

## **AVALIAÇÃO NUTRICIONAL E DE SAÚDE DE SERVIDORES DO SEXO FEMININO DO INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA- INPA: FATORES DE RISCO DE CARDIOPATIAS**

Camila Pinheiro da SILVA<sup>1</sup>  
Helyde Albuquerque MARINHO<sup>2</sup>  
Tatiana Melo LOPES<sup>3</sup>  
Cintia Costa PINTO<sup>4</sup>  
Erika Vasconcelos BARBOSA<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC/CNPq; <sup>2</sup>Orientador CSAS/INPA; <sup>3</sup>Colaborador CSAS/INPA; <sup>4</sup>Colaborador CSAS/INPA; <sup>5</sup>Bolsista PIBIC/FAPEAM.

### **INTRODUÇÃO**

As doenças cardiovasculares (DCV) são as principais causas de mortalidade no Brasil e na maioria dos países, considerando, o aumento do envelhecimento populacional, principalmente nas mulheres acima de 50 anos de idade. Em âmbito mundial, estima-se que os níveis de colesterol elevado causem 56% da doença cardíaca isquêmica global e 18% dos AVCs, chegando a 4,4 milhões de mortes por ano (Libby *et al.* 2010). No Brasil, são a principal causa de mortalidade, cerca de 300.000 brasileiros são vítimas por ano das DCV. Nota-se, que é frequente na faixa etária de 45 a 64 anos (Cuppari 2005). Segundo os dados do Ministério da Saúde, o infarto agudo do miocárdio (IAM) e o acidente vascular encefálico (AVE) são responsáveis por 53% de causas de óbito no sexo feminino acima de 50 anos de idade. A diminuição gradativa da produção hormonal feminina é um fato que ocorre em todas as mulheres e inicia-se ao redor dos 40 anos, podem afetar vários locais do organismo e determinam sinais e sintomas conhecidos pelo nome de síndrome climatérica ou menopausal, é uma fase na qual se observa a redução na capacidade de exercício físico, na força muscular e na massa óssea da mulher, aumento do peso corporal e elevado risco cardiovascular (RCV) (Sanches *et al.* 2006). Concentrações anormais de lipídios ou lipoproteínas (dislipidemias), associadas a outros fatores de risco como o diabetes, obesidade, hipertensão arterial sistêmica, tabagismo e sedentarismo, são os principais fatores de risco nas mulheres (Mion e Nobre 2002). Este trabalho objetivou avaliar o estado nutricional e de saúde dos servidores do sexo feminino na ativa do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia- INPA, tendo como objetivo central identificar os possíveis riscos de cardiopatias.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

A presente pesquisa trata-se de um estudo transversal e descritivo com uma abordagem quantitativa, desenvolvida no Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia- INPA. Participaram do estudo 31 servidoras, na faixa etária de 32 a 67 anos, após aprovação no Comitê de Ética em Pesquisas do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (MS/CNS, 1996). As participantes da pesquisa assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, após serem informadas sobre os objetivos do estudo e os procedimentos a serem submetidas. As variáveis abordadas foram: idade (calculada em anos completos na data da entrevista) grau de instrução, renda e classe familiar (em classes econômicas A, B, C, D e E de acordo com o critério de classificação econômica Brasil) (ABEP 2008). Para avaliação dos fatores de risco para doenças cardiovasculares foram analisadas as seguintes variáveis: atividade física; tabagismo; hipertensão arterial; dislipidemia; diabetes mellitus; estado nutricional, aferição e classificação da pressão arterial; peso; estatura; índice de massa corpórea (IMC), obesidade abdominal através da razão cintura/quadril (RCQ) e exame bioquímico (triglicerídeos, colesterol total e suas frações: LDL, HDL e VLDL). Foi analisada a probabilidade de risco de DCV nas servidoras utilizando o escore de risco de Framingham (ERF) calculado de acordo com faixa etária, sexo, valores de pressão arterial sistólica, valores da razão entre o colesterol total e a fração HDL, presença de tabagismo e diagnóstico de diabetes. Para verificação do peso utilizou-se uma balança eletrônica digital portátil, tipo plataforma, marca Plena, com capacidade até 150 Kg e sensibilidade de 50g. Para a estatura utilizou-se o estadiômetro da marca Altura exata. As medidas de peso e estatura foram coletadas com o indivíduo posicionado no centro do equipamento, com o mínimo de roupa, descalço, ereto, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo. O indicador utilizado para avaliação nutricional foi o índice de massa corporal (IMC) sendo obtido pela divisão do peso (kg) pela altura (m) ao quadrado. As circunferências da cintura e do quadril foram mensuradas utilizando fita métrica inelástica flexível, com extensão de 2m. A circunferência da cintura (CC) foi obtida durante a expiração normal, na linha natural da cintura, no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, a circunferência do quadril (CQ) foi obtida pelo ponto de maior perímetro entre a cintura e a coxa. O indicador RCQ é estabelecido dividindo-se os valores encontrados para as referidas circunferências. Os resultados obtidos através da RCQ e IMC foram classificados de acordo com os pontos de corte utilizado pela Organização Mundial da Saúde (WHO

