

Estudo de prevalência do Fenómeno de Raynaud na região do Grande Porto

ARTIGO DE INVESTIGAÇÃO MÉDICA

Porto, 2011

Manuela Vidigal Bertão

Estudante do 6º ano do Mestrado Integrado de Medicina

Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto

Contacto electrónico: manelinha.vb@gmail.com

Orientador: Professor Doutor Carlos Vasconcelos

Médico Especialista de Medicina Interna

Chefe de Serviço da Unidade de Imunologia Clínica do Hospital de Santo António - Centro Hospitalar do Porto

Professor Associado do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto

Co-orientadora: Mestre Maria Eduarda Matos

Técnica Superior do Departamento de Estudo das Populações

Laboratório de Saúde Comunitária no Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

RESUMO

Introdução: O Fenómeno de Raynaud (FR) caracteriza-se por alterações da cor da pele das extremidades, incluindo dedos das mãos e dos pés, nariz, lobos auriculares, lábios e mamilos em resposta ao frio ou ao *stress* emocional. Não se conhece a sua prevalência em Portugal.

Objectivos: Estimar a prevalência do FR no Grande Porto e estudar os factores de risco associados.

Metodologia: Estudo epidemiológico transversal. Foi aplicado um inquérito a 663 indivíduos, de ambos os géneros, com idades compreendidas entre os 15 e os 64 anos, residentes no Grande Porto. Estudou-se a associação entre FR e idade, género, concelho de residência, actividade profissional, exposição ocupacional a químicos, máquinas com vibração e sistemas de refrigeração, estado civil. Caracterizou-se o grupo de indivíduos com FR de acordo com os critérios da *UK Scleroderma Study Group* (critério A) e também aplicando a escala de cores de Maricq (critério A+B). Na análise estatística utilizaram-se os testes qui-quadrado com correcção de Yates e de McNemar. Considerou-se um nível de significância de 0,05.

Resultados: Segundo o critério A, a prevalência do FR foi de 4,5% (5,6% nas mulheres *versus* 2,3% nos homens). Aplicando o critério A+B, a prevalência do FR foi de 1,7% (2,0% nas mulheres *versus* 0,9% nos homens). Apenas a exposição ocupacional a químicos mostrou associação estatisticamente significativa com a prevalência do FR ($P_{A+B}=0,02$; OR=4,4; IC_{95%} 1,32 – 14,59). A prevalência do FR foi maior entre solteiros e casados do que entre viúvos e divorciados ($P_A=0,03$; $P_{A+B}=0,22$). Das três cores que caracterizam o FR, a cor branca foi a que obteve significância estatística, independentemente dos critérios aplicados ($P_A<0,0001$; $P_{A+B}<0,0001$).

Conclusões: Em função dos critérios utilizados, no Grande Porto a prevalência do FR variou entre 1,7% e 4,5%, valores não muito diferentes dos encontrados noutros estudos. Contrariamente à literatura, a idade, o género, a exposição ocupacional a máquinas com vibração e a sistemas de refrigeração não apresentaram associação com o FR.

Palavras-chave: Epidemiologia, prevalência, fenómeno de Raynaud, factores de risco, diagnóstico.

ABSTRACT

Introduction: Raynaud's phenomenon (RP) is characterized by a color changed on the hands, toes, tip of the nose, earlobes, on the tongue and nipples, triggered by cold exposure and emotional stress. Its prevalence in Portugal is unknown.

Aims: To estimate the prevalence of RP in Grande Porto and to determinate associated factors.

Methodology: A cross sectional study was carried out in the region of Grande Porto, Portugal. The non-random sample was composed of 663 subjects, of both genders, varying from 15 to 64 years old. It was studied the association between RP's prevalence and age, gender, county of residence, profession, occupational exposure to chemical products, vibratory tools and refrigeration systems, marital status. Participants were classified as having RP based on *UK Scleroderma Study Group* criteria (criteria A) and Maricq's scale of distal finger color (criteria A+B). Data was analyzed with chi-square test and McNemar test. Statistical significance was set at $p < 0,05$.

Results: Applying criteria A, the prevalence of RP was 4,5% (5,6% in women versus 2,3% in men) and with criteria A+B the prevalence of RP was 1,7% (2,0% in women versus 0,9% in men). Only occupational exposure to chemical products was significantly and positively associated with RP ($P_{A+B}=0,02$; OR=4,4; 95%CI 1,32 – 14,59). Subjects who were single and married had a higher prevalence of RP compared with those who were divorced, separated or widowed ($P_A=0,03$; $P_{A+B}=0,22$). Pallor fingers were the most reliable symptom of RP, regardless the criteria used ($P_A < 0,0001$; $P_{A+B} < 0,0001$).

Conclusions: Depending on the criteria, the prevalence of RP in Grande Porto varied between 1,7% and 4,5%, these findings were similar with some countries. In contrast with other studies, age, gender, occupational exposure to vibratory tools and refrigeration systems had no association to RP.

Keywords: Epidemiology, prevalence, Raynaud's phenomenon, risk factors, diagnosis.

INTRODUÇÃO

O Fenómeno de Raynaud (FR) é uma microangiopatia comum na população em geral, mais frequente nas mulheres, que se traduz por alterações da cor da pele das extremidades, incluindo os dedos das mãos e dos pés, nariz, lobos auriculares, lábios e mamilos.^{1,2,3}

Classicamente, o FR manifesta-se por alterações bifásicas ou trifásicas em resposta ao frio, podendo também ser desencadeado pelo *stress* emocional: fase branca por isquemia digital, fase azul por desoxigenação local e fase vermelha por hiperemia reactiva.^{4,5} Todas elas podem estar associadas a dor e parestesias locais.^{5,6}

O FR pode ser primário ou secundário a doenças do tecido conjuntivo, traumatismo ocupacional, medicamentos, doenças arteriais estruturais e doenças hematológicas.^{1,5,6,7,8} É importante distingui-los uma vez que a gravidade, o prognóstico e o tratamento diferem.^{5,9,10} Mais recentemente, o grupo EUSTAR (EULAR *Scleroderma Trials and Research group*) alertou para a importância de rastrear os indivíduos com FR, uma vez que este poderá constituir um critério *major* na identificação precoce daqueles que mais tarde desenvolverão esclerose sistémica. Aliás, 90-95% dos pacientes com esclerose sistémica manifestam FR.^{1,7} Por isto, é recomendável que todos aqueles com FR façam um rastreio de eventuais condições associadas, em especial as doenças auto-imunes,^{2,11,12,13,14,15,16} permitindo, assim, um diagnóstico e tratamento precoces.^{2,17}

A prevalência do FR tem sido avaliada em diversos estudos (Tabela I). No entanto, as diferenças metodológicas, os diferentes critérios de diagnóstico e o efeito de factores não controláveis, como a genética e o clima, explicam a variabilidade das prevalências encontradas.¹⁸

Tabela I – Prevalência global e por género do FR noutros países. n - tamanho da amostra; P – prevalência.

