informados sobre os objetivos da pesquisa e todas as suas dúvidas foram esclarecidas por pesquisadores treinados para os devidos fins, e, caso aceitassem participar, foi enviado por e-mail o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A) junto ao Questionário contendo questões sobre alterações genéticas, infertilidade e hábitos de vida (APÊNDICE B).

No período estipulado para coleta de amostras (Janeiro de 2016 a Junho de 2020) foram contactados 96 pacientes (48 casais), dos quais 52 (26 casais) aceitaram participar e 44 (22 casais) recusaram. Para os pacientes que aceitaram foram enviados os questionários e termo de consentimento, via e-mail ou WhatsApp, de acordo com a escolha dos próprios pacientes, ou entregue em mãos, porém apenas 46 pacientes (23 casais) retornaram os documentos preenchidos e assinados. Em relação aos demais casais que aceitaram muitos contatos foram feitos, na tentativa de ampliar o número amostral, porém muitos não atenderam e/ou não responderam a um novo contato. Os principais motivos levantados pelas pacientes que recusaram participar do projeto foram à falta de tempo, embora algumas tenham relatado que não queriam reviver o momento da perda gestacional ao participarem da pesquisa.

3.2 CARIÓTIPO DE MATERIAL DE ABORTAMENTO ESPONTÂNEO

O material biológico utilizado no procedimento foi a vilosidade coriônica, um dos materiais mais adequados para testes genéticos fetais, a qual se prolifera formando projeções celulares que irão abrigar capilares sanguíneos que se conectam ao coração embrionário, para assim o oxigênio e nutrientes maternos se distribuam através das paredes dessas vilosidades e penetrarem no embrião (MOORE et al., 2013, p. 45; ALFIREVIC et al., 2017). Esse material foi proveniente de curetagem realizada em âmbito hospitalar e após o procedimento o material foi armazenado em Meio 199® (Sigma; REF 11150-059) e refrigerado até o momento do transporte para o laboratório.

O processamento do material foi realizado imediatamente após a chegada ao laboratório, utilizando meio Amniomax® (Sigma; REF 17001-074) suplemento de

Amniomax® (Sigma; REF 12556-023) e antibiótico Anti-Anti® (Gibco; REF 15240-096). Esse processo foi realizado em câmara de fluxo após esterilização prévia com luz ultravioleta de todos os materiais (bisturi, placa de Petri, frascos de cultura e pipetas). O material foi macerado com bisturi na placa de Petri e lavado com Meio 199 para eliminar todo material indesejado, como hemácias e restos placentários. Foram preparados em duplicata frascos para cultura, os quais foram submetidos o material de aborto, nos quais foram colocados 3,2mL de Amniomax e 0,8mL de suplemento de Amniomax para potencializar o crescimento celular do material, além de 20uL de antibiótico para prevenção de contaminações externas. O tempo estimado para o crescimento celular foi de 7 a 10 dias em estufa de CO₂ a 37°C.

Após 48h, visualizou-se em microscópio invertido a aderência das células aos frascos, e verificou-se a necessidade de troca de meio. As trocas foram feitas de acordo com o crescimento de cada material, normalmente realizada de 2 a 3 trocas por caso. Após o período de cultura, iniciou-se a retirada de material. O primeiro passo foi acrescentar 60uL de Colcemid® em ambos os frascos e mantê-los a 37°C durante um período de 4 horas até o início do processo de descolamento das células. Após esse período, aspirou-se todo o líquido do frasco de cultura com pipeta Pasteur e transferiu-se para um tubo Falcon de 15mL. Adicionou-se 4mL de Tripsina EDTA (Gibco; REF 25200-056) em cada frasco para agir durante 10 minutos na estufa e 10 minutos os frascos foram agitados manualmente para garantir o desprendimento dessas células, novamente o líquido foi aspirado. Por fim, os frascos foram lavados com 4mL de Meio 199, e novamente o líquido foi aspirado para o tubo Falcon. Os tubos foram centrifugados a 2000rpm por 5 minutos, após esse processo desprezou-se o sobrenadante e adicionou-se 4mL de fixador para posterior centrifugação (essa etapa foi repetida 2 vezes). Após a última centrifugação, descartou-se o excedente até 2mL e o material restante foi agitado e então pingado em lâminas que estavam num suporte em banho-maria. Essas lâminas foram armazenadas em geladeira ou estufa e foram bandadas por bandeamento G e coradas por corante Giemsa. A análise citogenética deste material foi caracterizada pela cariotipagem de 10 metáfases e posterior conclusão do laudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa contou com a aplicação de dois questionários, um feminino e outro masculino. As perguntas de 5 a 19 (hábitos de vida) eram as mesmas para ambos os sexos, enquanto as 4 perguntas iniciais envolviam temas de genética e fertilidade do casal, sendo diferentes para cada um. As respostas obtidas nos questionários foram tabuladas em três tabelas onde as frequências consideradas importantes foram as que apareceram em mais de 75% (destacados em cinza escuro) do grupo que estava sendo considerado (masculino ou feminino). Algumas frequências entre 65% e 74% (destacados em cinza claro) foram marcadas como potencialmente relevantes, para fins de interpretação dos resultados.

