

Tipos de estudos epidemiológicos - exercício

Simone Schenkman
FSP/USP - 2019

ESTUDO #1 **Prevalência**, Tratamento e Controle da Hipertensão Arterial em Idosos de uma Capital Brasileira

Ana Luiza Lima Sousa, Sandro Rodrigues Batista, Andrea Cristina Sousa, Jade Alves S. Pacheco, Priscila Valverde de Oliveira Vitorino, Valéria Pagotto

RESUMO

Fundamento: O diagnóstico, tratamento e controle da hipertensão arterial são fundamentais para a redução de eventos cardiovasculares, especialmente em idosos. No Brasil são escassos os estudos que identificaram essas taxas especificamente na população idosa. **Objetivo:** Verificar a prevalência, taxas de tratamento e controle da hipertensão arterial entre idosos da zona urbana de uma capital brasileira. **Métodos:** **Estudo transversal de base populacional**, com amostragem aleatória por conglomerado, realizado com 912 idosos (maiores de 60 anos), residentes na zona urbana de Goiânia. Variáveis preditoras: idade, sexo, aspectos socioeconômicos e estilo de vida. Medidas da pressão arterial (PA) realizada em domicílio; hipertensão arterial (HA) igual a PA sistólica e/ou diastólica maior ou igual a 140/90mmHg ou usando anti-hipertensivos (variável dependente). Foram avaliadas taxas de tratamento e controle de HA. Análise de associação dos desfechos com regressão logística multivariada e nível de significância de 5%. **Resultados:** **Prevalência** de hipertensão arterial total foi de 74,9%, sendo maior entre os homens 78,6% (**OR** 1,4; IC95%1,04–1,92); A taxa de tratamento foi de 72,6%, com taxas superiores entre os fumantes (**OR** 2,06; IC 95% 1,28–3,33). A taxa de controle total foi de 50,8%, maior entre as mulheres (**OR** 1,57; IC 95% 1,19– 2,08). **Conclusões:** As taxas de prevalência foram elevadas. Taxas de tratamento e controle foram baixas e mostraram associação com sexo, faixa etária e estilo de vida, indicando necessidade de intervenções precoces e individuais.

Palavras-chave: Hipertensão/epidemiologia; Hipertensão/prevenção e controle; **Prevalência**; Idoso; Pressão Arterial; **Estudos Transversais**.

Trata-se de estudo transversal **de base populacional**, por meio de inquérito domiciliar e amostragem aleatória por conglomerados, recortado do projeto matriz “Situação de saúde da população idosa do município de Goiânia-GO”. As unidades amostrais foram os domicílios e os idosos nas unidades elementares de observação. Foram sorteados 56 SC, com estimativa de alcançar, em média 17 idosos em cada SC. À amostra calculada (n = 823) foram **acrescidos 11% para reposição de perdas**, e foram investigados 934 idosos.

Crítérios de inclusão no estudo: idade superior a 60 anos e ser morador do domicílio. Foram **excluídos** idosos que, embora estivessem no domicílio no momento da entrevista, não eram residentes locais ou estavam impossibilitados de responder por qualquer motivo (demência, inconsciência).

As entrevistas foram conduzidas por **pesquisadores devidamente treinados** para a aplicação de formulários do estudo e também padronização dos procedimentos a serem executados na coleta de dados. Realizadas no período de novembro de 2009 a abril de 2010.

No momento da coleta de dados foram obtidas informações sobre idade, sexo, dados socioeconômicos (**escolaridade**, estado civil e **renda familiar**), fatores de risco modificáveis (atividade física, tabagismo, consumo de álcool), informações sobre tratamento da HA e realizada aferição da PA.

O **consumo de tabaco** foi classificado em três grupos: ex-fumantes, **independentemente do tempo que estivesse sem fumar**, não fumante para aqueles que nunca fumaram, e fumantes aqueles que fumavam atualmente. **Consumo de álcool** foi identificado de acordo com a resposta do idoso em dois grupos: aqueles que referiram consumir, mesmo que ocasionalmente e aqueles que referiram não consumir em nenhum momento. Foi considerado **não sedentário** aquele que referisse **atividade física regular** (três ou mais vezes por semana) e sedentário aquele que praticasse atividade física menos que três vezes por semana ou que não praticasse.

Eram realizadas **três medidas**, no mesmo braço, com a pessoa sentada, obedecendo um intervalo de tempo de 3 a 5 minutos e utilizadas as duas últimas medidas para o cálculo da média, desde que não houvesse diferença entre elas superior a 4 mmHg. Ressalta-se que foram **utilizadas braçadeiras adequadas** a medida da circunferência dos braços, com aplicação de tamanhos (padrão, obeso, infantil) que cobrissem dois terços da extensão do braço

Para a **identificação da prevalência** foi **considerado hipertenso** todo idoso que, durante a coleta de dados a PA apresentasse valores de pressão sistólica ≥ 140 mmHg ou a pressão diastólica ≥ 90 mmHg **ou aqueles idosos que relatavam uso regular de anti-hipertensivos, independentemente do valor pressórico no momento da entrevista**

Foram **considerados sob tratamento** para a HA todos que referiram uso de anti-hipertensivo na época da coleta de dados e **apresentaram a receita ou as caixas dos medicamentos para serem conferidas.**

O indivíduo foi **considerado com valores pressóricos controlados** quando referisse tratamento e o valor da média das medidas da PA fosse inferior a 140/90 mmHg.

Do total de 431 que foram identificados com valores pressóricos alterados, 187 (43,4%) **desconheciam o provável diagnóstico** da HA e não tratavam.

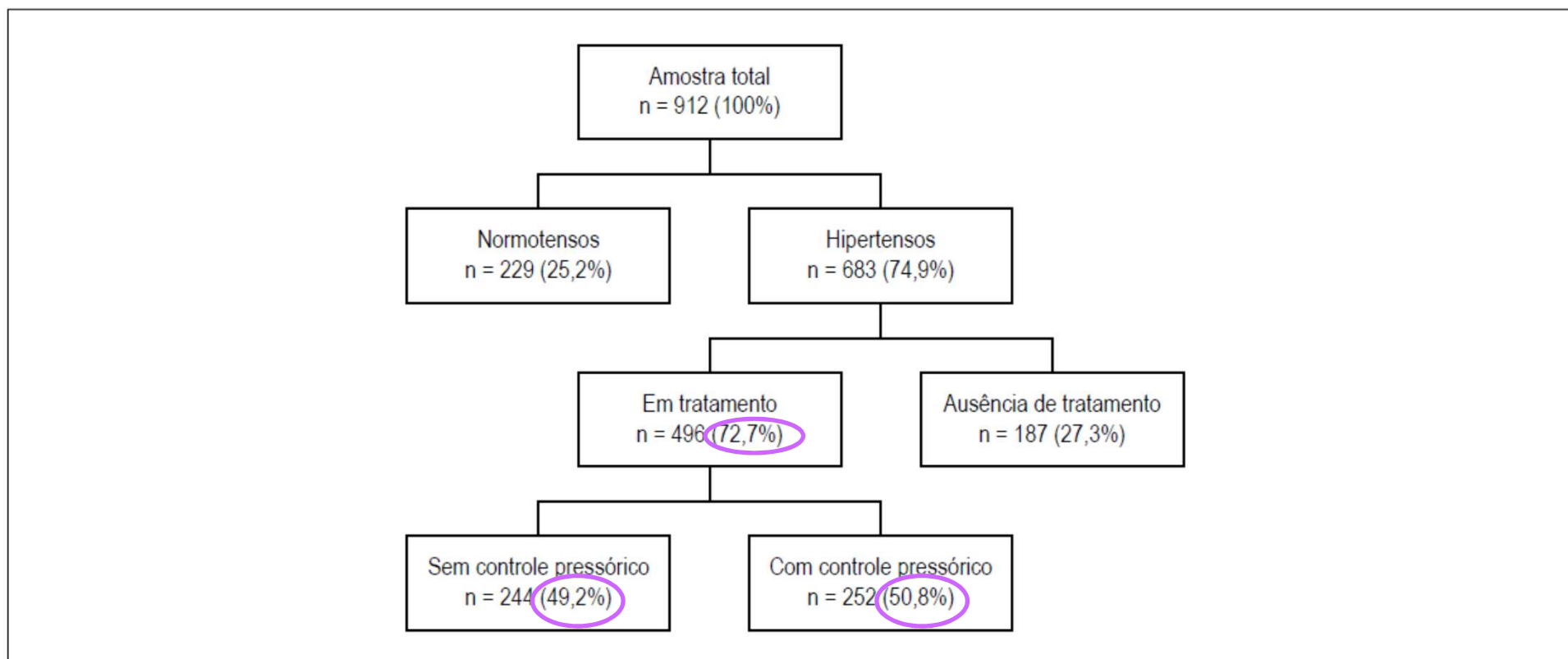


Figura 1 – Fluxograma da amostra avaliada identificando participantes normotensos e hipertensos; aqueles em tratamento e sem tratamento para hipertensão e com e sem controle pressórico. Goiânia, Goiás, 2010.