Fonte	Ano	Local	Amostra (n)	Prevalência global de FR	Prevalência FR em mulheres	Prevalência FR em homens
Leppert <i>et al</i> ¹⁹	1987	Suécia	3 000	–	15,6%	–
Silman <i>et al</i> ²⁰	1990	Londres	1532	–	21%	16%
			413	–	19%	11%
Voulgari <i>et al</i> ²¹	2000	Grécia	756	5,2%	6,4%	0,9%
Onbaşı <i>et al</i> ²²	2005	Turquia	768	5,0%	3,3%	2,6%
De Angelis <i>et al</i> ¹⁸	2006	Itália	3 664	2,1%	3,4%	0,5%
ÇaKir <i>et al</i> ²³	2008	Turquia	1 414	3,6%	0,8%	1,9%
Purdie <i>et al</i> ²⁴	2009	Nova Zelândia	350	11,5%	18,8%	4,9%

Pelo facto do diagnóstico de FR ser eminentemente clínico, há dificuldade em distinguir entre FR e uma resposta normal ao frio.^{9,20,21} Por este motivo, desenvolveram-se várias formas de abordagem ao estabelecimento do diagnóstico de FR. O *UK Scleroderma Study Group* (1993) sugere os seguintes termos para o diagnóstico de FR: (1) **FR definitivo** inclui episódios repetidos de alterações, pelo menos, bifásicas da cor com o frio; (2) **FR provável** quando há alteração unifásica da cor associada a dor ou parestesias; (3) **FR ausente** quando não há alteração da cor dos dedos com o frio. A descrição verbal por parte do paciente do hipotético FR associada à ausência de o visualizar presencialmente por parte do médico pode criar falsos positivos e negativos no diagnóstico. Para tal obviar, Maricq (1988) desenvolveu uma escala de cores que permite distinguir as cores variantes do normal das patológicas e, desta forma, melhorar a qualidade da informação obtida junto do paciente.²⁵

A prevalência do FR em Portugal não é conhecida. É objectivo deste trabalho estimar a prevalência do FR na região do Grande Porto, assim como estudar alguns dos factores de risco associados e encaminhar os indivíduos com FR para consulta de seguimento.

MATERIAL E MÉTODOS

MATERIAL

Foi efectuado um estudo epidemiológico transversal, com amostra por conveniência, em dias fixos, durante o período de 26 de Novembro de 2010 a 25 de Fevereiro de 2011, na área do Grande Porto, Portugal, da qual fazem parte os seguintes concelhos, Espinho; Gondomar; Maia; Matosinhos; Porto; Póvoa de Varzim; Valongo; Vila do Conde e Vila Nova de Gaia. A população do estudo, para a qual se pretendeu generalizar os resultados, engloba os residentes no Grande Porto com idades compreendidas entre os 15 e os 64 anos. A amostra foi constituída por 663 indivíduos, de ambos os géneros, estratificados por concelho de residência. Para o cálculo do tamanho da amostra foi usada a seguinte fórmula: $n = N \times Z^2 \times P (1-P) / E^2 \times (N-1) + Z^2 P (1-P)$, em que **n** é o tamanho da amostra, **N** é o tamanho da população, **Z** é o valor crítico correspondente ao intervalo de confiança, **E** é a margem de erro e **P** é a proporção esperada na população.* Foi considerada uma população de 886 747 habitantes, um intervalo de confiança de 99% e uma margem de erro de 5% e, atendendo à grande variabilidade de prevalência nos estudos publicados na literatura, foi assumido P=50%, uma vez que este é o valor de **P** que proporciona o maior tamanho da amostra.

A colheita dos dados foi feita através de um inquérito (Anexo I) elaborado pelos autores do estudo, tendo por base as questões utilizadas pelo *UK Scleroderma Study Group* e a escala de cores de Maricq.²⁵ O inquérito, com 22 questões de respostas abertas e fechadas, foi aplicado aos transeuntes dos Hipermercados e Centros Comerciais da área do Grande Porto. Todos os participantes subscreveram o consentimento informado (Anexo II), receberam um folheto informativo elaborado pelos autores acerca do FR (Anexo III) e aqueles com critérios de FR receberam ainda informação adicional acerca do estudo (Anexo IV).

Previamente, a autora e colaboradores fizeram uma aprendizagem do inquérito aplicando-o a utentes da consulta externa do Centro Hospitalar do Porto – Hospital de Santo António (CHP-HSA), não tendo sido, contudo, efectuado um teste piloto do inquérito. Para a realização deste estudo foi concedida autorização por parte da Comissão de Ética do CHP-HSA, assim como por cada um dos locais supramencionados para a aplicação dos inquéritos.

MÉTODOS

Foram estudadas, naquela amostra, as seguintes variáveis: história pessoal de FR (variável dependente); idade, género, concelho de residência, actividade profissional, exposição ocupacional actual ou passada a químicos, máquinas com vibração e sistemas de refrigeração e estado civil (variáveis independentes). A variável “actividade profissional” foi

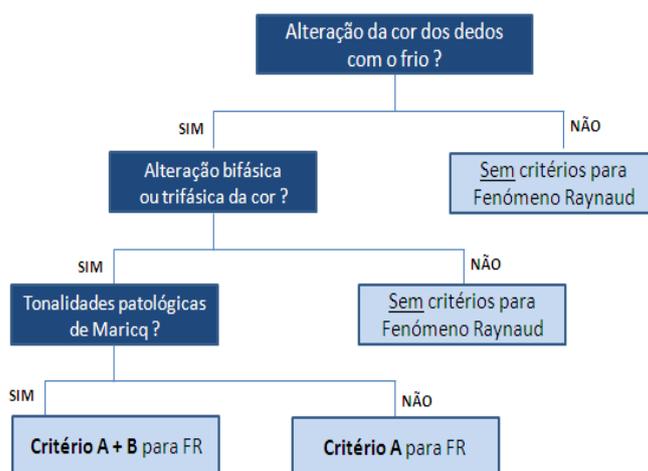
* Raosoft, *Sample size calculator*, disponível em <http://www.raosoft.com/samplesize.html>, acedido em Julho de 2010.

agrupada em 13 categorias respeitando a classificação portuguesa das profissões†. A variável “idade” foi agrupada em dois grupos, [15-30] e [31-64], tendo em conta que o FR primário surge mais frequentemente em idades inferiores a 30 anos e o FR secundário superiores a 30 anos.^{3,9}

Os participantes foram sujeitos a dois tipos de critérios: (1) critério A e (2) critério A+B (Fluxograma). Os indivíduos que negaram alteração da cor dos dedos com o frio foram excluídos como não tendo critérios para FR, quer para o critério A, quer para o critério A+B.

O critério A incluiu os parâmetros definidos pelo *UK Scleroderma Study Group* para FR, ou seja, apenas através da descrição verbal feita pelo participante da alteração da cor dos dedos nos episódios de FR sem recorrer a material visual. De acordo com as respostas, os participantes foram classificados em três grupos: (1) **FR definitivo**; (2) **FR provável** e (3) **FR ausente**. No entanto, para análise estatística dos factores de risco, os participantes foram agrupados em dois grupos: (1) **FR positivo** (FR⁺) incluiu os participantes com critérios de FR definitivo; (2) **FR negativo** (FR⁻) incluiu tanto os participantes com FR provável, como aqueles sem critérios para FR.