As questões referentes à análise geral do histórico reprodutivo/genético do casal foram agrupadas na Tabela 1, onde observa-se que os casais não possuem histórico de alterações genéticas na família e que nenhum deles possui um grau de parentesco. Concluiu-se também que nenhum casal tinha um histórico expressivo de abortos espontâneos anteriores e que todos os homens que responderam ao questionário não tinham histórico de alterações testiculares. Portanto, nada digno de nota como causa direta dos abortos visto que o conjunto de resultados apresentados nesta tabela agrega os fatores mais amplamente associados com ocorrência de abortos espontâneos.

As respostas às questões referentes ao histórico de doenças prévias e hábitos de vida do casal estão apresentadas na Tabela 2. O conjunto dos resultados analisados demonstra que não há histórico de doenças metabólicas (diabetes e hipertensão) e nem há uso de medicação controlada. Em homens, o metabolismo do colesterol é fundamental para funções testiculares e quando há níveis alterados pode haver baixos níveis de testosterona e até infertilidade (DIMOPOULOU et al., 2018; SÈDES et al., 2018). Em mulheres há estudos sobre a relação de abortos espontâneos com risco de doenças cardiovasculares, sob a presença de alterações metabólicas, além da importância do colesterol em hormônios femininos e formação de gametas, relacionando à infertilidade (KHARAZMI et al., 2010; YESILALTAY et al., 2014). Porém, esses fatores não se mostraram relevante na amostra estudada.

Tabela 1: Resultados das questões de histórico reprodutivo/genético do casal, apresentado de acordo com as questões propostas para o questionário de cada sexo.

Questões	Respostas	Feminino (n=23)		Masculino (n=23)	
		(n)	%	(n)	%
Há histórico de alterações genéticas na família?	Sim	0	0	2	8
	Não	23	100	21	91
Os cônjuges têm algum grau de parentesco?	Sim	0	0		
	Não	23	100		
Foi o primeiro aborto espontâneo?	Sim	15	65		
	Não	8	34		
O casal já realizou o exame de cariótipo sanguíneo?	Sim	15	65		
	Não	8	34		
Qual é a frequência de sua atividade sexual?	↑1 vez na semana			10	43
	1 vez na semana			6	26
	Quinzenal			3	13
	Mensal			4	17
Está a mais de um ano tentando ter um filho com sua companheira praticando sexo sem proteção?	Sim			11	47
	Não			12	52
Submeteu-se a alguma operação por testículos não descidos?	Sim			0	0
	Não			23	100

Fonte: Elaborada pela autora.

Um outro fator frequentemente associado à fertilidade que não se mostrou importante nesta amostra foi a composição alimentar. Grande parte dos casais mencionou terem dietas saudáveis e equilibradas, sem necessidade de dieta para controle de peso, além de praticarem exercícios físicos regulares. É sabido que uma alimentação bem balanceada, redução de peso e atividades físicas regulares são fundamentais para reduzir risco de perdas gestacionais e melhorar a saúde reprodutiva de mulheres e homens, como apontam alguns estudos (FIRNS et al., 2015; GARRILDO-GIMENEZ e ALIJOTAS-REIG, 2015; MARTINS et al., 2018).

Em relação há exposição a risco laboral (ambiente relativamente tóxico ou quente) e utilização de drogas ilícitas nenhum casal teve uma exposição importante a esses fatores.

Porém, chamou a atenção a menção que grande parte dos casais declararem ser fumantes passivos. Entre os fatores de risco associados ao estilo de vida, o tabagismo proporciona um efeito aditivo no desenvolvimento do aborto espontâneo, devido à calcificação e insuficiência placentária com hipóxia fetal por privação de fluxo sanguíneo, além de desencadear placenta prévia, deslocamento prematuro de placenta e, ainda, atravessar a barreira transplacentária, causando problemas ao feto como restrição do crescimento fetal (OLIVEIRA et al, 2020). Exposição ocupacional a materiais tóxicos e uso de cigarro e álcool são tidos como fatores de risco para aborto espontâneo. Estudos com casais que possuem histórico de perda gestacional e esses hábitos mostram, principalmente em homens, que há uma diminuição da qualidade espermática em relação à grupos controle, principalmente na viabilidade e morfologia dos espermatozoides, o que pode ser a causa de abortos recorrentes em mulheres (WECK et al., 2008; RUIXUE et al., 2013; FIRNS et al., 2015).