Tabela 1 – Características gerais dos idosos segundo a condição hipertensão arterial. Goiânia, Goiás, Brasil, 2010

Variáveis	Hipertensos n = 683	Não hipertensos n = 229	p	Total n = 912
	Mediana (Intervalo Interquartil)	Mediana (Intervalo Interquartil)		Mediana (Intervalo Interquartil)
Idade (anos)	70,0 (64,0 – 77,0)	70,0 (66,0 – 77,5)	0,275**	70,0 (65,0 – 77,0)
PAS (mmHg)	144,0 (126,0 – 158,0)	124,0 (114,0 – 132,5)	< 0,001**	136,5 (123,0 – 152,0)
PAD (mmHg)	81,0 (73,0 – 89,0)	73,0 (66,5 – 79,4)	< 0,001**	79,4 (70,0 – 87,0)
	n(%)	n(%)		n(%)
Sexo			0,043 [†]	
Homens	272 (39,8)	74 (32,3)		346 (37,9)
Mulheres	411 (60,2)	155 (67,7)		566 (62,1)
Faixa etária			0,906 [†]	
60 – 70	335 (49,0)	106 (46,3)		441 (48,4)
70 – 80	222 (32,5)	79 (34,5)		301 (33,0)
80 – 90	110 (16,1)	38 (16,6)		148 (16,2)
90 +	16 (2,3)	6 (2,6)		22 (2,4)
Estado civil			0,730 [†]	
Casado	330 (48,3)	118 (51,5)		448 (49,1)
Solteiro	69 (10,1)	19 (8,3)		88 (9,6)
Viúvo	220 (32,2)	73 (31,9)		293 (32,1)
Divorciado	61 (8,9)	19 (8,3)		80 (8,8)

Tabela 1 – Características gerais dos idosos segundo a condição hipertensão arterial. Goiânia, Goiás, Brasil, 2010

Variáveis	Hipertensos n = 683	Não hipertensos n = 229	P	Total n = 912
	Mediana (Intervalo Interquartil)	Mediana (Intervalo Interquartil)		Mediana (Intervalo Interquartil)
Idade (anos)	70,0 (64,0 – 77,0)	70,0 (66,0 – 77,5)	0,275**	70,0 (65,0 – 77,0)
PAS (mmHg)	144,0 (126,0 – 158,0)	124,0 (114,0 – 132,5)	< 0,001**	136,5 (123,0 – 152,0)
PAD (mmHg)	81,0 (73,0 – 89,0)	73,0 (66,5 – 79,4)	< 0,001**	79,4 (70,0 – 87,0)
	n(%)	n(%)		n(%)
Escolaridade			0,831†	
Analfabeto	107 (15,7)	34 (14,8)		141 (15,5)
Nunca foi a escola/sabe ler	34 (5,0)	10 (4,4)		44 (4,8)
Primário completo/incompleto	324 (47,4)	106 (46,3)		430 (47,1)
Ensino médio completo/ incompleto	144 (21,1)	50 (21,8)		194 (21,3)
Superior completo/incompleto	67 (9,8)	24 (10,5)		91 (10,0)
Renda (em SM*)			0,173†	
< 1 SM	210 (30,8)	54 (23,6)		264 (29,0)
1SM --- 2SM	284 (41,6)	110 (48,0)		394 (43,2)
2 SM --- 4SM	118 (17,3)	43 (18,8)		161 (17,7)
4SM +	70 (10,3)	22 (9,6)		92 (10,1)
Tabagismo			0,240†	
Sim	73 (10,7)	16 (7,0)		89 (9,8)
Não	368 (54,1)	132 (57,9)		500 (55,1)
Ex-fumante	239 (35,1)	80 (35,1)		319 (35,1)
Alcoolismo			0,243†	
Sim	147 (21,8)	38 (16,7)		185 (20,5)
Não	459 (68,0)	162 (71,4)		621 (68,8)
Ex-alcoolista	69 (10,2)	27 (11,9)		96 (10,6)
Atividade Física			0,374†	
Sim	206 (30,2)	73 (31,9)		279 (30,6)
Não	466 (68,2)	155 (67,7)		621 (68,1)
Não respondeu	11 (1,6)	1 (0,4)		12 (1,3)

*SM: salário mínimo (valor R\$ 510,00 – ano 2010); † Teste Qui-quadrado; **Teste U de Mann Whitney de amostras independentes.

Tabela 2 – Prevalência, tratamento e controle da hipertensão arterial entre idosos em uma capital brasileira. Goiânia, Goiás, 2010

Variáveis	Taxa de Prevalência (n = 683) (IC 95%)	Taxa de tratamento (n = 496) (IC 95%)	Taxa de controle (n = 252) (IC 95%)
Total	74,9 (69,2 – 75,9)	72,6 (69,2 – 75,9)	50,8 (44,8 – 53,6)
Sexo			
Homens	↑ 78,6 (74,1 – 82,7)	67,6 (61,9 – 73,0)	44,0 (37,0 – 51,3)
Mulheres	72,6 (68,8 – 76,2)	↑ 75,9 (71,6 – 79,9)	↑ 54,8 (49,2 – 60,3)
Valor de p	0,043	0,018	0,020
Faixa etária			
60 -- 70	76,0 (71,8 – 79,8)	74,9 (70,1 – 79,4)	↑ 57,8 (51,6 – 63,8)
70 -- 80	73,8 (68,6 – 78,5)	68,9 (62,6 – 74,8)	39,2 (31,7 – 47,1)
80 -- 90	74,3 (66,8 – 80,9)	70,9 (61,9 – 78,8)	51,3 (40,2 – 62,2)
90 +	72,7 (51,7 – 88,1)	87,5 (64,5 – 97,8)	50,0 (25,1 – 74,9) ↓
Valor de p	0,906	0,224	0,004
Estado civil			
Casado	73,7 (69,4 – 77,6)	73,6 (68,7 – 78,2)	51,4 (45,2 – 57,7)
Solteiro	78,4 (68,9 – 86,1)	72,5 (61,1 – 82,0)	50,0 (36,3 – 63,7)
Viúvo	75,1 (69,9 – 79,8)	70,9 (64,6 – 76,6)	46,8 (39,1 – 54,6)
Divorciado	76,3 (66,0 – 84,6)	72,1 (59,9 – 82,3)	63,6 (48,7 – 76,8)
Valor de p	0,730	0,803	0,364
Escolaridade			
Analfabeto	75,9 (68,3 – 82,4)	68,2 (59,0 – 76,5) ↓	46,6 (35,4 – 58,0)
Nunca foi a escola/sabe ler	77,3 (63,2 – 87,8)	55,9 (39,1 – 71,8) ↓	31,6 (13,9 – 54,5)
Primário completo/incompleto	75,3 (71,1 – 79,2)	↑ 73,8 (68,8 – 78,3)	53,6 (47,2 – 59,8)
Ensino médio completo/ incompleto	74,2 (67,7 – 80,0)	74,3 (66,7 – 80,9)	50,5 (41,0 – 59,9)
Superior completo/incompleto	73,6 (63,9 – 81,9)	↑ 79,1 (68,2 – 87,6)	54,7 (41,2 – 67,7)
Valor de p	0,986	0,104	0,359

Tabela 2 – Prevalência, tratamento e controle da hipertensão arterial entre idosos em uma capital brasileira. Goiânia, Goiás, 2010