O critério A+B incluiu, para além dos critérios definidos pelo *UK Scleroderma Study Group*, a validação simultânea das cores descritas pelo participante mostrando-lhe a escala de cores de Maricq. De acordo com as respostas, os participantes foram classificados em dois grupos: (1) **FR positivo** (FR⁺) e (2) **FR negativo** (FR⁻). Portanto, para efeitos de estudo de associação, a variável de história pessoal de FR foi tratada como nominal dicotómica, tomando-se como **FR positivo** os inquiridos com referência a pelo menos duas cores (branco, vermelho e roxo) e duas tonalidades tidas como patológicas (letras C, D, F, G, I, J, K, L - Anexo1) e como **FR negativo** os inquiridos que apesar de terem alteração da cor dos dedos com o frio, não cumpriram as cláusulas anteriormente descritas, assim como os que negaram alteração da cor dos dedos como frio.



Fluxograma – Critérios de diagnóstico para Fenómeno de Raynaud utilizados neste estudo.

† Dados obtidos consultando o Instituto Nacional de Estatística.

A prevalência foi estimada de acordo com o critério A e com o critério A+B. Foi feita a caracterização demográfica de toda a amostra e também a caracterização demográfica e clínica dos indivíduos com critérios para FR.

Os inquiridos com critérios para FR foram convidados, no momento da entrevista, a integrarem uma consulta no HSA-CHP para dar posterior continuidade ao corrente estudo com realização de análises sanguíneas adequadas e capilaroscopia periungueal.¹⁷

Análise estatística

As respostas obtidas foram codificadas e registadas no *software* PASW® *Statistics* 18. Foi considerado um nível de significância de 0,05. As frequências das respostas foram comparadas com o teste do qui-quadrado com correcção de Yates (X^2_c) e a magnitude da associação medida pelo *odds ratio* (OR) e respectivos intervalos de confiança. As diferenças obtidas entre as prevalências de FR segundo o critério A e o critério A+B foram comparadas com o teste de McNemar.

RESULTADOS

Caracterização demográfica da amostra

Os inquiridos (n=663) tinham idade média de 37,35 anos com um desvio-padrão de 14,45, estando 61,8% (n=411) entre os 31 e os 64 anos de idade, 67,0% (n=444) eram mulheres e 48,0% (n=318) eram casados. A distribuição dos inquiridos por concelho de residência pode ser analisada na Tabela II. Em relação à actividade profissional, 21,7% (n=144) dos inquiridos eram trabalhadores dos serviços pessoais, de protecção e segurança e vendedores e 20,4% (n=135) estudantes. A maioria dos inquiridos negou exposição actual ou passada a químicos (78,0%, n=517), máquinas com vibração (77,2%, n=512) e sistemas de refrigeração (85,2%, n=565).

Tabela II – Distribuição estratificada dos inquiridos por concelho de residência.

Concelho de residência	Frequência (n)	Percentagem (%)
Espinho	14	2,1
Gondomar	90	13,6
Maia	73	11,0
Matosinhos	88	13,3
Porto	113	17,0
Póvoa de Varzim	34	5,1
Valongo	50	7,5
Vila do Conde	40	6,0
Vila Nova de Gaia	161	24,3
Total	663	100,0

Estimativa da Prevalência de FR

A alteração da cor dos dedos com o frio foi referida por 140 pessoas, isto é, 21,1% dos inquiridos. De acordo com o critério A, foram encontrados 30 casos de FR na amostra estudada, o que corresponde a uma prevalência de 4,5% (Tabela III). Por outro lado, aplicando o critério A+B aos casos de FR encontrados, estes reduziram-se a 11 o que se traduz numa prevalência de 1,7%. Após a realização do teste de McNemar constatou-se que a diferença entre estas duas prevalências (2,9%) foi estatisticamente significativa ($P < 0,0001$).

Tabela III – Diferenças da prevalência de FR de acordo com diferentes critérios. FR⁺ - Com critérios para Fenómeno de Raynaud; FR⁻ - Sem critérios para Fenómeno de Raynaud.

		Critérios A + B		Total
		FR ⁺	FR ⁻	
Critérios A	FR ⁺	11 (1,7%)	19 (2,8%)	30 (4,5%)
	FR ⁻	0 (0%)	633 (95,5%)	633 (95,5%)

Caracterização demográfica dos indivíduos com critérios para FR

A prevalência de FR no género feminino foi maior do que a encontrada no género masculino, independentemente dos critérios aplicados. No entanto, esta diferença não foi estatisticamente significativa ($P_A=0,08$; $P_{A+B}=0,46$). Em relação aos grupos etários, e independentemente dos critérios aplicados, tal como se confere na Tabela IV, o FR foi mais frequente entre os 31 e os 64 anos de idade, mas as idades daqueles que têm FR positivo e os que não têm FR são semelhantes, não havendo significância estatística que permita associar a idade à prevalência do FR ($P_A=0,42$; $P_{A+B}=0,67$).

Tabela IV – Prevalência do FR por género e grupos etários (em anos). FR⁺ - Com critérios para Fenómeno de Raynaud; FR⁻ - Sem critérios para Fenómeno de Raynaud.

Variável	Categoria	Critério A			Critério A + B	
		FR definitivo	FR provável	FR ⁻	FR ⁺	FR ⁻
Género	Feminino	25 (83,3%)	18 (78,3%)	401 (65,7%)	9 (81,8%)	435 (66,7%)
	Masculino	5 (16,7%)	5 (21,7%)	209 (34,3%)	2 (18,2%)	217 (33,3%)
Grupos etários	[15-30]	14 (46,7%)	11 (47,8%)	227 (35,5%)	3 (27,3%)	249 (38,2%)
	[31-64]	16 (53,3%)	12 (52,2%)	413 (64,5%)	8 (72,7%)	403 (61,8%)

No que respeita ao concelho de residência, a prevalência do FR foi maior nos concelhos do Porto (20,0%; 6/30)_A (27,3%; 3/11)_{A+B}, Vila Nova de Gaia (20,0%; 6/30)_A (18,2%; 2/11)_{A+B} e Gondomar (13,3%; 4/30)_A (18,2%; 2/11)_{A+B}, não havendo, no entanto, uma associação estatisticamente significativa ($P_A=0,96$; $P_{A+B}=0,97$).

Segundo o critério A, o estado civil associou-se com significância estatística à prevalência do FR que se mostrou mais frequente entre solteiros (53,3%; 16/30)_A, casados (40,0%; 12/30)_A e separados de facto (6,7%; 2/30)_A do que entre viúvos (0%; 0/30)_A, divorciados (0%; 0/30)_A e unidos de facto (0%; 0/30)_A ($P_A=0,03$). Utilizando o critério A+B, o FR foi igualmente mais frequente entre solteiros (36,4%; 4/11)_{A+B}, casados (54,5%; 6/11)_{A+B} e separados de facto (9,1%; 1/11)_{A+B} do que entre viúvos (0%; 0/11)_{A+B}, divorciados (0%; 0/11)_{A+B} e unidos de facto (0%; 0/11)_{A+B}, mas sem associação estatística ($P_{A+B}=0,22$).