Um outro dado que chamou a atenção está relacionado ao consumo de cafeína, a partir de bebidas, elevado na amostra masculina. Em relação a cafeína, foi observado uma grande quantidade de homens que ingerem cafeína a partir de bebidas. Apesar de evidências derivadas de estudos epidemiológicos com parâmetros seminais e de fertilidade serem inconsistentes, parte razoável da literatura sugere que a ingestão de cafeína pode prejudicar a função reprodutora masculina, possivelmente através de lesões de DNA espermático (TEIXEIRA, 2021). Além disso, o consumo de cafeína pode afetar também a saúde reprodutiva masculina, alterando a qualidade do sêmen, embora descrições mais específicas dos tipos de alterações ainda precisem ser melhor descritas (HAHN et al., 2015; LI et al., 2015; ILACQUA et al 2018).

Também ficou demonstrado que, apesar das horas de sono serem gozadas no horário regular (entre 22h-7h), os homens desta amostra dormem relativamente menos do que o ideal recomendado. Nos últimos anos, a diminuição da duração de sono coincide com o declínio da contagem de espermatozoides. Além disso, distúrbios e a desregulação do sono podem estar associados à qualidade do sêmen. Em mulheres, o sono está cada vez mais relacionado com ciclo menstrual, gravidez e menopausa, podendo estar ligado à capacidade reprodutiva feminina (KLOSS et al., 2015; CHRISTENSEN et al., 2017; WISE et al., 2018).

Tabela 2: Resultado dos hábitos de vida e das doenças prévias do sexo feminino e do sexo masculino.

Questões	Respostas	Feminino (n=23)		Masculino (n=23)	
		(n)	%	(n)	%
Faz o uso de medicação controlada?	Sim	1	4	2	8
	Não	22	95	21	91
Sofre de alguma doença como diabetes ou hipertensão?	Sim	1	4	2	8
	Não	22	95	21	91
Você ou alguém em sua família (pai, mãe, irmãos, avós) possui colesterol elevado?	Sim	5	21	8	34
	Não	14	60	12	52
Trabalha em um local muito quente ou está em contato frequente com materiais tóxicos?	Sim	2	8	6	26
	Não	21	91	17	73
Tem uma alimentação saudável?	Sim	17	73	14	60
	Não	6	26	9	39
Faz dieta para controlar o peso?	Sim	3	13	3	13
	Não	20	86	20	86
Quantas refeições você realiza por dia?	3 refeições ou mais	13	56	12	52
	3 refeições	10	43	11	47
Bebe menos de 1 litro de água por dia, sem contar com chás e café?	Sim	9	39	5	21
	Não	14	60	18	78
Você ingere cafeína?	Sim, a partir de bebidas	13	56	21	91
	Sim, a partir de bebidas e medicamentos	1	4	0	0
	Não	9	39	2	8
Você pratica exercício físico?	Esporadicamente	7	30	8	34
	2-3 vezes/semana	2	8	3	13
	4 vezes ou +/semana	2	8	8	34

	Não	8	34	4	17
Você fuma?	Sim	2	8	3	13
	Não	1	4	1	4
	Parei	2	8	0	0
	Fumante passivo	18	78	19	82
Faz uso de drogas ilícitas?	Sim	0	0	1	4
	Não	23	100	22	95
Você ingere bebida alcoólica? Se sim, qual a frequência?	Diária	0	0	0	0
	Semanal	7	30	10	43
	Quinzenal	3	13	1	4
	Mensal	3	13	5	21
	Não ingiro	10	43	7	30
Você dorme em média quantas horas diariamente?	Menos de 5 horas	0	0	0	0
	Entre 5 e 7 horas	15	65	17	73
	Entre 7 e 9 horas	7	30	5	21
	Mais de 9 horas	1	4	1	4
Essas horas de sono são gozadas preferencialmente em que período do dia?	Entre 22h e 7h	17	73	15	65
	Entre 24h e 9h	5	21	7	30
	Entre 3h e 12h	1	4	1	4
	Outro	0	0	0	0

Fonte: Elaborada pela autora.