Variáveis	Taxa de Prevalência (n = 683) (IC 95%)	Taxa de tratamento (n = 496) (IC 95%)	Taxa de controle (n = 252) (IC 95%)
Total	74,9 (69,2 – 75,9)	72,6 (69,2 – 75,9)	50,8 (44,8 – 53,6)
Renda (em SM)			
< 1 SM	79,5 (74,4 – 84,1)	74,3 (68,1 – 79,8)	55,8 (47,9 – 63,4)
1SM --- 2SM	72,1 (67,5 – 76,3)	72,9 (67,5 – 77,8)	44,9 (38,2 – 51,8)
2 SM --- 4SM	73,3 (66,1 – 79,7)	70,3 (61,6 – 78,1)	51,8 (41,1 – 62,4)
4SM +	76,1 (66,6 – 83,6)	71,4 (60,1 – 81,1)	58,0 (44,1 – 71,0)
Valor de p	0,173	0,883	0,141
Tabagismo			
Sim	82,0 (73,0 – 89,0)	↑ 84,9 (75,3 – 91,8)	46,8 (34,6 – 59,2)
Não	73,6 (69,6 – 77,3)	72,8 (68,11 – 77,2)	51,5 (45,5 – 57,4)
Ex-fumante	74,9 (69,9 – 79,4)	68,6 (62,5 – 74,3)	51,8 (44,2 – 59,4)
Valor de p	0,240	0,024	0,773
Alcoolismo			
Sim	79,5 (73,2 – 84,8)	75,5 (68,1 – 81,9)	38,7 (30,2 – 48,0) ↓
Não	73,9 (70,4 – 77,2)	71,2 (67,0 – 75,2)	53,2 (47,8 – 58,6)
Ex-alcoolista	71,9 (62,3 – 80,2)	73,9 (62,6 – 83,2)	58,8 (45,0 – 71,7)
Valor de p	0,243	0,577	0,014
Atividade Física			
Sim	73,8 (68,4 – 78,7)	75,2 (69,0 – 80,8) ↓	51,0 (43,1 – 58,8)
Não	75,0 (71,5 – 78,3)	71,2 (67,0 – 75,2) ↓	50,6 (45,2 – 56,0)
Valor de p	0,374	0,285	0,940

SM: salário mínimo (valor R\$ 510,00 – ano 2010).

Exposição/Efeito	Descontrole HAS	Controles	total (Prev)
Alcoolismo	68 (a)	43 (b)	111 (68/111=61%)
Não ou ex-alc.	176 (c)	209 (d)	385 (176/385=46%)
total	244	252	496 (244/496=49%)

OR=1,88 (IC 95% 1,22-2,89)

OR ajustada=1,41 (IC 95% 1,00-1,99)

RP=1,34 (IC 95% 1,12-1,61)

Tabela 3 – Análise de regressão logística multivariada dos fatores associados com as taxas analisadas

Variáveis	Odds Ratio ajustado (IC 95%)	Índice de Wald	Valor de p
Prevalência de hipertensão arterial			
Idade (anos)	1,01 (0,99 – 1,02)	0,25	0,614
Sexo			
Feminino	1		
Masculino	1,39 (1,04 – 1,92)	4,16	0,041
Renda (em SM)			
< 1 SM	1		
1SM -- 2SM	0,79 (0,45 – 1,4)	0,64	0,423
2 SM -- 4SM	1,17 (0,69 – 2,00)	0,34	0,559
4SM +	1,12 (1,00 – 1,02)	0,25	0,614
Taxa de tratamento			
Idade (anos)	1,00 (0,99 – 1,02)	0,11	0,740
Sexo			
Feminino	1		
Masculino	1,12 (0,85 – 1,47)	0,66	0,417
Tabagismo			
Não/ex-fumante	1		
Sim	2,06 (1,28 – 3,33)	3,22	0,003
Taxa de controle			
Idade (anos)	0,99 (0,97 – 1,00)	2,30	0,130
Sexo			
Masculino	1		
Feminino	1,57 (1,19 – 2,08)	9,93	0,002
Ingestão alcoólica			
Sim	1		
Não	1,41 (1,00 – 1,99)	3,88	0,049

SM: salário mínimo (valor R\$ 510,00 – ano 2010).

ESTUDO #6 Violência por parceiro íntimo e incidência de transtorno mental comum

Marcela Franklin Salvador de Mendonça , Ana Bernarda LudermirII

RESUMO

Objetivo: Investigar a associação da violência por parceiros íntimos relatada contra as mulheres nos últimos 12 meses e últimos sete anos com a incidência dos transtornos mentais comuns. **Métodos:** Estudo de coorte prospectivo com 390 mulheres de 18 a 49 anos, cadastradas no Programa Saúde da Família da cidade do Recife, PE, entre julho de 2013 e dezembro de 2014. A saúde mental foi avaliada pelo Self Reporting Questionnaire-20 (SRQ-20). A violência por parceiro íntimo foi definida por atos concretos de violência psicológica, física ou sexual infligidos à mulher pelo parceiro. A regressão de Poisson foi utilizada para estimar os riscos relativos (RR) brutos e ajustados da associação entre transtorno mental comum e violência por parceiro íntimo. **Resultados:** A incidência dos transtornos mentais comuns foi de 44,6% entre as mulheres que relataram violência nos últimos 12 meses e de 43,4% nas que relataram violência nos últimos sete anos. Os transtornos mentais mantiveram-se associados à violência psicológica (RR = 3,0; IC95% 1,9–4,7 e RR = 1,8; IC95% 1,0–3,7 nos últimos 12 meses, e sete anos, respectivamente), mesmo na ausência de violência física ou sexual. Quando a violência psicológica esteve combinada com violência física ou sexual, o risco dos transtornos mentais comuns foi ainda mais elevado, tanto nos últimos 12 meses (RR = 3,1; IC95% 2,1–4,7) quanto nos últimos sete anos (RR = 2,5; IC95% 1,7–3,8). **Conclusões:** A violência por parceiro íntimo está associada à incidência de transtornos mentais comuns nas mulheres. É fundamental o tratamento das consequências da VPI e o apoio às mulheres na busca de proteção para si pelos serviços públicos.

Descritores: Mulheres Agredidas. Transtornos Mentais, epidemiologia. Violência por Parceiro Íntimo. Maus-Tratos Conjugais.

Segundo a OMS a VPI é o tipo mais comum de violência contra as mulheres em todo o mundo, afetando **30% das mulheres**. É um grave problema de saúde pública, porque pode provocar lesões imediatas, infecções e transtorno mental. O setor da saúde, em particular, tem sido lento para se envolver com a violência contra as mulheres. Há maior prevalência de TMC entre as mulheres que relataram algum tipo de violência do que entre as que não relataram violência (49% *versus* 19,6%, respectivamente). TMC=sintomas como insônia, fadiga, irritabilidade, esquecimento, dificuldade de concentração e queixas somáticas, aliados à depressão e ansiedade. representam alto custo social e econômico, pois constituem causa importante de dias perdidos de trabalho, além de elevarem a demanda nos serviços de saúde.

Parte de um estudo maior (coorte prospectiva) iniciado em 2005 no qual já foram concluídas duas etapas Os dados foram coletados por meio da aplicação de um **questionário estruturado, em entrevistas face a face**, no período de julho de 2013 a dezembro de 2014. As entrevistadoras selecionadas tinham nível de escolaridade superior, experiência em lidar com o tema “violência contra a mulher” e foram devidamente treinadas.

Para **identificar a violência**, as questões caracterizavam como violência física as agressões físicas ou o uso de objetos ou armas para produzir lesões; como violência psicológica, os comportamentos ameaçadores, as humilhações e os insultos; e como violência sexual, as relações sexuais por meio da força física ou ameaças e imposição de atos considerados humilhantes. A mulher que respondeu “sim” **a pelo menos uma das questões** que compõem cada tipo de violência foi considerada como caso positivo. Foi definido como **parceiro íntimo** o companheiro ou ex-companheiro com os quais as mulheres vivem ou viveram, independentemente de união formal, incluindo os namorados atuais.

A **saúde mental foi avaliada pelo SRQ-20**, um instrumento elaborado pela OMS para detecção de problemas psiquiátricos em atenção primária à saúde para países em desenvolvimento, composto de vinte questões do tipo sim-não, sendo quatro sobre sintomas físicos e dezesseis sobre transtornos psicoemocionais. O ponto de corte foi estabelecido em 7 pontos. Validado, em Pernambuco, com **sensibilidade de 62% e especificidade de 80%**.