O grupo de trabalhadores dos serviços pessoais, de protecção de segurança e vendedores obteve a maior prevalência de FR (26,7%; 8/30)_A (45,5%; 5/11)_{A+B}, ainda que sem significância estatística entre a relação profissão e prevalência do FR ($P_A=0,42$; $P_{A+B}=0,40$).

Para ambos os critérios, a prevalência do FR foi maior nos indivíduos com história ocupacional actual ou passada a químicos, máquinas com vibração e sistemas de refrigeração (Tabela V). Segundo o critério A, os indivíduos expostos a químicos mostraram um risco duas vezes superior de desenvolver FR, embora sem significado estatístico ($P_{A+B}=0,08$; $OR=2,1$ $IC_{95\%}:0,99-4,60$). No entanto, de acordo com o critério A+B, o risco nos expostos foi quatro vezes superior e com significado estatístico ($P_{A+B}=0,02$; $OR=4,4$ $IC_{95\%}:1,32-14,59$). Em relação à exposição a máquinas com vibração, os expostos mostraram um risco aumentado de desenvolver FR, para ambos os critérios, ainda que sem significado estatístico associado ($P_A=1,00$; $OR=1,0$ $IC_{95\%}:0,44-2,46$) ($P_{A+B}=0,15$; $OR=2,9$ $IC_{95\%}:0,87-9,60$). No grupo de expostos a sistemas de refrigeração também se verificou um risco aumentado para FR e sem significado estatístico. ($P_A=0,58$; $OR=1,5$ $IC_{95\%}:0,59-3,70$) ($P_{A+B}=0,45$; $OR=2,2$ $IC_{95\%}:0,57-8,44$).

Tabela V – Prevalência de FR e exposição ocupacional a químicos, máquinas com vibração e sistemas de refrigeração. FR⁺ - Com critérios para Fenómeno de Raynaud; FR⁻ - Sem critérios para Fenómeno de Raynaud; *P* – Valor de prova; OR – Odds Ratio; $IC_{95\%}$ – Intervalo de confiança a 95%.

Variável	Crítérios	Categoria	FR ⁺	FR ⁻	<i>P</i>	OR	$IC_{95\%}$
Químicos	A	Sim	11 (7,5%)	135 (92,5%)	0,08	2,1	0,99 - 4,60
		Não	19 (3,7%)	498 (96,3%)			
	A+B	Sim	6 (4,1%)	140 (95,9%)	0,02	4,4	1,32 – 14,59
		Não	5 (1,0%)	512 (99,0%)			
Máquinas com vibração	A	Sim	7 (4,6%)	144 (95,4%)	1,00	1,0	0,44 – 2,46
		Não	23 (4,5%)	489 (95,5%)			
	A+B	Sim	5 (3,3%)	146 (96,7%)	0,15	2,9	0,87 -9,60
		Não	6 (1,2%)	506 (98,8%)			
Sistemas de refrigeração	A	Sim	6 (6,1%)	92 (93,9%)	0,58	1,5	0,59 – 3,70
		Não	24 (4,2%)	541 (95,8%)			
	A+B	Sim	3 (3,1%)	95 (96,9%)	0,45	2,2	0,57 – 8,44
		Não	8 (1,4%)	557 (98,6%)			

Caracterização clínica dos indivíduos com critérios para FR

Independentemente dos critérios, os inquiridos descreveram mais frequentemente a alteração bifásica da cor dos dedos com o frio, tendo existido apenas uma inquirida que referiu as três fases clássicas do FR (Gráfico).

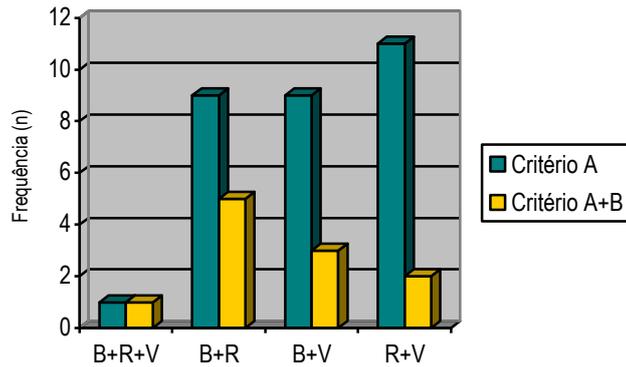


Gráfico – Distribuição da apresentação clínica bifásica ou trifásica do FR. Independentemente dos critérios utilizados, a apresentação bifásica do FR é a mais comum ($n_A=29$; $n_{A+B}=10$). Quando se aplicou a escala de cores de Maricq a associação bifásica R + V diminuiu consideravelmente de frequência ($n_A=11$; $n_{A+B}=2$). B – Dedos Brancos, R – Dedos Roxos, V – Dedos Vermelhos.

A cor branca dos dedos foi a que experimentou uma associação estatisticamente significativa independentemente da utilização da escala de cores de Maricq ($P_A < 0,0001$; $P_{A+B} < 0,0001$) (Tabela VI).

Tabela VI – Frequência de cada uma das três cores que ocorrem no FR.

	Critério A	P	Critério A + B	P
Dedos brancos	20 (66,7%)	<0,0001	10 (90,9%)	<0,0001
Dedos roxos	20 (66,7%)	<0,0001	7 (63,6%)	0,10
Dedos vermelhos	21 (70,0%)	0,07	6 (54,5%)	1,00

Clinicamente, a maioria dos inquiridos com FR referiu alterações da cor em vários dedos de ambas as mãos, e frequentemente associadas a dores e alterações da sensibilidade das extremidades (Tabela VII).

Tabela VII – Características semiológicas do FR nos indivíduos inquiridos.

Característica clínica	Critério A	Critério A + B
Um dedo	1 (4,2%)	1 (9,1%)
Vários dedos	23 (95,8%)	10 (90,9%)
Uma mão	1 (4,2%)	1 (9,1%)
Ambas as mãos	23 (95,8%)	10 (90,9%)
Dores e alterações da sensibilidade	21 (87,5%)	9 (81,8%)
Úlceras digitais	1 (4,2%)	1 (9,1%)
Outros factores precipitantes além do frio	8 (33,3%)	3 (27,3%)
Noutras zonas do corpo	8 (33,3%)	6 (54,5%)

A maioria dos inquiridos com FR mencionou antecedentes familiares desta condição, nomeadamente, em parentes de primeiro grau, ainda que sem significância estatística ($P_A=0,87$; $P_{A+B}=0,57$). A história medicamentosa actual não se

mostrou relevante, no entanto, quando afirmativa os contraceptivos orais foram os referidos (Tabela VIII).

Tabela VIII – As histórias familiar e medicamentosa nos indivíduos com FR.