Os resultados dos cariótipos dos abortos espontâneos sofridos pelos casais cujos históricos reprodutivo, genético e de hábitos de vida foram avaliados na aplicação dos questionários estão apresentados na Tabela 3. É possível verificar que 13 cariótipos, dos 23 analisados, não apresentaram alterações cariotípicas (numéricas ou estruturais), sendo que 11 cariótipos foram confirmados como 46,XX (aproximadamente 48%) e 2 cariótipos como 46,XY (aproximadamente 9%). Esse alto índice de cariótipos 46,XX em análises de aborto espontâneo pode ser explicado pela ocorrência de altas taxas de contaminação de células maternas no material, as quais crescem em cultura e são detectadas na análise do exame (BELL et al., 1999; PENA et al., 2003). Entretanto, Cheng et al (2014) sugerem que uma alta taxa de abortos espontâneos constituídas por embriões 46,XX também podem estar relacionadas a uma relativa fragilidade no processo de formação e desenvolvimento de

embriões femininos. Além disso, um estudo realizado por Evdokimova et al (2000) propôs que a expressão de genes do cromossomo X materno em embriões XY são mais estáveis durante o início do desenvolvimento embrionário porque nos embriões XX, devido ao mecanismo de compensação de dose, uma das duas cópias do cromossomo X deve inativada aleatoriamente durante a embriogênese, o que comprometeria a estabilidade da atividade gênica em um momento tão crucial para a formação do embrião.

Tabela 3: Cariótipo dos embriões provenientes dos abortos espontâneos.

Cariótipo dos embriões provenientes dos abortos espontâneos	Total de embriões analisados (n=23)	Porcentagem em relação ao total de abortos analisados (%)
46,XX	11	47,8
46,XY	2	8,7
46,XX/46,XY	3	13,0
47,XY,+21	1	4,3
47,XX,+21	1	4,3
47,XX,+10	1	4,3
47,XY,+10	1	4,3
69,XXY	1	4,3
69,XXX	1	4,3
92,XXXX	1	4,3

Fonte: Elaborada pela autora.

Das 23 culturas de abortos espontâneos realizadas 10 (43%) apresentaram alterações citogenéticas, que variaram desde mosaicismos, trissomias (dos cromossomos 21 e 10) e poliploidias (Tabela 3). Embora os abortos espontâneos sejam altamente incidentes na população mundial, com risco de 15% de ocorrência considerando o número total de fecundações, e além de ser uma condição multifatorial, sendo as causas genéticas uma das mais citadas como determinantes para o quadro, outras condições como idades materna e paterna, índice de massa corporal materna, etnia, histórico de abortos anteriores, consumo de álcool, estresse e exposição a poluentes, entre outras também podem estar associadas ao quadro (QUENBY et al., 2021).

Nas amostras analisadas no presente trabalho, apesar de quase metades dos abortos espontâneos apresentarem alterações citogenéticas, estas alterações não se agruparam em um mesmo tipo de alteração, o que dificulta prever um fator genético como sendo a causa destas perdas gestacionais. Isso nos leva a hipotetizar que hábitos de vida do casal, evidenciados pela análise dos questionários e que também são fatores de risco para ocorrência de abortos

espontâneos, como exposição ao fumo, mal hábito de sono e uso excessivo de cafeína devem ser levados em consideração como possíveis fatores que influenciaram os abortos espontâneos nessa amostra.

5 CONCLUSÃO:

Muitos casais possuem hábitos de vida que são relacionados à infertilidade e, conseqüentemente, à perda gestacional. Como a maioria dos exames citogenéticos no presente estudo apresentaram cariótipo normal, é recomendado aos casais acompanhamento médico para pesquisa de outras possíveis causas e uma mudança no estilo de vida, a qual, comprovadamente, aumenta as chances de gravidezes bem-sucedidas.

6 REFERÊNCIAS

ABELL, S.K; NANKERVIS, A.; KHAN, K.S.; TEEDE, H.J. Type 1 and Tupe 2 Diabetes Preconception and in Pregnancy: Health Impacts, Influence of Obesity and Lifestyle, and Principles of Management. **Seminars in Reproductive Medicine**, v. 36, p. 110-120, 2016.

AGENOR, A.; BHATTACHARYA, S. Infertility and miscarriage: common pathways in manifestation and management. **Women's Health (London)**, v. 11, n. 4, p. 527-541, 2015.

ALFIREVIC, Z.; NAVARATNAM, K.; MUJEZINOVIC, F. Amniocentesis and chorionic villus sampling for prenatal diagnosis (review). **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 2017.