1995). A porcentagem de gordura corporal (%GC) foi avaliada utilizando o aparelho de bioimpedância, a classificação será realizada de acordo com os pontos de corte para % GC (Lucchesi 2013). Para os exames laboratoriais realizados (Triglicérides, Colesterol total e suas frações- LDL, HDL, VLDL) foram coletados 5 ml de sangue por punção venosa, os indivíduos foram orientados estar em jejum de 12 horas, abster-se do consumo de álcool 24 horas antecedentes ao exame e não realizar atividade física no dia anterior ao exame. Após o processamento, as amostras foram lidas em espectrofotômetro da marca Perkin- Helmer sob o comprimento de onda de 500nm. Os pontos de corte utilizados são os recomendados pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (Xavier *et al.* 2013). Para aferição sistólica (PAS) e diastólica (PAD) utilizou-se o aparelho digital de pulso marca RW450 GTECH. A classificação foi realizada segundo a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (2006). Os dados obtidos foram processados e armazenados em banco de dados criado no programa Epi info versão 3.5.2.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 31 servidoras do INPA, a idade variou entre 32 a 67 anos a média etária foi de 52,38±8, 45 anos. Observou-se na figura 1, que 35% das servidoras encontravam-se na faixa etária de 40- 49 anos, seguido da faixa etária de 50- 59 anos com 32%.

Distribuição das servidoras do INPA segundo a faixa etária

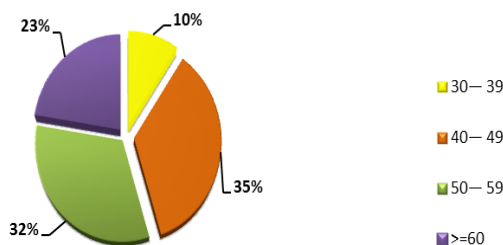


Figura 1. Distribuição das servidoras do INPA, segundo a faixa etária. Manaus/AM. 2014.

Em relação ao estado nutricional, segundo a classificação do IMC, o excesso de peso afetou 70,9% das servidoras, sendo 25% sobrepeso, 41,7% obesidade grau I e 4,2% obesidade grau III, observou-se a ausência de obesidade grau II em todas as faixas etárias. Foi identificada uma maior prevalência de excesso de peso na faixa etária de 50 a 59 anos, quando comparado com a faixa etária de 30- 39 anos (Tabela 1). Quanto à média do peso corporal foi de 69,3±14,1 Kg e a altura média 1,56±0,07, sendo a maior 1,76 cm e a menor 1,36 cm. Das servidoras com idade >= 60 anos, 4 (12,9%) apresentaram peso normal, 2 (6,5%) excesso de peso e somente 1 (3,2%) baixo peso (Tabela 2).

Os resultados encontrados no presente estudo são coerentes com o observado na literatura nacional. De acordo com Zurita *et al.* (2013), as mulheres atingem valores do índice de massa corporal (IMC) mais elevados entre os 50 e 59 anos, período este concedente com a menopausa.

Tabela 1. Distribuição do estado nutricional, segundo o grupo etário de servidoras do INPA. Manaus/AM. 2014

Faixa etária (anos)	CLASSIFICAÇÃO IMC (ADULTO)								Total	
	Eutrófico (18,5-24,9)		Pré-obeso (25,0- 29,9)		Obesidade Grau I (30- 34,9)		Obesidade Grau III (> 40,0)		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
30- 39	2	8,3	0	0	1	4,2	0	0	3	12,5
40- 49	4	16,7	2	8,3	4	16,7	1	4,2	11	45,8
50- 59	1	4,2	4	16,7	5	20,8	0	0	10	41,7
Total	7	29,2	6	25,0	10	41,7	1	4,2	24	100,0

P= 0,1724

Tabela 2. Distribuição do estado nutricional de servidoras do INPA com mais de 60 anos de idade. Manaus/AM, 2014.