	Critério A	P	Critério A + B	P
História familiar	13 (54,2%)	0,87	5 (45,5%)	0,57
História medicamentosa	7 (29,2%)	0,58	2 (18,2%)	0,51

DISCUSSÃO

Os diversos estudos de base populacional apontam para uma prevalência de FR entre 6% a 20% nas mulheres e 3% a 12,5% nos homens, valores superiores aos obtidos no corrente estudo.²⁶ Esta diferença de valores poderá ser explicada pela variabilidade na metodologia, pelas características da amostra e pelas condições climáticas locais. No entanto, neste estudo, verificou-se que a metodologia utilizada, mais concretamente os critérios usados, foi o factor que mais pareceu justificar a variabilidade dos valores de prevalência. A utilização exclusiva dos critérios do *UK Scleroderma Study Group* (critério A) traduz uma prevalência de 4,5% (n=30), em que 5,6% (n=25) das mulheres e 2,3% (n=5) dos homens tiveram critérios de FR definitivo. Por outro lado, quando se aplicou a escala de cores de Maricq (critério A+B), a prevalência reduziu para 1,7% (n=11), em que 2,0% (n=9) das mulheres e 0,9% (n=2) dos homens tiveram FR positivo. Esta diferença na estimativa da prevalência obtida, em função dos critérios utilizados, apresentou significância estatística ($P < 0,0001$). Parece evidente que o critério A tende a possuir maior sensibilidade, enquanto o critério A+B é mais específico. Na verdade, a utilização da escala de cores de Maricq diminuiu bastante a subjectividade que acompanha a descrição verbal e validou entre as tonalidades apontadas pelos participantes, as variantes do normal e as patológicas. Perante dois valores de prevalência tão díspares, cabe a questão, será mais benéfico, em termos de Saúde Pública e no contexto de diagnóstico do FR, ter falsos-positivos ou falsos-negativos?

Neste trabalho não se verificou associação entre a prevalência do FR e o género ($P_A=0,08$; $P_{A+B}=0,46$), o grupo etário ($P_A=0,74$; $P_{A+B}=0,33$), a actividade profissional ($P_A=0,42$; $P_{A+B}=0,40$), o concelho de residência ($P_A=0,96$; $P_{A+B}=0,97$), contrariando outros estudos já realizados.^{7,26} Por outro lado, verificou-se significância estatística entre a prevalência de FR e o estado civil, mas contrastando com a literatura, o FR foi mais prevalente entre solteiros e casados do que entre viúvos e divorciados, facto que poderá devolver alguma controvérsia à valorização do estado marital como agente de stress emocional ($P_A=0,03$).^{26,27} Aplicando o critério A+B, foi notória uma forte associação, com significância estatística, entre a exposição ocupacional actual ou passada a químicos com a prevalência de FR, onde os indivíduos expostos mostraram ter um risco quatro vezes superior de desenvolver FR em relação aos não expostos ($P_{A+B}=0,02$; OR=4,4; IC_{95%} 1,32 – 14,59). Significância estatística que não se verificou com outros factores de risco ocupacional, como a exposição a máquinas com vibração e a sistemas de refrigeração, muito embora também para estes tenha sido evidente um risco aumentado de FR nos expostos seleccionados pelo critério A e pelo critério A+B.

Independentemente dos critérios utilizados, a expressão clínica dos episódios de FR foi em tudo concordante com o descrito na literatura: alteração bifásica (raramente trifásica) da cor da pele de vários dedos de ambas as mãos, com dores e alterações da sensibilidade associadas.^{6,7,22} A fase isquémica foi a que mostrou associação com relevância no estabelecimento do diagnóstico do FR ($P_A < 0,0001$; $P_{A+B} < 0,0001$), possivelmente porque a cor branca é mais facilmente identificada e menos dificilmente confundida com as cores roxa e vermelha das fases cianótica e hiperémica, respectivamente, aspecto este concordante com outros autores.^{1,4,22,25} A utilidade da escala de cores de Maricq manifestou-se quando se compararam as frequências entre as alterações bifásicas R+V utilizando o critério A e o critério

A+B. De facto, a utilização da escala de cores de Maricq (critério A+B) reduziu de 11 para 2 a frequência de FR encontrados com R+V, diminuindo, assim, o factor confundidor atribuído às diferenças entre as cores roxa e vermelha que poderão não existir ou ser explicadas por outros acrosíndromes vasculares que não o FR.^{1,6} Por outro lado, independentemente dos critérios utilizados, a maioria dos inquiridos relatou antecedentes familiares que sofriam igualmente de FR, o que é condizente com a demais literatura ($P_A=0,87$; $P_{A+B}=0,57$)^{21,28}. Em relação à história medicamentosa, os resultados obtidos foram escassos e sem significado estatístico. Os indivíduos com FR que afirmaram tomar medicação eram mulheres e referiram os contraceptivos orais ($n_A=7$; $n_{A+B}=2$). Aliás, vários estudos reportam a associação entre o FR e alguns medicamentos, como os contraceptivos orais, os beta-bloqueadores e os citostáticos.^{7,19,25,26}

Face à ausência de estudos no nosso país relacionados com esta condição, seria oportuno dar continuidade à estimativa da sua prevalência a nível nacional, relacionando eventuais diferenças esperadas entre o Norte e o Sul de Portugal, dado que as condições climáticas são distintas. Por outro lado, seria de valor definir qual dos critérios, A ou A+B, possui maior poder diagnóstico, avaliando, para o efeito, a sensibilidade e a especificidade de cada um através de um valor *standard* estipulado, por exemplo, a partir de resultados analíticos laboratoriais. Finalmente, os casos de FR deverão ser incluídos numa consulta no CHP – HSA para avaliação de outros factores de risco (como o tabagismo, etilismo, factores cardiovasculares e hemostáticos)^{27,29} e caracterização analítica (doseamento sérico de auto-anticorpos e capilaroscopia periungueal)^{17,30} e posterior integração num estudo longitudinal para avaliar a importância do FR enquanto sinal sentinela de uma eventual doença do tecido conjuntivo em curso, uma vez que o FR precede, às vezes em algumas décadas, o aparecimento de esclerose sistémica.¹⁷

Este estudo apresentou, contudo, algumas limitações. Em primeiro lugar, o facto de a amostragem ter sido feita por conveniência impossibilita a inferência dos resultados para a população. Contudo, a estratificação da amostra de acordo com a percentagem de residentes nos respectivos concelhos manteve a proporção relativa. Em segundo lugar, a utilização de um inquérito não validado abriu a possibilidade a viés de medição. Em terceiro lugar, a não realização de um teste justificou algumas falhas na construção do inquérito, nomeadamente, na avaliação das histórias familiar e medicamentosa. No entanto, a utilização da escala de cores de Maricq validada facilitou o diagnóstico clínico de FR, reduzindo o viés de memória.