BELL, K.A.; DEERLIN, P.G.V.; HADDAD, B.R.; FEINBERG, R.F. Cytogenetic diagnosis of “normal 46,XX” karyotypes in spontaneous abortions frequently may be misleading. **Fertility and Sterility**, v. 71, n. 2, 1999.

CAETANO, M. R.; COUTO, E.; SIMONI, R. Z.; PINTO E SILVA, J. L.; CECATTI, J. G.; PEREIRA, B. G. Fatores associados ao aborto espontâneo recorrente. **Revista de Ciências Medicas**, v. 15, n.1, 2012.

CHENG HH, OU CY, TSAI CC, CHANG SD, HSIAO PY, LAN KC, HSU TY. Chromosome distribution of early miscarriages with present or absent embryos: female predominance. **J Assist Reprod Genet**. 2014 Aug;31(8):1059-64. doi: 10.1007/s10815-014-0261-9. Epub 2014 May 31. PMID: 24879519; PMCID: PMC4130929.

CHEN, L.W.; WU, Y.; NEELAKANTAN, N.; CHANG, M.F.F.; PAN, A.; VAN DAM, R.M. Maternal Caffeine intake during pregnancy and risk of pregnancy loss: a categorical and dose- response meta-analysis of prospective studies. **Public Health Nutrition**, v. 19, n. 7, p. 1233- 1244, 2015.

CHRISTENSEN, J.S.; RAASCHOU-NIELSEN, O.; KETZEL, M.; RAMLAU-HANSEN, C.H.; BECH, B.H.; OLSEN, J.; SORENSEN, M. Exposure to residential road traffic noise prior to conception and time to pregnancy. **Environment International**, v. 106, p. 48-52, 2017.

DIMOPOULOU, C.; GOULID, D.G.; CORONA, G.; MAGGI, M. The complex association between metabolic syndrome and male hypogonadism. **Male Reproductive Endocrinology**, v. 86, p. 61-68, 2018.

EVDOKIMOVA VN, NIKITINA TV, LEBEDEV IN, SUKHANOVA NN, NAZARENKO SA. K voprosu o sootnoshenii polov pri ranneĭ émbriional'noĭ letal'nosti u cheloveka [Sex ratio in early embryonal mortality in man]. *Ontogenez*. 2000 Jul-Aug;31(4):251-7. Russian. PMID: 10984900.

FIRNS, S.; CRUZATT, V.F.; KEANE, K.N.; JOESBURY, K.A.; LEE, A.H.; NEWSHOLME, P.; YOVICH, J.L. The effect of cigarette smoking, alcohol consumption and fruit and vegetable consumption on IVF outcomes: a review and presentation of original data. **Reproductive Biology and Endocrinology**, 2015.

GARRILDO-GIMENEZ, C.; ALIJOTAS-REIG, J. Recurrent miscarriage: causes, evaluation and management. **Postgraduate Medical Journal**, v. 0, p. 1-12, 2015.

GUEDES-MARTINS, L. Chronic Hypertension and Preganancy. **Advances in Experimental Medicine and Biology**, 2016.

HAHN, K.A.; WISE, L.A.; ROTHMAN, K.J.; MIKKELSEN, E.M.; BROGLY, S.B.; SORENSEN, H.T.; RIIS, A.H.; HATCH, E.E. Caffeine and caffeinated beverage consumption and risk of spontaneous abortion. **Human Reproduction**, v. 30, n. 5, p. 1246-1255, 2015.

HAN, X.; JIANG, Y.; LIU, N.; WU, J.; YANG, J.; LI, Y.; SUN, M.; SUN, T.; ZHENG, P.; YU, J. Protective effects of Astragalin on spermatogenesis in streptozotocin-induced diabetes in male mice by improving antioxidant activity and inhibiting inflammation. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, v. 110, p. 561-570, 2019.

ILACQUA, A.; IZZO, G.; EMERENZIANI, G.P.; BALDARI, C.; AVERSA, A. Lifestyle and fertility: the influence of stress and quality of life on male fertility. **Reproductive Biology and Endocrinology**, v. 16, n. 115, p.1-11, 2018.

KACPRZAK, M.; CHRZANOWSKA, M.; SKOCZYLAS, B.; MOCZULSKA, H.; BOROWIEC, M.; SIEROSZEWSKI, P. Genetic causes of recurrent miscarriages. **Ginekologia Polska**, v. 87, n. 10, p. 722-726, 2016.

KHARAZMI, E.; FALLAH, M.; LUOTO, R. **Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica**, v. 89, p. 284-288, 2010.