Este trabalho consiste em um estudo de coorte **prospectivo**, parte de um estudo maior iniciado em 2005 no qual já foram concluídas duas etapas. Este estudo foi realizado no Distrito Sanitário II da cidade do Recife, Pernambuco. **A primeira etapa** foi realizada no período de julho de 2005 a outubro de 2006. Foram entrevistadas gestantes contatadas durante a consulta do pré-natal. Do total das 1.133 mulheres elegíveis para a pesquisa, 1.120 (98,9%) foram entrevistadas. **A segunda etapa** ocorreu entre três e seis meses após o parto. Nesta segunda etapa, foram entrevistadas 1.057 mulheres, representando 94,3% das gestantes que responderam ao primeiro questionário.

Este trabalho representa a **terceira etapa** do estudo. Todas as mulheres que participaram da segunda etapa foram convidadas a participar dessa nova fase da pesquisa. Repetiu-se as mesmas perguntas sobre violência que fizemos nas outras etapas, com referência aos últimos sete anos e aos últimos 12 meses.

Foram entrevistadas 60,9% (644) das puérperas que responderam a segunda etapa da coorte. Seis mulheres haviam morrido. Dentre as perdas, 390 mulheres não foram encontradas por mudança de endereço e 17 recusaram-se a permanecer na pesquisa. No entanto, essas 390 mulheres entrevistadas no pós-parto e que não foram re-entrevistadas no presente estudo **não mostraram diferença estatisticamente significativa em relação à VPI e às variáveis demográficas e socioeconômicas.**

Para a consolidação dos objetivos, **foram excluídas 254 mulheres**, das 644 do banco de dados atual, **que tinham TMC durante a gravidez**, ou seja, na primeira etapa do projeto, resultando em uma amostra de 390.

Foram utilizadas perguntas referentes às **características demográficas e socioeconômicas** da mulher: idade (24-27; ≥ 28); raça/cor (branca; não branca); vivendo com um parceiro (sim; não); anos de instrução (0-4; ≥ 5); inserção produtiva (desempregada; outras); renda mensal (nenhuma; < 1 salário mínimo; ≥ 1 salário mínimo).

De acordo com nosso estudo, a violência psicológica foi mais comum que a violência física e sexual e em mulheres com baixa escolaridade e vivendo em situação de menor renda, corroborando com outros estudos. O pequeno número de mulheres vítimas de violência apenas física ou sexual, semelhante a outros estudos, **impossibilitou análises dessas variáveis isoladamente**. Relata-se que as frequências da violência dependem das condições socioeconômicas das mulheres e dos seus parceiros e dos contextos socioculturais nos quais a hierarquia de gênero é mais ou menos legitimada, o que contribui para o aumento ou diminuição dos relatos de violência.

Uma das **limitações** deste estudo diz respeito ao **viés de informação**, no que se refere à subnotificação da violência. Por se tratar de um tema sensível, o estigma e a vergonha podem induzir as mulheres a omitir a violência sofrida, levando a uma subnotificação dos casos. Além disso, dificuldades e bloqueios da mulher para enfrentar o trauma sofrido e **relembrar** essa experiência dolorosa podem interferir na sua disponibilidade para falar. Desse modo, os resultados apresentados aqui podem estar subestimados, levando a uma **subestimação da força da associação entre violência e os transtornos mentais**.

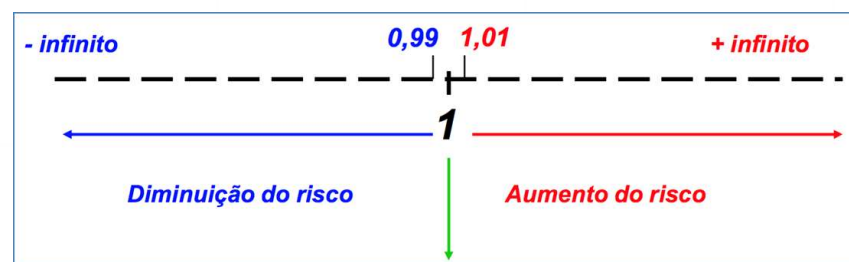
Primeira coorte brasileira, até onde é de conhecimento dos autores, que estima a incidência de TMC em mulheres vítimas de VPI sete anos depois da gravidez

Como medir a associação entre exposição (violência física e sexual) e desfecho (TMC) nos últimos 12 meses?

Exposição/Desfecho	Doentes com Transtorno Mental Comum (TMC)	Sem TMC	total	Incidência de TMC
Presença de violência por parceiro íntimo VPI (expostos)	a	b	a+b	Incidência de TMC em expostos presença de VPI $I_e = a/(a+b)$
Ausência de violência por parceiro íntimo VPI (não expostos - controles)	c	d	c+d	Incidência de TMC em não expostos ausência de VPI $I_{ne} = c/(c+d)$

$$RR = I_e / I_{ne}$$

$$RR = a/(a+b) / c/(c+d)$$



Mendonça MFS, Ludermir AB. Violência por parceiro íntimo e incidência de transtorno mental comum. Rev Saude Publica. 2017 Apr 10;51:32.

Tabela 2. Frequência das formas de violência cometida pelo parceiro íntimo nos últimos 12 meses e últimos sete anos e de transtornos mentais comuns.

Variável	n*	%
→ VPI nos últimos 12 meses		
Sem violência	309	79,2
Apenas psicológica	37	9,5
Física e sexual com ou sem psicológica	44	11,3
VPI nos últimos sete anos		
Sem violência	288	73,8
Apenas psicológica	39	10,0
Física e sexual com ou sem psicológica	63	16,2
Transtornos mentais comuns		
Durante a gravidez		
Sim	486	43,39
Não	634	56,61
Atual		
Sim	83	21,3
Não	307	78,7

VPI: violência por parceiro íntimo

* n durante a gravidez = 1.120; n nos últimos 12 meses e últimos sete anos = 390.

Tabela 3. Incidência dos transtornos mentais comuns nas mulheres vítimas de VPI nos últimos 12 meses e últimos sete anos.

Variável	n	%	RR bruto	IC95%	RR ajustado	IC95%*
→ VPI nos últimos 12 meses						
Sem violência	46	55,4	1		1	
Apenas psicológica	16	19,3	2,9	1,8-4,6	3,0	1,9-4,7
Física e sexual com ou sem psicológica	21	25,3	3,2	2,1-4,8	3,1	2,1-4,7
VPI nos últimos sete anos						
Sem violência	47	56,6	1		1	
Apenas psicológica	12	14,5	1,9	1,1-3,2	1,8	1,0-3,0
Física e sexual com ou sem psicológica	24	28,9	2,3	1,5-3,5	2,5	1,7-3,8

VPI: violência por parceiro íntimo

* Ajustado pelas variáveis "inserção produtiva" e "renda mensal".

Como medir o risco absoluto e a associação entre exposição e desfecho?

Desfecho Exposição	Doentes com transtornos mentais comuns	Sem transtornos mentais comuns	Total	Incidência
Presença de violência do parceiro (expostos)	21		44	
Ausência de violência do parceiro (não expostos)	46		309	

Como medir o risco absoluto e a associação entre exposição e desfecho?

Desfecho \ Exposição	Doentes com transtornos mentais comuns	Sem transtornos mentais comuns	Total	Incidência/ 100 mulheres
Presença de violência do parceiro (expostos)	21	13	44	47,7
Ausência de violência do parceiro (não expostos)	46	266	309	14,9

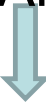
RR=3,2 IC95%= (2,1-4,8)

$$RR = \frac{\text{Incidência de TMC em expostas}}{\text{Incidência de TMC em não expostas}} = \frac{47,7}{14,9} = 3,2$$

Risco Atribuível (RA) ou Diferença de Riscos

- $RA = I_e \ominus I_{ne}$ ou $RA = a/a+b - c/c+d$
 $RA = 47,7 - 14,9 = \mathbf{32,8}$
- Para cada 100 mulheres expostas à violência, em média 48 adoecem com TMs e em 33 dessas mulheres o adoecimento é atribuível à exposição

Risco Atribuível Proporcional (RAP) ou Fração Etiológica de Expostos

- É o RA expresso em percentual \longrightarrow Percentual de doença entre os expostos que é atribuível à exposição
- $RAP = (I_e - I_{ne})/I_e$ ou $RAP = [a/(a+b) - c/(c+d)] / (a/a+b)$

- $RAP = [(47,7 - 14,9) / 47,7] \times 100 = 0,68 \times 100 = 68\%$
- Ou seja, 68% do risco de adoecer por TMs entre as mulheres expostas à violência do parceiro são atribuíveis a essa exposição. Portanto, 32% ocorrem devido a outros fatores

Quais outros fatores estão (estatisticamente) associados com o risco de desenvolver transtorno mental?