Em suma, em função dos critérios utilizados, no Grande Porto a prevalência de FR variou entre 1,7% e 4,5%, valores não muito diferentes dos encontrados noutros estudos. Contrariamente à literatura, a idade, o género, a exposição ocupacional a máquinas com vibração e a sistemas de refrigeração não apresentaram associação com o FR. A exposição ocupacional a químicos pareceu ser o factor de risco mais consistente para o aparecimento desta condição clínica e, independentemente dos critérios aplicados, a fase isquémica foi, das três fases clássicas do FR, aquela com maior relevância estatística no seu diagnóstico.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Dra. Ivone Silva, Prof. Doutor João Amado e Prof. Doutora Margarida Lima; a *Sonae Sierra*[®] e *Sonae Distribuição*[®] nas pessoas de Ana Sofia Sousa, Miguel Marques, Dr. José Fortunato, Dr. Paulo Valentim e Dr. Ricardo Pereira; a Carla Almeida, Filipa Pinto, Filipa Sousa, Maria Bertão e Rui Barbosa; à minha Família.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Gayraud M.** *Raynaud's phenomenon*. Joint Bone Spine. 2007;74:e1-e8.
2. **Handa R, Kumar U, Pandey RM, Aggarwal P, Biswas A, Wali JP.** *Raynaud's Phenomenon – A Prospective Study*. JIACM. 2002;3(1):35-8.
3. **Reilly A, Snyder B.** *Raynaud Phenomenon*. Am J Nurs. 2005 Aug;105(8):56-65.
4. **Bowling JC, Dowd PM.** *Raynaud's disease*. Lancet. 2003;361:2078-2080.
5. **Sunderkötter C, Riemekasten G.** *Pathophysiology and clinical consequences of Raynaud's phenomenon related to systemic sclerosis*. Rheumatology (Oxford). 2006 Oct;45 Suppl 3:iii33-iii5.
6. **Cooke JP, Marshall JM.** *Mechanisms of Raynaud's disease*. Vascular Medicine. 2005;10:293-307.
7. **Belch J.** *Raynaud's phenomenon*. Cardiovascular Research. 1997;33:25-30.
8. **Nagata C, Yoshida H, Mirbod SM, Komura Y, Fujita S, Inaba R, et al.** *Cutaneous signs (Raynaud's phenomenon, sclerodactylia, and edema of the hands) and hand-arm vibration exposure*. Int Arch Occup Environ Health. 1993; 64:587-591.
9. **Block JA, Sequeira W.** *Raynaud's phenomenon*. Lancet. 2001 Jun 23;357(9273):2042-8.
10. **Ho M, Belch JJ.** *Raynaud's phenomenon: state of the art 1998*. Scand J Rheumatol. 1998;27(5):319-22.
11. **Grassi W, De Angelis R, Lapadula G, Leardini G, Scarpa R.** *Clinical diagnosis found in patients with Raynaud's phenomenon: a multicentre study*. Rheumatol Int. 1998;18:17-20.
12. **Ziegler S, Brunner M, Eigenbauer E, Minar E.** *Long-term outcome of primary Raynaud's phenomenon and its conversion to connective tissue disease: a 12-year retrospective patient analysis*. Scand J Rheumatol. 2003;32(6):343-7.
13. **Suter LG, Murabito JM, Felson DT, Fraenkel.** *The incidence and natural history of Raynaud's phenomenon in the community*. Arthritis&Rheumatism. 2005;52(4):1259-1263.
14. **Hirschl M, Hirschl K, Lenz M, Katzenschlager R, Hutter HP, Kundi M.** *Transition from primary Raynaud's Phenomenon to Secondary Raynaud's Phenomenon identified by diagnosis of an associated disease*. Arthritis&Rheumatism. 2006;54(6):1974-1981.
15. **De Angelis R, Del Medico P, Blasetti P, Cervini C.** *Raynaud's Phenomenon: clinical spectrum of 118 patients*. Clin Rheumatol. 2003; 22:279-284.
16. **Spencer-Green G.** *Outcomes in primary Raynaud phenomenon: a meta-analysis of the frequency, rates, and predictors of transition to secondary diseases*. Arch Intern Med. 1998 Mar 23;158(6):595-600.
17. **Matucci-Cerinic M, Allanore Y, Czirják L, Tyndall A, Müller-Ladner U, Denton C, Valentini G, Distler O, Fligelstone K, Tyrrel-Kennedy A, Farge D, Kowal-Bielecka O, van den Hoogen F, Cutolo M, Sampaio-Barros PD, Nash P, Takehara K, Furst DE.** *The challenge of early systemic sclerosis for the EULAR Scleroderma Trial and Research group (EUSTAR) community. It is time to cut the Gordian knot and develop a prevention or rescue strategy*. Ann Rheum Dis. 2009;68:1377-1380.

18. **De Angelis R**, Salaffi F, Grassi W. *Raynaud's phenomenon: prevalence in an Italian population sample*. Clin Rheumatol. 2006;25:506-510.
19. **Leppert J**, Aberg H, Ringqvist I, Sörensson S. *Raynaud's phenomenon in a female population: prevalence and association with other conditions*. Angiology. 1987 Dec;38(12):871-7.
20. **Silman A**, Holligan S, Brennan P, Maddison P. *Prevalence of symptoms of Raynaud's phenomenon in general practice*. BMJ. 1990;301:590-592.
21. **Voulgari PV**, Alamanos Y, Papazisi D, Christou K, Papanikolaou C, Drosos AA. *Prevalence of Raynaud's phenomenon in a healthy Greek population*. Ann Rheum Dis. 2000;59:206-10.
22. **Onbaşı K**, Sahin I, Onbaşı O, Ustün Y, Koca D. *Raynaud's phenomenon in a healthy Turkish population*. Clin Rheumatol. 2005 Aug;24(4):365-9.
23. **Çakir N**, Pamuk ON, Dönmez S, Barutçu A, Diril H, Odabaş E, Kiliçcigil V. *Prevalence of Raynaud's phenomenon in healthy Turkish medical students and hospital personnel*. Rheumatol Int. 2008 Dec;29(2):185-8.
24. **Purdie G**, Harrison A, Purdie D. *Prevalence of Raynaud's phenomenon in the adult New Zealand population*. NZMJ. 2009;122:55-62.
25. **Maricq HR**, Weinrich M. *Diagnosis of Raynaud's Phenomenon Assisted by Color Charts*. J Rheumatol. 1988;15:454-459.
26. **Fraenkel L**. *Raynaud's phenomenon: epidemiology and risk factors*. Curr Rheumatol Rep. 2002 Apr;4(2):123-8.
27. **Fraenkel L**, Zhang Y, Chaisson CE, Maricq HR, Evans SR, Brand F, Wilson PW, Felson DT. *Different factors influencing the expression of Raynaud's phenomenon in men and women*. Arthritis Rheum. 1999 Feb;42(2):306-10.
28. **Freedman RR**, Mayes MD. *Family aggregation of primary Raynaud's disease*. Arthritis&Rheumatism.1996;39(7):1189-1191.
29. **Herrick AL**. *Pathogenesis of Raynaud's phenomenon*. Rheumatology. 2005;44:587-596.
30. **Lambova SK**, Müller-Ladner U. *The role of capillaroscopy in differentiation of primary and secondary Raynaud's phenomenon in rheumatic diseases: a review of the literature and two cases reports*. Rheumatol Int. 2009; 29:1263 - 1271.

ANEXOS

Anexo I



Este inquérito está inserido num trabalho de investigação intitulado *Estudo de Prevalência do Fenómeno de Raynaud no Grande Porto* para a Tese de Mestrado do 6º ano de Medicina de uma aluna do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS)/Hospital de Santo António – Centro Hospitalar do Porto, no âmbito da Disciplina de Iniciação à Investigação Clínica.