KLOSS, J.D.; PERLIS, M.; ZAMZOW, J.; CULNAN, E.; GRACIA, C. Sleep, sleep disturbance and fertility in women. **Sleep Medicine Reviews**, v. 22, p. 78-87, 2015.

LI, J.; ZHAO, H.; SONG, J.M.; ZHANG, J.; TANG, Y.L.; XIN, C.M. A meta-analysis of risk of pregnancy loss and caffeine and coffee consumption during pregnancy. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**, v. 130, p. 116-122, 2015.

LYNGSO, J.; HOST, C.; HANSEN, R.; BAY, B.; INGERSLEV, H.J.; KASMODEL, U.S. Association between coffee or caffeine consumption and fecundity and fertility: a systematic review and dose-response meta-analysis. **Clinical Epidemiology**, v. 9, p. 699-719, 2017.

MARTINS, A.D.; MAJZOUB, A.; AGAWAL, A. Metabolic Syndrome and Male Fertility. **World Journal of Mens Health**, 2018.

MCPHERSON, N.O.; LANE, M. Male obesity and subfertility, is it really about increased adiposity?. **Asian Journal of Andrology**, v. 17, p. 450-458, 2015.

MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N.; TORCHIA, M.G. **Embriologia Básica**. 8ªed. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, 2013.

OLIVEIRA, M. T. S.; OLIVEIRA, C. N. T.; MARQUES, L. M.; SOUZA, L. M.; OLIVEIRA, M. V. Fatores associados ao aborto espontâneo: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v.20, n.2, 2007.

PAL, A.K.; AMBULKAR, P.S.; WAGHMARE, J.E.; WAKHEDE, V.; SHENDE, M.R.; TARNEKAR, A.M. Chromosomal aberrations in couples with pregnancy loss: A

retrospective study. **Journal of Human Reproductive Sciences**, v. 11, n. 3, p. 247-253, 2018.

PENA, S.D.J.; COSTA, H.B.B.L.M.; CARVALHO, E.R.F.; STURZENEKER, R.
Investigação genética dos abortamentos espontâneos pelo DNA. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 13, n. 3, p. 164-173, 2003.

POSTON, L.; CALEAYACHETTY, R.; CNATTINGIUS, S.; CORVALAN, C.; UAUY, R.;
HERRING, S.; GILLMAN, M.W. Preconceptional and maternal obesity: epidemiology and health consequences. **The Lancet**, 2016.

QUENBY S, GALLOS ID, DHILLON-SMITH RK, PODESEK M, STEPHENSON MD,
FISHER J, BROSENS JJ, BREWIN J, RAMHORST R, LUCAS ES, MCCOY RC,
ANDERSON R, DAHER S, REGAN L, AL-MEMAR M, BOURNE T, MACINTYRE DA,
RAI R, CHRISTIANSEN OB, SUGIURA-OGASAWARA M, ODENDAAL J, DEVALL
AJ, BENNETT PR, PETROU S, COOMARASAMY A. Miscarriage matters: the
epidemiological, physical, psychological, and economic costs of early pregnancy loss.
Lancet. 2021 May 1;397(10285):1658-1667. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00682-6. Epub
2021 Apr 27. PMID: 33915094.

RAAD, G.; HAZZOURI, M.; BOTTINI, S.; TRABUCCHI, M.; AZOURY, J.;
GRANDJEAN, V. Paternal obesity: how bad is it for sperm quality and progeny health?.
Basic and Clinical Andrology, v. 27, n. 20, 2017.

RUIXUE, W.; HONGLI, Z.; ZHIHONG, Z.; RULIN, D.; DONGFENG, G.; RUIZHI, L.
The impact of semen quality, occupational exposure to environmental factors and lifestyle
on recurrent pregnancy loss. **Journal of Assisted Reproduction and Genetics**, v. 30, p.
1513- 1518, 2013.

SÈDES, L.; THIROUARD, L.; MAQDASY, S.; GARCIA, M.; CAIRA, F.; LOBACCARO,
J.A.; BEAUDOIN, C.; VOLLE, D.H. Cholesterol: A Gatekeeper of Male Fertility?.
Frontiers in Endocrinology, v. 9, 2018.

TEIXEIRA, T. A. C. C. Hábitos e estilos de vida como fatores de risco para função testicular em infertilidade masculina. 2021.

VAN DER BERG, M.M.J.; VAN MAARLE, M.C.; VAN WELY, M.; GODDIJN, M. Genetics of early miscarriage. **Biochimica et Biophysica Acta**, p. 1951-1959, 2012.