Tabela 1. Características socioeconômicas e demográficas da mulher e sua associação com transtornos mentais comuns, risco relativo (RR), intervalos de confiança (IC95%) e valores de p.

Variável	n	%	Transtorno mental comum		RR (IC95%)	p
			n	%		
Idade						
24-27	56	14,36	11	19,6	0,9 (0,5-1,6)	0,749
≥ 28	334	85,6	72	21,6	1,0	
Raça/Cor^a						
Branca	70	18,0	14	20,0	1,0	
Não branca	318	81,9	68	21,4	1,1 (0,6-1,8)	0,799
Vivendo com um parceiro						
Sim	311	79,7	64	20,6	0,8 (0,5-1,3)	0,496
Não	79	20,3	19	24,0	1,0	
Anos de instrução^b						
0-4	55	14,2	15	27,8	1,0	
≥ 5	332	85,8	67	20,2	0,7 (0,4-1,2)	0,221
Inserção produtiva						
Desempregada	311	79,7	60	19,3	1,0	
Outras	79	20,3	23	29,1	1,5 (0,9-2,3)	0,051
Renda mensal						
Nenhuma	35	9,0	5	14,3	0,9 (0,4-2,3)	0,853
Menos de R\$678,00	220	56,4	57	25,9	1,7 (1,1-2,6)	0,027
Igual ou mais de R\$678,00	135	34,6	21	15,6	1,0	

^a Dados faltantes de 2 participantes.

^b Dados faltantes de 3 participantes.

Intervalo de confiança (95%)

Qual é a faixa de valores que o resultado (RR) pode assumir, numa probabilidade de 95%?

OU

Faixa de valores entre os quais podemos ter 95% de confiança de que o resultado estará incluído

$$RR = 1,7 (1,1 - 2,6)$$

Significa que 95% das amostras coletadas trarão confiança de que o valor está compreendido entre 1,1 e 2,6.

P-Valor ou valor de p

Qual é a probabilidade (p) de encontrarmos um determinado resultado (RR) ao acaso? Qual a probabilidade de afirmarmos que existe uma associação na amostra, quando na verdade ela não existe na população?

$$P = 0,027$$

- Para haver significância estatística, geralmente considera-se que o p-valor deve ser inferior a 0,05 (5%)
- Outros valores (por exemplo, 0,10 ou 10%; 0,01 ou 1%) podem ser pré-fixados pelo investigador

Risco associado à VPI independente dos demais fatores estudados?

Tabela 3. Incidência dos transtornos mentais comuns nas mulheres vítimas de VPI nos últimos 12 meses e últimos sete anos.

Variável	n	%	RR bruto	IC95%	RR ajustado	IC95%*
VPI nos últimos 12 meses						
Sem violência	46	55,4	1		1	
Apenas psicológica	16	19,3	2,9	1,8–4,6	3,0	1,9–4,7
Física e sexual com ou sem psicológica	21	25,3	3,2	2,1–4,8	3,1	2,1–4,7
VPI nos últimos sete anos						
Sem violência	47	56,6	1		1	
Apenas psicológica	12	14,5	1,9	1,1–3,2	1,8	1,0–3,0
Física e sexual com ou sem psicológica	24	28,9	2,3	1,5–3,5	2,5	1,7–3,8

VPI: violência por parceiro íntimo

* Ajustado pelas variáveis "inserção produtiva" e "renda mensal".



ESTUDO #5 Transtorno do espectro do autismo e idade dos genitores: estudo de caso-controle no Brasil

Fernanda Alves Maia; Maria Tereza Carvalho Almeida; Maria Rachel Alves; Laura Vicuña Santos Bandeira; Victor Bruno da Silva; Nathália Ferreira Nunes; Leila Cristina Gonçalves Cardoso; Marise Fagundes Silveira.

RESUMO

O transtorno do espectro do autismo (TEA) tem se tornado um problema de saúde pública, com grande impacto familiar, social e econômico. O objetivo deste trabalho foi estimar a associação entre o TEA e a idade dos genitores no momento do parto. Realizou-se um estudo de caso-controle constituído por 243 indivíduos com o TEA (casos) e 886 neurotípicos (controles). Foi aplicado um questionário semiestruturado e realizada a regressão logística múltipla. Associações entre o TEA e as idades paterna (em anos) entre 25 e 34 (OR = 1,65; IC95%: 1,01-2,71), 35 e 44 (OR = 1,62; IC95%: 0,96-2,73) e ≥ 45 (OR = 2,44; IC95%: 1,14-5,00); e materna entre 25 e 34 (OR = 2,38; IC95%: 1,54-3,37) e ≥ 35 (OR = 2,09; IC95%: 1,29-3,39) foram significativas quando avaliadas em modelos independentes. Porém, quando incluídas em um mesmo modelo apenas as idades maternas entre 25 e 34 (OR = 2,27; IC95%: 1,45-3,55) e ≥ 35 (OR = 2,15; IC95%: 1,21-3,83) se mantiveram associadas. A magnitude da associação foi maior quando ambos os genitores apresentavam idades avançadas (OR = 4,87; IC95%: 1,71-13,80). Os resultados encontrados podem ter importantes implicações para a psiquiatria clínica e a saúde pública, pois a idade dos genitores, no momento do parto, tem aumentado. Deve-se enfatizar a prevenção da idade reprodutiva tardia e o rastreamento e o acompanhamento das crianças geradas por estes casais.

Palavras-chave: Transtorno Autístico; Gravidez; Idade Materna; Idade Paterna

CASOS

Foram realizadas buscas nos cadastros da SMS e nos planos de saúde. Identificaram-se oito clínicas (duas públicas) especializadas no atendimento a pessoas com o TEA e a Associação Norte-mineira de Apoio ao Autista (ANDA). As clínicas foram visitadas e sensibilizadas sobre a importância social e científica do trabalho. Todas concordaram em participar e forneceram uma lista contendo o nome da pessoa (independentemente da idade) com o laudo médico para o TEA, nome da mãe e telefone de contato, totalizando 398 mães.

Constituíram critérios de inclusão no grupo caso **indivíduos que possuíam laudo médico com diagnóstico do TEA, confirmado pelos profissionais** (fonoaudiólogos, psicólogos e médicos) que os atendiam nas referidas instituições, e cujas mães responderam positivamente à pergunta do instrumento de coleta de dados **“Seu filho tem diagnóstico do TEA?”**.

Após três tentativas de contato via telefone com as 398 mães, 332 atenderam a ligação e 304 concordaram em agendar uma visita para maiores esclarecimentos sobre o trabalho, e destas, 278 **(69,9%)** aceitaram participar. Entretanto, após a aplicação do instrumento identificaram-se 25 mães que não responderam positivamente à pergunta sobre o diagnóstico do TEA. Assim, após os critérios de inclusão, **o grupo caso compreendeu 253 pessoas (63,6%) com idades entre 2 e 15 anos**, o que de acordo com a OMS compreende a faixa etária de crianças e adolescentes. Participaram deste estudo crianças e adolescentes que residiam na **cidade de Montes Claros, e também em outras cidades da macrorregião norte de Minas Gerais**, tais como Bocaiúva, Pirapora, Janaúba, Januária, Salinas, entre outras. Esse fato se deu por se tratar de clínicas e associação de **referência em atendimento ao TEA na região**.