PARTE 1 - DADOS SÓCIO-DEMOGRÁFICOS

1	Idade			
2	Género	Feminino		Masculino
3	Concelho de Residência do Grande Porto			
	Espinho	Gondomar	Maia	Matosinhos
	Porto	Póvoa de Varzim	Valongo	Vila do Conde
	Vila Nova de Gaia			
4	Actividade Profissional	Qual?		
		Trabalha(ou) com químicos?	Sim	Não
		Trabalha(ou) com máquinas com vibração?	Sim	Não
		Trabalha(ou) com sistemas de refrigeração?	Sim	Não
5	Estado civil			

PARTE 2 - FENÓMENO DE RAYNAUD

6	Com o frio os seus dedos mudam de cor?			Sim	Não			
Alterações na “crise”		Sim	Não	Se <u>sim</u> , mostrar a Imagem 4 e assinalar a opção				
7	★ Dedos brancos? (mostrar Imagem 1)			A	B	C	D	
8	★ Dedos vermelhos?			E	F	G		
9	★ Dedos roxos? (mostrar Imagem 2)			H	I	J	K	L
10	Afectam um único dedo?							
11	Afectam vários dedos?							
12	Numa única mão?							
13	Em ambas as mãos?							
14	Dores e/ou alterações da sensibilidade nas pontas dos dedos?							
15	Feridas nas pontas dos dedos?							

16	Alterações sem ser com o frio?			
17	Alterações noutras zonas do corpo? (dedos dos pés, nariz, lábios, lobos auriculares)			

18	Conhece algum dos seus familiares com o mesmo problema?	Sim	Não
19	Se a resposta anterior for <u>afirmativa</u> , qual o grau de parentesco?		
20	Sofre de alguma doença?	Sim	Não
21	Se a resposta anterior for <u>afirmativa</u> , especifique qual ou quais?		
22	Toma algum dos seguintes medicamentos? (Assinalar com um X somente as respostas afirmativas)		

Prent® (acebutolol)		Tenoretic Mite® (atenolol+clorotalidona)		Nebilet® (nebivolol)		Artex® (tertatolol)	
Tessifol® (atenolol)		Concor® (bisopropol)		Anabet® (nadolol)		Dilbloc® (carvedilol)	
Ternomin Mite® (atenolol)		Lopresor® (metoprolol)		Inderal® (propranolol)		Contraceptivos orais	

Se depois da análise deste questionário se considerar que é necessário, deseja receber a convocação para uma consulta e realização de exames no Hospital de Santo António? Não Sim

NOME _____

Morada _____

Código postal _____ - _____ / _____

Telefone _____ Telemóvel _____ E-mail _____ @ _____



Este inquérito está inserido num trabalho de investigação intitulado *Estudo de Prevalência do Fenómeno de Raynaud no Grande Porto* para a Tese de Mestrado do 6º ano de Medicina de uma aluna do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS)/Hospital de Santo António – Centro Hospitalar do Porto, no âmbito da Disciplina de Iniciação à Investigação Clínica.



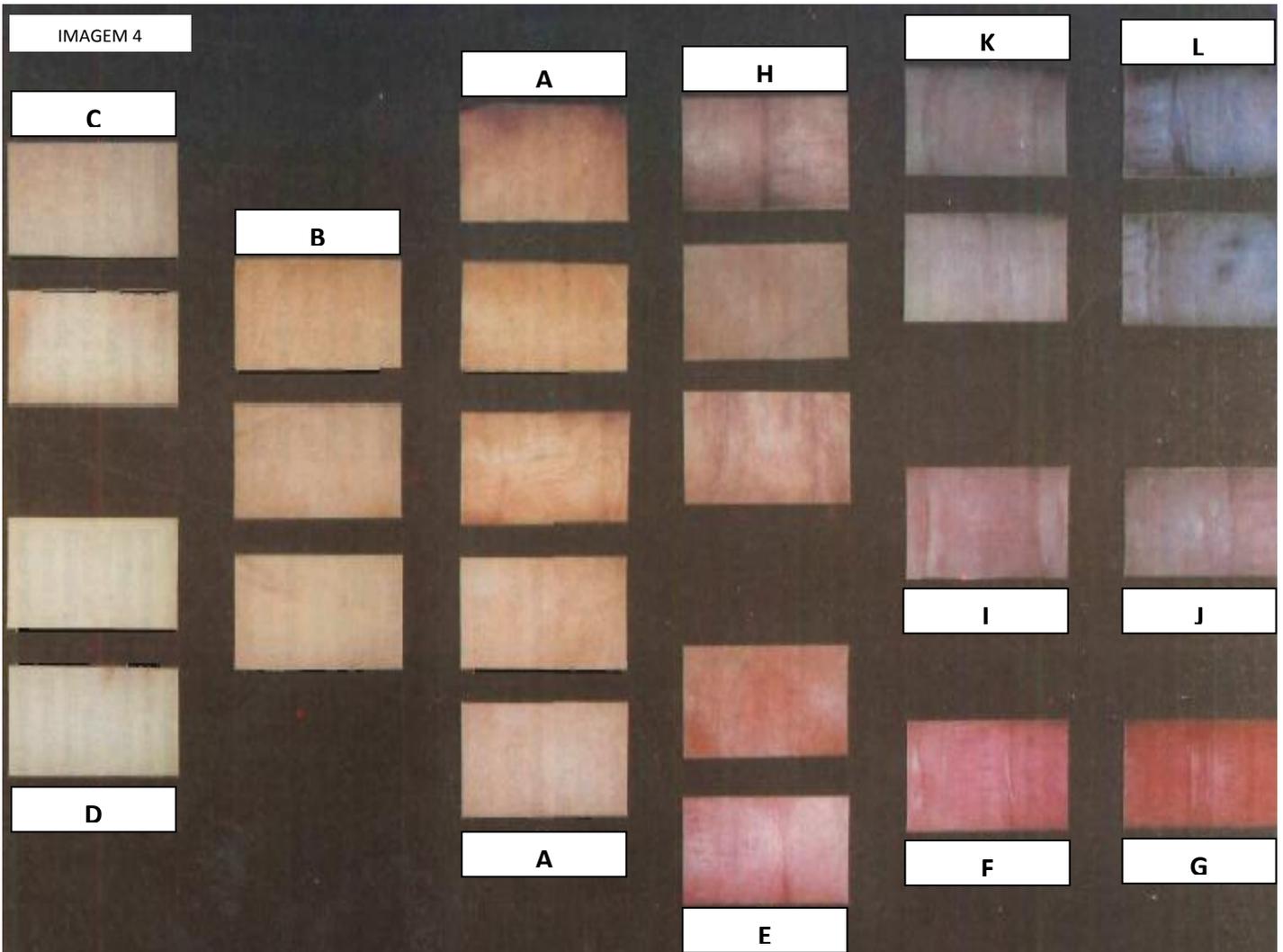
IMAGEM 1



IMAGEM 2



IMAGEM 3



In: Maricq HR, Weinrich M. *Diagnosis of Raynaud's Phenomenon Assisted by Color Charts*. J Rheumatol. 1988;15:454-459.

Anexo II



O presente Termo de Consentimento Informado está inserido num trabalho de investigação intitulado *Estudo de Prevalência do Fenómeno de Raynaud no Grande Porto* para a Tese de Mestrado do 6º ano de Medicina de uma aluna do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS)/Hospital de Santo António – Centro Hospitalar do Porto, no âmbito da Disciplina de Iniciação à Investigação Clínica.