WECK, R.L.; PAULOSE, T.; FLAWS, J.A. Impact of environmental factors and poverty on pregnancy outcomes. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, v. 51, n. 2, p. 349-359, 2008.

WISE, L.A.; ROTHMAN, K.J.; WESSELINK, A.K.; MIKKELSEL, E.M.; SORENSEN, H.T.; MCKINNON, C.J.; HATCH, E.E. Male sleep duration and fecundability in a North American preconception cohort study. **Fertility and Sterility**, v. 109, n. 3, p. 453-459, 2018.

YESILALTAY, A.; DOKSHIN, G.A.; BUSSO, D.; WANG, L.; GALIANI, D.; CHAVARRIA, T. et al. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, p. 972-980, 2014.

APÊNDICE

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

(Conselho Nacional de Saúde, Resolução CNS 466/12).

Você está sendo convidado a participar como voluntário do projeto de pesquisa **“INFLUÊNCIA DOS HÁBITOS DE VIDA DE CASAIS COM HISTÓRICO DE ABORTO ESPONTÂNEO”**, sob responsabilidade da pesquisadora Profa. Dra. Rita Luiza Peruquetti, e da discente Vinicius Contrucci Dantas Segarra (Graduando em Biomedicina).

O principal objetivo deste estudo será de avaliar se aspectos do estilo de vida, como alimentação, tabagismo, ingestão de álcool, horas de sono, práticas de atividades físicas, de casais podem estar relacionados à histórico de abortamentos espontâneos. Também será objetivo desta pesquisa realizar um levantamento de alterações cromossômicas entre o casal e o material de aborto, relacionando possíveis causas da perda gestacional.

Você poderá consultar os pesquisadores responsáveis em qualquer época, pessoalmente ou pelo telefone da Instituição, para esclarecimento de qualquer dúvida. Você está livre para, a qualquer momento, deixar de participar da pesquisa. Todas as informações por você fornecidas e os resultados obtidos só serão utilizados para divulgação em reuniões e revistas científicas, e sua identidade NUNCA será divulgada, ou seja, todas as amostras utilizadas no presente projeto são ANÔNIMAS. Você será informado de todos os resultados obtidos, independentemente do fato destes poderem mudar seu consentimento em participar da pesquisa. Você não terá quaisquer benefícios ou direitos financeiros sobre os eventuais resultados decorrentes da pesquisa. O material biológico cedido será armazenado e você poderá ser chamado para dar a sua autorização para novo(s) projeto(s). Caso isso seja impossível, seu material biológico somente será utilizado mediante aprovação pelo CEP ou pela CONEP, em cumprimento à Resolução CNS CNS 466/12. (*caso envolva armazenamento de material biológico*). Não haverá risco algum referente à pesquisa e o estudo contribuirá para o entendimento das possíveis causas de abortos espontâneos.

Diante das explicações, se você concorda em participar deste projeto, coloque sua assinatura a seguir e forneça os dados solicitados.

Nome: _____ R.G. _____

Endereço: _____ Fone: _____

_____, _____ de _____ de 20__

Usuário ou responsável legal

Pesquisador responsável

OBS.: Termo apresenta duas vias, uma destinada ao usuário ou seu representante e a outra ao pesquisador.

Nome Pesquisador(a): Rita Luiza Peruquetti	Cargo/Função: Professora
Instituição: Universidade do Sagrado Coração (USC)	
Endereço: Rua Irmã Armanda, 10-50, Bloco L, Bauru-SP.	
Projeto submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Sagrado Coração - USC Bauru – fone 14 21077112 Fax: 14 21077254	

APÊNDICE B – Questionário feminino de levantamento de hábitos de vida

Este questionário é destinado ao levantamento de informações das voluntárias participantes do projeto de pesquisa “*INFLUÊNCIA DOS HÁBITOS DE VIDA EM CASAIS COM HISTÓRICO DE ABORTO ESPONTÂNEO*”, sob responsabilidade da pesquisadora Profa. Dra. Rita Luiza Peruquetti.