Faixa Etária (anos)	CLASSIFICAÇÃO IMC (IDOSO)							
	Magreza (< 22)		Eutrofia (22 a 27)		Excesso de peso (>27)		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
>=60	1	3,2	4		2	6,5	7	22,6
			12,9					
TOTAL	1	3,2	4		2	6,5	7	22,6
			12,9					

A RCQ indicou que 52% apresentavam obesidade abdominal (OA) (Tabela 3). Esses dados sugerem uma alta predisposição desta população em desenvolver doenças crônicas não transmissíveis, visto que o acúmulo de gordura na região abdominal apresenta estreitas relações com doenças cardiovasculares. Constatou-se que a OA era mais elevada nas faixas etárias de 50- 59 anos (19,4%), e também >=60 (16,1%), portanto superiores quando comparados com as faixas etárias de 30- 39 e 40- 49 anos (Tabela 4).

Tabela 3. Razão Cintura Quadril (RCQ) de servidoras do INPA. Manaus/AM. 2014.

Classificação (RCQ)	n	Percentual
Risco	16	51,6%
Não apresenta risco	15	48,4%
Total	31	100,0%

Tabela 4. Distribuição RCQ de acordo com a faixa etária de servidoras do INPA. Manaus/AM. 2014.

Faixa etária (anos)	Apresenta risco		Não apresenta risco		Total	
	n	%	n	%	n	%
30- 39	2	6,6	1	3,1	3	9,7
40- 49	3	9,7	8	25,8	11	35,5
50- 59	6	19,4	4	12,9	10	32,3
>=60	5	16,1	2	6,5	7	22,6
Total	16	51,6	15	48,4	31	100,0

As análises dos fatores de risco cardiovascular demonstram a presença destes nas mulheres estudadas. A ausência de atividade física foi referida por 54,8% das servidoras. Os fatores de risco associados ao ato de fumar, diabetes, hipertensão, etilismo e aferição da pressão arterial apresentaram menor prevalência com (3,2%), (5%), (25,8%), (25,8%), (21,4%), respectivamente (Tabela 5).

Tabela 5. Fatores de risco observados nas servidoras do INPA.  
Manaus/AM, 2014.

Variáveis	n	%
<b>Atividade Física</b>		
Ativa	14	45,2
Sedentária	17	54,8
<b>Tabagista</b>		
Sim	1	3,2
Não	30	96,8
<b>Etilismo</b>		
Sim	8	25,8
Não	23	74,2
<b>Diabetes Mellitus</b>		
Sim	2	6,5
Não	29	93,5
<b>Hipertensão Arterial</b>		
Sim	8	25,8
Não	23	74,2
<b>Pressão Arterial Elevada</b>		
Sim		
Não	6	21,4
	22	78,6

A lesão oxidativa dos lipídios nas paredes dos vasos sanguíneos parece ser um fator decisivo no desenvolvimento da aterosclerose, já que através do processo oxidativo a LDL modifica-se a uma partícula reativa potencialmente letal para as artérias (Souza *et al.*, 2003). As variáveis bioquímicas demonstraram que as servidoras estão dentro dos valores considerados adequados, o colesterol total (82,8%), triglicérides (79,3%), VLDL (79,3%), LDL (48,3%) e HDL (62,1%) apresentaram valores dentro dos padrões normais de acordo com a classificação. Os resultados não foram significativos.

Tabela 6. Análise bioquímica realizada nas servidoras do INPA.  
Manaus/AM, 2014.