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Eu, abaixo-assinado, fui informado(a) de que este estudo de investigação se destina a estudar o Fenómeno de Raynaud.

Sei que neste estudo está previsto responder a um inquérito e que, caso se detecte que tenho este problema, serei convocado(a) para uma consulta no Hospital de Santo António do Centro Hospitalar do Porto, onde poderei comparecer, se desejar. Nessa consulta serei observado(a) por um médico especialista e terei oportunidade de realizar alguns exames e análises para um melhor esclarecimento da situação. Foi-me garantido que todos os dados relativos à identificação são confidenciais. Sei que posso recusar-me a participar no estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto.

Compreendi a informação que me foi dada, tive oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas. Aceito participar de livre vontade no estudo e concordo em responder ao inquérito que faz parte deste estudo. Também autorizo a divulgação dos resultados obtidos no meio científico, garantindo o anonimato.

PARTICIPANTE NO ESTUDO

Nome _____

Data: __/__/__

Assinatura _____

ALUNO

Nome _____

Data: __/__/__

Assinatura _____

Fenómeno de Raynaud



Estudo de Prevalência do Fenómeno de Raynaud no Grande Porto

O inquérito a que acabou de responder está inserido num trabalho de investigação intitulado *Estudo de Prevalência do Fenómeno de Raynaud no Grande Porto*. Está a ser realizado para a Tese de Mestrado do 6º ano de Medicina de uma aluna do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS), promovido pela **Unidade de Imunologia Clínica do Hospital de Santo António**, do Centro Hospitalar do Porto.

Afinal, o que é o

Fenómeno de Raynaud?

A informação que se segue permiti-lo-á compreender melhor esta condição.



O que é o Fenómeno de Raynaud?

Resulta de uma **resposta anormal ao frio** que se caracteriza pela alteração da cor (branco, roxo – Figura 1, vermelho) dos dedos das mãos e/ou dos pés. Podendo também ser desencadeado pelo **stress emocional**.



Figura 1



Figura 2

Nalguns casos, o Fenómeno de Raynaud pode acompanhar-se de **dor**, **alterações da sensibilidade** e aparecimento de **feridas** nas pontas dos dedos (Figura 2).

Quem sofre de Fenómeno de Raynaud?

Embora possa afectar indivíduos de ambos os sexos e de **qualquer idade**, o Fenómeno de Raynaud é mais frequente nas **mulheres**.

O Fenómeno de Raynaud **não** é uma doença! No entanto, pode ser o **primeiro sinal de alerta** para algumas doenças.

É preciso tratar?

Pelo facto de ser **incómodo** e afectar a **qualidade de vida** do indivíduo que o tem, o tratamento do Fenómeno de Raynaud é **aconselhável**. Além disso, nalguns casos, pode ser a primeira manifestação de algumas doenças.

O que aconselhamos?

O método mais eficaz para evitar os episódios de Fenómeno de Raynaud passa por se **proteger do frio**.

Use luvas e meias nos meses frios



Evite grandes diferenças de temperatura (por exemplo, evite colocar as mãos à lareira por muito tempo, evite lavar as mãos com água muito quente, evite mexer em arcas congeladoras)

Evite ferir os dedos das mãos e dos pés

Como o fenómeno de Raynaud pode ser desencadeado pelo **stress** emocional, procure **gerir a ansiedade**.

Para mais informações:

Unidade de Imunologia Clínica do Hospital de Santo António do Centro Hospitalar do Porto.

Contactos:

- Telefone: 22 207 75 00 (extensão: 1334);
- dai.uic@chporto.min-saude.pt.

Anexo IV



Esta informação está incluída num trabalho de investigação intitulado *Estudo de Prevalência do Fenómeno de Raynaud no Grande Porto* para a Tese de Mestrado do 6º ano de Medicina de uma aluna do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS)/Hospital de Santo António – Centro Hospitalar do Porto, no âmbito da Disciplina de Iniciação à Investigação Clínica. **A sua colaboração é importante e agradecemos desde já a sua disponibilidade!**

INFORMAÇÃO ACERCA DO ESTUDO

A Unidade de Imunologia Clínica do Hospital de Santo António do Centro Hospitalar do Porto (telefone: 22 207 75 00, extensão: 1334 - a qual poderá contactar) propõe-se a estudar o Fenómeno de Raynaud com o objectivo de determinar a sua prevalência (o peso da sua importância relativa) na população residente na área do Grande Porto e a sua associação com outras doenças. Gostaríamos de contar com a sua colaboração neste estudo, o qual é também o projecto de Tese de Mestrado da aluna Manuela Bertão, do Mestrado Integrado em Medicina do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto/Hospital de Santo António do Centro Hospitalar do Porto.

O Fenómeno de Raynaud caracteriza-se pela alteração da cor dos dedos das mãos e/ou dos pés, muitas vezes, provocada pelas diferenças de temperatura ou situações de *stress* emocional. Em algumas situações pode acompanhar-se de dor pelo aparecimento de feridas nas pontas dos dedos. Embora possa afectar indivíduos de ambos os sexos e de qualquer idade, é mais frequente nas mulheres.

O fenómeno de Raynaud não é uma doença, mas às vezes pode ser o primeiro sinal de alerta de algumas doenças. A sua participação neste estudo é voluntária. Em termos de saúde, não acarretará riscos para si e se não desejar participar não lhe advirá qualquer tipo de penalização futura. Antes de aceitar participar deve esclarecer todas as suas dúvidas. Se concordar, ser-lhe-á solicitado que responda a algumas perguntas. Caso se detecte que sofre do Fenómeno de Raynaud, virá a ser convocado(a) para uma consulta no Hospital de Santo António, onde, se desejar, será observado(a) e fará alguns exames e análises para um melhor esclarecimento da situação. A informação clínica obtida será transmitida ao seu médico assistente. Se desejar, poderá responder ao inquérito de forma anónima. No entanto, isto impedirá a sua posterior convocação para consulta, caso se suspeite que sofre do Fenómeno de Raynaud. Para este fim, é necessário que se identifique e forneça os dados necessários para o posterior contacto. Será garantida a confidencialidade dos seus dados, que não serão usados para outros fins. Se desejar comparecer à consulta, será da sua responsabilidade o pagamento das despesas de deslocação. No entanto, na primeira consulta não haverá outras despesas para si, já que os custos da taxa moderadora e das análises e eventuais exames a ser efectuados serão suportados pelo estudo. Caso

aceite colaborar, poderá interromper a sua participação a qualquer momento. A consulta será realizada na Unidade de Imunologia Clínica do Hospital de Santo António/Centro Hospitalar do Porto cujo responsável é o Prof. Doutor Carlos Vasconcelos. A realização da consulta e os exames complementares de diagnóstico estão a cargo das médicas Dra. Isabel Almeida (especialista de Medicina Interna) e Dra. Ivone Silva (especialista de Angiologia e Cirurgia Vascular), ambas responsáveis pela consulta de Fenómeno de Raynaud no Hospital de Santo António/Centro Hospitalar do Porto.