Nome: _____ Idade: _____
 Email: _____ Telefone: _____

QUESTIONÁRIO FEMININO

1. Há histórico de alterações genéticas na família?

Sim Não

Se sim qual grau de parentesco com o casal? _____

2. Os cônjuges têm algum grau de parentesco?

Sim Não

Se sim qual? _____

3. Foi o primeiro aborto espontâneo?

Sim Não

Se não:

Quantos? _____

Em que mês de gestação? _____

4. O casal já realizou o exame cariótipo sanguíneo?

Sim Não

HÁBITOS DE VIDA

5. Faz uso de medicação controlada?

Sim Não

Qual? _____

6. Sofre de alguma doença como diabetes ou hipertensão?

Sim Não

Qual? _____

7. Você ou alguém em sua família (pai, mãe, irmãos, avós) possui colesterol elevado?

Sim, eu

Eu e familiares

Não

8. Trabalha num local muito quente ou está em contato frequente com materiais tóxicos?

Sim Não

9. Tem uma alimentação saudável?

Sim Não

10. Bebe menos de 1 litro de água por dia, sem contar com chás e café?

Sim Não

11. Faz dieta para controlar o peso?

- Sim Não

12. Quantas refeições você realiza por dia?

- 3 refeições ou mais e 1 lanche intermediário
 3 refeições

13. Você ingere cafeína?

- Sim, a partir de bebidas
 Sim, a partir de medicamentos
 Sim, a partir de bebidas e medicamentos
 Não.

14. Você pratica exercício físico? Se sim, qual? _____

- Não
 Sim, esporadicamente
 2 a 3 vezes por semana
 4 vezes ou mais por semana

15. Você fuma?

- Não
 Sim Quantos cigarros por dia? _____
 Parei
 Fumante passivo

16. Faz uso de drogas?

- Sim Não

17. Qual é a frequência da ingestão de bebida alcoólica?

- Diária
 Semanal
 Quinzenal
 Mensal
 Não ingere

18. Você dorme em média quantas horas diariamente?

- Menos de 5 horas.
 Entre 5 e 7 horas.
 Entre 7 e 9 horas.
 Mais de 9 horas.

19. Essas horas de sono são gozadas preferencialmente em que período do dia?

- Entre 22h e 7h.
 Entre 0h e 9h.
 Entre 3h e 12h.
 Outro. Qual? _____

APÊNDICE C – Questionário masculino de levantamento de hábitos de vida

Este questionário é destinado ao levantamento de informações dos voluntários participantes do projeto de pesquisa “*INFLUÊNCIA DOS HÁBITOS DE VIDA EM CASAIS COM HISTÓRICO DE ABORTO ESPONTÂNEO*”, sob responsabilidade da pesquisadora Profa. Dra. Rita Luiza Peruquetti.

Nome: _____ Idade: _____
 Email: _____ Telefone: _____

QUESTIONÁRIO MASCULINO

1. Qual é a frequência de sua atividade sexual?
 - Mais que 1 vez na semana
 - 1 vez na semana
 - Quinzenal
 - Mensal

2. Está a mais de um ano tentando ter um filho com sua companheira praticando sexo sem proteção?
 - Sim Não

3. Submeteu-se a alguma operação por testículos não descidos?
 - Sim Não

4. Há histórico de alterações genéticas na família?
 - Sim Não
 Se sim qual grau de parentesco com o casal? _____

HÁBITOS DE VIDA

5. Faz uso de medicação controlada?
 - Sim Não
 Qual? _____

6. Sofre de alguma doença como diabetes ou hipertensão?
 - Sim Não
 Qual? _____

7. Você ou alguém em sua família (pai, mãe, irmãos, avós) possui colesterol elevado?
 - Sim, eu
 - Eu e familiares
 - Não

8. Trabalha num local muito quente ou está em contato frequente com materiais tóxicos?
 - Sim Não

9. Tem uma alimentação saudável?
 - Sim Não

10. Bebe menos de 1 litro de água por dia, sem contar com chás e café?
 - Sim Não

11. Faz dieta para controlar o peso?

- Sim Não

12. Quantas refeições você realiza por dia?

- 3 refeições ou mais
 3 refeições

13. Você ingere cafeína?

- Sim, a partir de bebidas
 Sim, a partir de medicamentos
 Sim, a partir de bebidas e medicamentos
 Não.

14. Você pratica exercício físico? Se sim, qual? _____

- Não
 Sim, esporadicamente
 2 a 3 vezes por semana
 4 vezes ou mais por semana

15. Você fuma?

- Não
 Sim Quantos cigarros por dia? _____
 Parei
 Fumante passivo

16. Faz uso de drogas?

- Sim Não

17. Qual é a frequência da ingestão de bebida alcoólica?

- Diária
 Semanal
 Quinzenal
 Mensal
 Não ingere

18. Você dorme em média quantas horas diariamente?

- Menos de 5 horas.
 Entre 5 e 7 horas.
 Entre 7 e 9 horas.
 Mais de 9 horas.

19. Essas horas de sono são gozadas preferencialmente em que período do dia?

- Entre 22h e 7h.
 Entre 0h e 9h.
 Entre 3h e 12h.
 Outro. Qual? _____