Efeito da energia eletromagnética emitida pelo telefone celular nos parâmetros seminais de homens atendidos numa clínica de infertilidade

Cinthia Manzzi Feijó & Sandro C. Esteves
ANDROFERT – Centro de Referência para Reprodução Masculina
Av. Dr. Heitor Penteado, 1464 - Campinas, São Paulo, Brasil - 13075-460
www.androfert.com.br * laboratorio@androfert.com.br

INTRODUÇÃO

Infertilidade afeta aproximadamente 15% dos casais em idade reprodutiva, sendo que em metade desses casos é o homem quem apresenta alguma alteração na análise seminal.

Hoje, sabe-se que a idade paterna, estresse, hábitos de vida, obesidade e alimentação influenciam o potencial reprodutivo masculino e tais condições associadas poderiam explicar alguns casos cosiderados como sendo de infertlidade idiopática. Estas alterações podem acarretar diminuição na concentração espermática, na motilidade, como também na sua estrutura. Fatores ambientais como o calor, agentes químicos, radiação, esforço ou ondas eletromagnéticas podem alterar a qualidade seminal. Outros fatores que também contribuem para o declínio na qualidade seminal são a poluição, cafeína, álcool e cigarro.

Em todo o mundo, o uso de telefones celulares tem aumentado e hoje utilizado em larga escala em vários países, entre eles o Brasil.

Vários estudos têm especulado sobre os efeitos das ondas eletromagnéticas emitidas pelos telefones celulares sobre a espermatogênese e a qualidade seminal. Alguns autores sugerem que essas ondas eletromagnéticas podem reduzir o potencial de fertilização dos espermatozóides e também causar danos em seu DNA.

Como diversos fatores ambientais e ocupacionais têm sido associados à infertilidade masculina, a identificação destes pode permitir que se orientem os homens para o afastamento destes fatores, e no caso do presente estudo, tanto a mensuração do dano pode permitir ratificar os estudos já existentes e estimular o desenvolvimento de aparelhos mais seguros.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da energia eletromagnética emitida pelo telefone celular, o tempo de conversação e os parâmetros seminais em uma grande população brasileira.

MATERIAL E MÉTODOS

Estudo prospectivo onde foram selecionadas amostras de sêmen de homens submetidos a tratamento de fertilidade. A análise seminal foi realizada de acordo com os critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS) de 1999 e critério estrito de Kruger para morfologia. Todos os pacientes coletaram pelo menos 02 amostras de sêmen e preencheram um questionário sobre a utilização do telefone celular, consumo de álcool e tabaco, além do uso de medicamento no momento da coleta. Os grupos formados segundo o tempo de uso de celular foram comparados quanto às variáveis quantitativas pela técnica de análise de variância (ANOVA) para aquelas que seguiam uma distribuição normal ou pelo teste não paramétrico de Kruskal-Wallis para as demais variáveis. Os grupos foram comparados quanto à distribuição das variáveis qualitativas pelo Teste do Qui-quadrado da Razão de Verossimilhança. Foi utilizado o software estatístico SPSS versão 13.0 em todas as análises e adotado o nível de significância de 0,05 (a = 5%).

RESULTADOS

Foram incluídos 571 homens dos quais 23 (4%) não utilizavam o telefone celular. Concentração espermática, motilidade progressiva, vitalidade, morfologia estrita de Kruger e teste hiposmótico não apresentaram diferença significativa nos pacientes que não usavam o telefone celular e nos usuários com tempo de conversação diária <120 minutos, 120-240 minutos e >240 minutos. Comorbidades como cigarro, uso de álcool e massa corporal não alteraram os resultados.

Tabela. Média (+/- DP) dos parâmetros seminais de acordo com o tempo de utilização do telefone celular

	Não utiliza (N=23)	Utiliza <120 min (N=266)	Utiliza 120-240 min (N=88)	Utiliza >240 min (N=120)	p
Concentração (10^6/mL)	30,6 (22,8)	53,0 (52,1)	51,5 (53,3)	64,7 (64,1)	0,115
Motilidade Progressiva %	46,0 (18,6)	51,1 (17,8)	49,5 (16,6)	50,1 (17,2)	0,637
Vitalidade %	65,0 (18,2)	69,0 (19,5)	69,2 (17,2)	72,6 (16,0)	0,311
Morfologia (critério estrito de Kruger) %	4,9 (3,2)	6,5 (6,3)	4,9 (3,8)	5,9 (4,7)	0,178
Hiposmótico %	62,1 (17,3)	69,6 (13,2)	68,8 (14,3)	70,9 (12,5)	0,243

CONCLUSÃO

Não foi encontrada diferença significativa entre os parâmetros seminais avaliados, variáveis e comorbidades. Assim, pelos resultados do presente estudo, sugere-se que o uso de telefones celulares parece não afetar a fertilidade, pelo menos neste grupo particular de indivíduos e esta diferença encontrada entre o presente estudo e os demais da literatura podem ser pelas diferenças das populações estudadas ou o tipo de aparelho celular utilizado, por exemplo.