CONTROLES

O grupo controle foi constituído por crianças e adolescentes neurotípicos, que não apresentavam sinais do TEA, matriculadas em 63 escolas regulares da rede pública, filantrópica e privada de Montes Claros. Entretanto, no grupo caso havia crianças com idades de até quatro anos ($n = 14$) que não estavam frequentando a escola, assim, **para seus respectivos controles, identificou-se em unidades da Estratégia Saúde da Família (ESF) crianças neurotípicas que não estavam inseridas em ambiente escolar** ($n = 66$) com esta mesma faixa etária. Buscou-se identificar os controles na mesma faixa etária dos casos (2 a 5; 6 a 10; e 11 a 15 anos) na razão de **quatro controles por um caso**. Ressalta-se que, intencionalmente, a variável sexo não foi considerada na seleção dos controles por haver interesse em verificar a sua distribuição nesta população, pois ainda não há estudos publicados com este dado em população brasileira.

As crianças e adolescentes foram indicados pelos gestores e **foram excluídos do estudo aqueles que apresentavam laudo médico para TEA e os que os educadores suspeitavam de algum transtorno psiquiátrico**. Assim, foram incluídos no grupo controle um total de 1.006 crianças e adolescentes neurotípicos.

Para fazer o rastreamento de crianças do grupo controle com sinais do TEA foi aplicado o *Modified Checklist for Autism in Toddlers* (M-chat), instrumento composto por 23 perguntas com opção de respostas “sim” ou “não”, e destas, seis são específicas para o TEA (bastavam duas respostas positivas). **Por se tratar de um instrumento para o rastreamento de crianças com 18 a 24 meses de idade, as mães foram orientadas a respondê-lo considerando os filhos nesta faixa etária.**

Foram excluídos, de ambos os grupos, crianças e adolescentes que apresentaram outras comorbidades associadas ao TEA, tais como síndrome de Down, síndrome de Rett, síndrome do X frágil. **As comorbidades podem constituir fator de confusão, podendo interferir nos resultados dos fatores associados ao TEA**

Após a leitura de todos os estudos incluídos, elaborou-se um **questionário semiestruturado contendo 213 questões** subdivididas em oito grupos: caracterização do sujeito, características demográficas e socioeconômicas dos pais, fatores pré-natais, eventos ocorridos no parto, fatores neonatais, fatores pós-natais e fatores familiares.

O instrumento **foi revisado por uma equipe multiprofissional** de especialistas em TEA e **pré-testado** em dez mães de crianças com diagnóstico do TEA e em 100 mães de crianças neurotípicas da população em geral.

Esse instrumento foi **aplicado por uma equipe de estudantes graduandos** dos cursos de medicina, enfermagem e engenharia, participantes de um programa de iniciação científica. A equipe recebeu previamente um **treinamento para padronizar e uniformizar** a realização desse procedimento.

Após correções, esse instrumento foi aplicado, **de forma presencial e individual** ao grupo caso no período de agosto de 2015 a janeiro de 2016, e ao grupo controle, de fevereiro a setembro de 2016.

Este trabalho apresentou algumas **limitações**, dentre elas a fonte dos dados, constituída por meio de relatos das mães, o que pode ter contribuído para o **viés de memória**. Para amenizar essa limitação, **foi solicitado às mães o cartão de pré-natal e a caderneta de vacina** no momento da entrevista, visando à confirmação dos dados, e pôde-se verificar coerência entre os relatos das mães e os documentos. Entretanto, muitas não apresentaram os documentos solicitados.

Outra limitação foi o fato de o **diagnóstico dos membros do grupo caso ter sido realizado por diferentes equipes**, não sendo possível verificar o critério utilizado para o diagnóstico nem a classificação dentro do espectro com maior ou menor grau de comprometimento. Porém, de acordo com a *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5), não existe uma subclassificação, e **todos os indivíduos diagnosticados fazem parte do espectro**. Ressalta-se que todos os casos incluídos neste estudo estavam em acompanhamento por equipe de profissionais habilitados e especializados em TEA, o que permitiu assegurar que eles apresentavam o transtorno. **A utilização do M-chat para rastrear crianças com idades superiores a 36 meses** constituiu outra limitação deste estudo devido ao **viés de memória**. Entretanto, sem as intervenções apropriadas, a criança que tem os sinais específicos do TEA não os perde ao longo tempo, assim, **espera-se que os sinais persistam mesmo com o aumento da idade**.

Outro aspecto relevante diz respeito à **ausência de informações sobre os traços autísticos dos genitores**, cujas características, especialmente deficits sociais, têm sido descritas em pais de crianças com este transtorno, fato que poderia justificar a maternidade e/ou paternidade em idades mais avançadas.

Vale ressaltar que este é o **primeiro estudo sobre o TEA e idade dos genitores realizado na América do Sul** com uma dimensão amostral dessa magnitude (248 casos e 886 controles), cujos principais **pontos fortes** incluem uma lista abrangente de possíveis fatores de confusão identificados na literatura; questionário aplicado por uma equipe treinada e habilitada a prestar esclarecimentos; aproximadamente quatro controles por caso; e seleção aleatória de controles representativos da população em geral, com rastreamento de possíveis crianças com sinais do TEA.

Tabela 1

Classificação das idades paternas e maternas de acordo com grupos combinados por faixa etária.

Idade materna (anos)	Idade paterna (anos)		
	< 25	25-44	≥ 45
< 25	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 4
25-34	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
≥ 35	Grupo 4	Grupo 4	Grupo 5

Figura 1

Representação gráfica da razão de chances em função das idades paterna e materna no momento do parto.

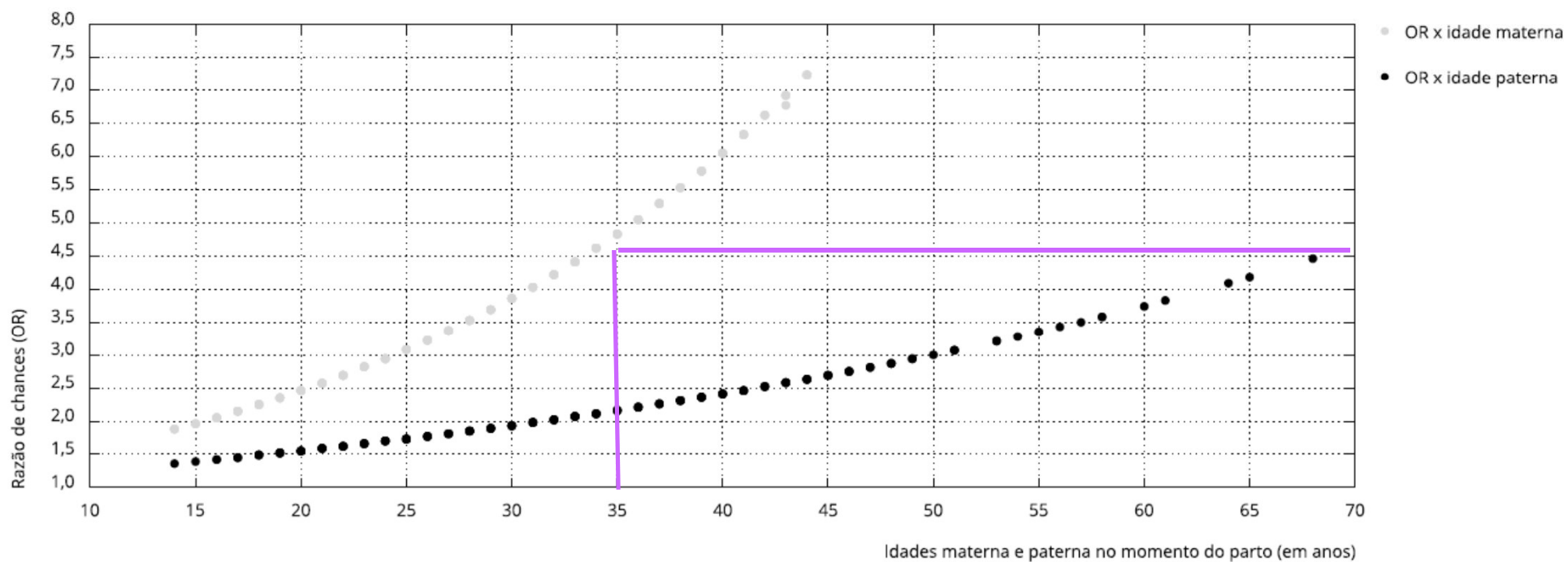


Tabela 2

Distribuições dos grupos controle e caso segundo características socioeconômicas e demográficas dos pais e das crianças. Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, 2015/2016.