Variáveis	Classificação	n	%	Valores
<b>VLDL</b>	1-Desejável	3	10,3%	<30
	2-Limítrofe	23	79,3%	30- 40
	3-Elevado	3	10,3%	>40
<b>LDL</b>	1-Ótimo	14	48,3%	<100
	2-Desejável	11	37,9%	100- 129
	3-Limítrofe	3	10,3%	130- 159
	4-Elevado	1	3,4%	160- 189
<b>HDL</b>	1-Desejável	18	62,1%	> 65
	2-Limítrofe	9	31,0%	45- 65
	3-Elevado	2	6,9%	< 45
<b>Colesterol</b>	1-Desejável	24	82,8%	< 200
	2-Limítrofe	4	13,8%	200- 239
	3-Elevado	1	3,4%	>240
<b>Triglicérides</b>	1-Desejável	2	6,9%	< 150
	2-Limítrofe	23	79,3%	150- 199
	3-Elevado	4	13,8%	200- 499

As servidoras foram classificadas de acordo com os escores de risco de Framingham em baixo, médio e alto, para desenvolver evento coronariano em 10 anos. 29 das participantes apresentaram todos os dados solicitados para o cálculo do escore de Framingham. Classificaram-se 26 (90,0%) servidoras com o escore de baixo risco e 3 (10,0%) médio risco para desenvolver doenças cardiovasculares nos próximos 10 anos. Nenhuma das servidoras apresentou alto risco para DCV (figura 2).

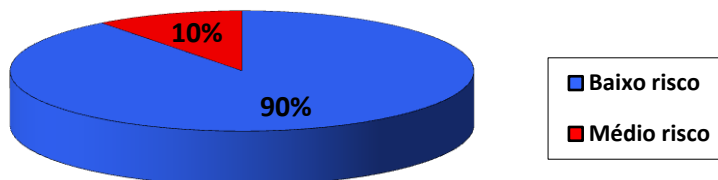


Figura 2. Distribuição das servidoras do INPA Manaus/AM, 2014 de acordo com o risco absoluto de eventos coronarianos conforme o escore de risco de Framingham (ERF).

## CONCLUSÃO

As participantes da pesquisa apresentaram baixo risco de desenvolver doenças cardiovasculares (DCV) nos próximos dez anos segundo o Escore de Framingham. No entanto, a prevalência de excesso de peso e obesidade abdominal, mostrava-se elevado com o aumento da idade. Portanto, podemos concluir que a população estudada está mais propensa ao desenvolvimento de DCV. Recomenda-se a inclusão de iniciativas direcionadas à adoção de um estilo de vida mais saudável, incluindo a prática regular de atividade física e informações sobre alimentação adequada ao contingente populacional feminino do INPA.

## REFERÊNCIAS

- Critério de Classificação Econômica Brasil, 2008. Disponível em: <http://www.abep.org/new/> acesso em 20/04/2014.
- Cuppari, L. 2005. *Nutrição Clínica no adulto*. 2. Ed. Manole, São Paulo. 490 pp.
- Libby, P.; Bonow, O.R.; Mann, L.D.; Zipes, P.D. 2010. *Tratado de doenças cardiovasculares*. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro. 1180 pp.
- Mion, D.J.; Nobre, F. 2002. *Risco Cardiovascular Global. Convencendo o paciente a reduzir o risco*. Ed. Lemos, São Paulo, 193 pp.
- Sanches, I.C.; Jorge, L.; Ponciano, K.R.; Pureza, D.Y.; Angelis, K.de. 2006. Doença Cardiovascular na mulher. *Revista Integração*, Ano XII(44): 41- 48.
- Souza, L.J.; Chalita, F.E.B; Reis, A.F.F.; Teixeira, C.L.; Neto, C.G.; Bastos, D.A.; Filho, J.T.D.S.; Souza, T.F.; Côrtez, V.A. 2003. Prevalência de Diabetes Mellitus e Fatores de Risco em Campos dos Goytacazes, RJ. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.*, 47(1): 69-74.
- World Health Organization. 1995. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO. Technical Report Series. No. 854.
- Xavier, H.T.; Izar, M.C.; Faria Neto, J.R.; Assad, M.H.; Rocha, V.Z.; Sposito, A.C.; Fonseca, F.A.; dos Santos, J.E.; Santos, R.D.; Bertolami, M.C.; Faludi, A.A.; Martinez, T.L.R.; Diament, A.; Forti, N.A.; Moriguchi, E.; Chagas, A.C.P.; Coelho, O.R.; Ramires, J.A.F. 2013. V Diretriz Brasileira de dislipidemia e prevenção da aterosclerose. *Arq. Bras. Cardiol.*, 101(4): 1-22.