Variáveis	Controle (n = 886) n (%)	Caso (n = 248) n (%)	OR _{bruta} (IC95%)
Características socioeconômicas e demográficas dos pais			
Idade paterna (anos)			
< 25	156 (17,6)	27 (10,9)	Referência
25-34	439 (49,5)	125 (50,4)	1,65 (1,05-2,59)
35-44	251 (28,3)	79 (31,9)	1,82 (1,13-2,94)
≥ 45	40 (4,5)	17 (6,9)	2,46 (1,22-4,94) ↑
Idade materna (anos)			
< 25	293 (33,1)	46 (18,5)	Referência
25-34	437 (49,3)	148 (59,7)	2,15 (1,50-3,09)
≥ 35	156 (17,6)	54 (21,8)	2,27 (1,46-3,54) ↑
Idade dos genitores			
Grupo 1	135 (15,2)	16 (6,9)	Referência
Grupo 2	177 (20,0)	39 (15,7)	1,86 (1,00-3,47)
Grupo 3	403 (45,5)	132 (53,2)	2,76 (1,59-4,81)
Grupo 4	153 (17,3)	52 (21,0)	2,87 (1,56-5,26)
Grupo 5	18 (2,0)	9 (3,6)	4,22 (1,63-10,95) ↑↑
Escolaridade paterna			
Ensino Fundamental	251 (29,7)	53 (22,3)	Referência
Ensino Médio	433 (51,2)	113 (47,5)	1,24 (0,86-1,77)
Ensino Superior	162 (19,1)	72 (30,2)	2,11 (1,40-3,16) ↑
Escolaridade materna			
Ensino Fundamental	143 (16,2)	33 (13,3)	Referência
Ensino Médio	450 (50,9)	106 (42,7)	1,02 (0,66-1,58)
Ensino Superior	291 (32,9)	109 (44,0)	1,62 (1,05-2,52) ↑

Tabela 2

Distribuições dos grupos controle e caso segundo características socioeconômicas e demográficas dos pais e das crianças. Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, 2015/2016.

Variáveis	Controle (n = 886) n (%)	Caso (n = 248) n (%)	OR _{bruta} (IC95%)
Cor da pele materna			
Não branca	716 (82,8)	180 (73,2)	Referência
Branca	149 (17,2)	66 (26,8)	1,76 (1,26-2,46) ↑
Atividade ocupacional paterna com produto tóxico			
Não	798 (94,2)	214 (87,3)	Referência
Sim	49 (5,8)	31 (12,7)	2,40 (1,47-3,79) ↑
Atividade ocupacional materna com produto tóxico			
Não	751 (88,2)	198 (80,2)	Referência
Sim	100 (11,8)	49 (19,8)	1,86 (1,28-2,71) ↑
Tabagismo materno			
Não	845 (97,1)	239 (97,6)	Referência
Sim	25 (2,9)	6 (2,4)	0,85 (0,34-2,09)
Paridade			
3 ou mais filhos	238 (27,8)	51 (20,8)	Referência
1 ou 2 filhos	617 (72,2)	194 (79,2)	1,47 (1,04-2,07) ↑
Características da criança			
Sexo			
Feminino	449 (49,3)	201 (81,0)	Referência
Masculino	437 (49,3)	47 (19,0)	4,16 (2,95-5,87) ↑
Ser primogênito			
Não	444 (51,3)	104 (43,0)	Referência
Sim	422 (48,7)	138 (57,0)	1,40 (1,05-1,86) ↑
Peso ao nascer (gramas)			
≥ 2.500	759 (89,2)	204 (83,6)	Referência
< 2.500	92 (10,8)	40 (16,4)	1,62 (1,08-2,42) ↑
Prematuridade (< 37 semanas)			
Não	731 (86,8)	194 (81,5)	Referência
Sim	111 (13,2)	44 (18,5)	1,50 (1,02-2,19) ↑

IC95%: intervalo de 95% de confiança; OR: razão de chances.

Ainda na análise bivariada, verificou-se que as variáveis escolaridade do pai ($p = 0,000$), escolaridade da mãe ($p = 0,030$), cor da pele materna ($p = 0,001$), atividade com produto tóxico paterna ($p = 0,000$) e materna ($p = 0,001$), paridade ($p = 0,028$), sexo da criança ($p = 0,000$), ordem de nascimento ($p = 0,023$), peso ao nascer ($p = 0,018$) e prematuridade ($p = 0,039$) mostraram associação, **no nível de 0,20, com o desfecho** (Tabela 2). Essas variáveis foram **selecionadas para análise múltipla.**

Exposição/Efeito	Casos	Controles	total
Atividade ocupacional paterna c/ produto tóxico	31 (a)	49 (b)	80
Não	214 (c)	798 (d)	1.012
total	245	847	1.092

OR=2,40 (IC 95% 1,47-3,79)

OR ajustada=1,79 (IC 95% 1,19-2,73)

chance exp casos /chance exp controles

$$OR = (31/214)/(49/798) = 0,15 / 0,06 = 2,40$$

Tabela 3

Modelos de regressão múltipla dos fatores associados ao transtorno do espectro do autismo. Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.

Variáveis	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	
	OR _{ajustada} (IC95%)	OR _{ajustada} (IC95%)	OR _{ajustada} (IC95%)	OR _{ajustada} (IC95%)	
Características socioeconômicas e demográficas dos pais					
Idade paterna (anos)					
< 25	Referência		Referência		
25-34	1,65 (1,01-2,71)		1,06 (0,61-1,85)		
35-44	1,62 (0,96-2,73)		0,92 (0,49-1,71)		
≥ 45	2,44 (1,14-5,22)		1,34 (0,57-3,11)		
Idade materna (anos)					
< 25		Referência	Referência		
25-34		2,38 (1,54-3,37)	2,27 (1,45-3,55)		
≥ 35		2,09 (1,29-3,39)	2,15 (1,21-3,83)		
Idade dos pais					
Grupo 1				Referência	
Grupo 2				2,03 (1,03-4,00)	
Grupo 3				3,01 (1,64-5,52)	
Grupo 4				2,67 (1,37-5,22)	
Grupo 5				4,87 (1,71-13,8)	↑
Cor da pele materna (autodeclarada)					
Não branca	Referência	Referência	Referência	Referência	
Branca	1,78 (1,23-2,57)	1,75 (1,21-2,54)	1,78 (1,23-2,59)	1,74 (1,20-2,52)	↑
Atividade ocupacional paterna com produto tóxico (antes ou durante a gestação)					
Não	Referência	Referência	Referência	Referência	
Sim	1,78 (1,18-2,70)	1,80 (1,19-2,73)	1,81 (1,19-2,75)	1,79 (1,19-2,73)	↑
Atividade ocupacional materna com produto tóxico (antes ou durante a gestação)					
Não	Referência	Referência	Referência	Referência	
Sim	2,29 (1,35-3,90)	2,24 (1,31-3,83)	2,24 (1,31-3,84)	2,24 (1,31-3,83)	↑
Características da criança					
Sexo da criança					
Feminino	Referência	Referência	Referência	Referência	
Masculino	4,07 (2,85-5,83)	4,08 (2,85-5,84)	4,10 (2,86-5,87)	4,08 (2,85-5,84)	↑
Peso da criança (gramas)					
≥ 2.500	Referência	Referência	Referência	Referência	
< 2.500	1,67 (1,08-2,59)	1,70 (1,10-2,65)	1,67 (1,07-2,60)	1,67 (1,08-2,60)	↑

IC95%: intervalo de 95% de confiança; OR: razão de chances.

ESTUDO #7 Fatores de risco de morte em pacientes portadores de asma grave

Andréia Guedes Oliva Fernandes, Carolina Souza-Machado, Renata Conceição Pereira Coelho, Priscila Abreu Franco, Renata Miranda Esquivel, Adelmir Souza-Machado, Álvaro Augusto Cruz

RESUMO

Objetivo: Identificar os **fatores de risco** para morte em pacientes com asma grave. **Métodos:** Estudo **caso-controle aninhado a uma coorte de pacientes acompanhados** no Ambulatório Central de Referência do Programa para o **Controle da Asma** na Bahia, em Salvador (BA). No período entre dezembro de 2002 e dezembro de 2010, foram selecionados todos os pacientes com asma grave que foram a óbito e pacientes asmáticos graves vivos como controles na relação 1:4. As informações foram coletadas nos prontuários do serviço e complementadas por meio de visitas domiciliares e atestados de óbitos. **Resultados:** Foram selecionados **58 óbitos e 232 controles**. Os óbitos, na sua maioria, foram atribuídos a causas respiratórias e ocorreram dentro de uma unidade de saúde. Idade avançada, inatividade laboral, presença de rinite, sintomas de doença do refluxo gastroesofágico, tempo prolongado de doença e obstrução ao fluxo aéreo persistente foram aspectos comuns em ambos os grupos. A análise multivariada mostrou que o gênero masculino, VEF1 pré-broncodilatador < 60% do previsto e a ausência de controle dos sintomas da asma foram fatores de risco significativamente e independentemente associados à mortalidade nessa amostra de asmáticos graves. **Conclusões:** Nesta **coorte ambulatorial de pacientes com asma grave**, os óbitos ocorreram predominantemente por causas respiratórias em unidades de saúde. A falta de controle da asma e o gênero masculino foram os fatores de risco para óbito.

Descritores: Asma/mortalidade; Asma/terapia; **Fatores de risco**.

O objetivo do presente estudo foi identificar os fatores associados à mortalidade entre asmáticos graves em uma coorte ambulatorial com quase 10 anos de seguimento no Programa para o Controle da Asma na Bahia (ProAR), no âmbito do SUS, na cidade de Salvador (BA). Os pacientes em acompanhamento pelo serviço, trimestralmente, têm acesso ao fornecimento de medicações gratuitas, consultas com uma equipe de saúde multidisciplinar e capacitada e sessões educativas em asma.

O diagnóstico e a classificação da gravidade da asma foram realizados por meio do levantamento dos sintomas e da medida do PFE realizado por um pneumologista no momento da admissão no serviço, seguindo os critérios da Global Initiative for Asthma. O controle da doença, por sua vez, foi obtido mediante a aplicação do **Asthma Control Questionnaire** com seis questões. Esse questionário inclui a avaliação de sintomas de asma e de uso de broncodilatadores de alívio nos últimos sete dias. Esse instrumento foi validado para língua portuguesa no nosso serviço e, naquele estudo, escores $\geq 1,5$ foram aqueles que apresentaram melhor acurácia para identificar asma não controlada.

Foram avaliados **todos os registros de pacientes admitidos no ProAR**, clinicamente diagnosticados como portadores de **asma grave**, que estavam em **acompanhamento por uma equipe multiprofissional** e em utilização de **corticosteroide inalatório regularmente por, pelo menos, 3 meses** e que progrediram para o óbito no período do estudo.

Os casos de óbitos foram identificados a partir dos **registros em prontuários do ProAR** para o período estudado. O registro é feito mediante o **contato dos familiares** com o serviço para informar sobre a ocorrência do óbito ou mediante a **busca ativa** daqueles pacientes que estivessem sem comparecer ao serviço por um período igual ou superior a 6 meses.

Foram identificados **62 óbitos**, dos quais não foi possível obter informações completas em prontuário em 8 casos. Realizou-se, então, a visita domiciliar para esclarecimentos e busca das certidões de óbitos pendentes. Os resultados foram os seguintes: houve confirmação do óbito por familiares e vizinhos em 4 casos e, nos outros 4 casos, houve a impossibilidade de acesso às residências dos casos por estarem localizadas em áreas consideradas como de alto risco para violência.

CONTROLES: Asmáticos graves vivos foram **selecionados aleatoriamente** através do programa Microsoft Excel 2010 a partir de um **banco de dados de prontuários existente no ProAR**.

O grupo caso foi **estratificado** conforme as seguintes faixas etárias: 10-30 anos, 31-50 anos e acima de 50 anos. Cada **controle sorteado foi alocado para o estrato correspondente** à sua idade e posteriormente **pareado pelo ano da última consulta** em relação ao óbito. **Para cada caso foram identificados 4 controles.**

Os dados foram coletados a partir das **informações obtidas durante as visitas domiciliares**, nos **atestados de óbitos** e nos **prontuários do serviço**, constituídos por impressos estruturados obedecendo à seguinte organização: (a) ficha de **acompanhamento da história clínica** do paciente desde a última consulta; (b) **consultas** realizadas pelas equipes de enfermagem, equipe médica, psicólogos e assistentes sociais; (c) ficha de **admissão** do paciente ao serviço; (d) cópia dos **exames** realizados pelo paciente; e (e) registro de dispensação dos **medicamentos** realizados pela farmácia. O prontuário foi preenchido sistematicamente a cada consulta de rotina, realizada **trimestralmente**.

O presente estudo apresenta **algumas limitações**. Os resultados da presente pesquisa **não podem ser assumidos como necessariamente válidos para pacientes com asma leve e moderada**. Outros fatores relevantes são o seu **caráter retrospectivo e a imprecisão no preenchimento das certidões de óbitos**. Entretanto, as informações acerca dos óbitos no presente estudo foram extraídas de documentos oficiais que são utilizados como subsídio para a grande maioria dos indicadores de saúde no país. Ademais, devemos apontar a relevância do presente estudo no que se refere à obtenção de informações referentes à caracterização dos óbitos ocorridos numa coorte ambulatorial de indivíduos portadores de asma grave. Por outro lado, o estudo caso-controle, cujos resultados estão apresentados aqui, **está aninhado numa coorte, o que aumenta muito o volume e a qualidade das informações disponíveis, não obstante o caráter retrospectivo da obtenção de dados para a análise.**

Não temos conhecimento de um estudo para a avaliação de fatores de risco para morte por asma que tenha contado com **tantas variáveis clínicas e funcionais*** colhidas de forma sistemática e comparável entre os casos e os controles. Não temos conhecimento tampouco da existência de um estudo controlado que tenha confirmado de forma **estatisticamente significativa** a associação entre a **falta de controle da asma e a mortalidade por essa enfermidade crônica**.

*As **variáveis analisadas** foram as seguintes: **sociodemográficas** (idade, gênero, estado ocupacional, nível educacional e naturalidade); **clínicas** (tempo de admissão no programa, história de hospitalizações, visitas as salas de emergência, número de pulsos de corticoide oral (> 3 dias), número de exacerbações da asma, duração da doença e estado do controle dos sintomas da asma na última avaliação no ProAR); **antecedentes familiares** (história de asma na família); **tabagismo**; resultados dos **exames** (prova de função pulmonar e teste para diagnóstico de alergia); registros de **dispensação da farmácia e de adesão ao tratamento**; e informações sobre o **óbito** (data, hora, local e causas primárias e secundárias associadas ao óbito).

O poder da amostra do presente estudo é limitado pelo número de óbitos que ocorreu no período de tempo avaliado. Embora tenhamos buscado investigar todos os óbitos e usado o recurso de quatro controles para cada caso, **não há um poder estatístico suficiente para inferências precisas** de associações entre as diversas variáveis do estudo e o risco de morte entre pessoas com asma. Logo, a ausência de associação estatisticamente significativa na nossa análise **não exclui a possibilidade de que uma determinada variável seja um fator associado à morte**. Por outro lado, **as associações significantes encontradas devem ser ainda mais valorizadas**.

Tabela 1 - Caracterização geral de 58 pacientes com asma grave que foram a óbito da coorte do Ambulatório Central de Referência do Programa para o Controle da Asma na Bahia entre 2002 e 2010.^a

Características	Casos óbitos
Causa do óbito	
Respiratória	35 (60,3)
Cardiovascular	8 (13,8)
Ligada ao aparelho digestivo	4 (6,9)
Outras causas	9 (15,5)
Sem informação	2 (3,5)
Local do óbito	
Hospital	37 (63,8)
Pronto-socorro ou pronto-atendimento	4 (6,9)
Ambulatório	4 (6,9)
Unidade sem especificação	5 (8,7)
Residência	2 (3,4)
Via pública	2 (3,4)
Sem informação	4 (6,9)

^aValores expressos em n (%).

Tabela 2 - Características sociodemográficas dos 58 pacientes com asma grave que foram a óbito e dos 232 controles vivos com asma grave acompanhados no Programa para o Controle da Asma na Bahia entre 2002 e 2010.^a

Características	Casos óbitos	Controles vivos
Idade ^b	62,2 ± 16,4	57,3 ± 14,0
Gênero		
Masculino	33 (56,9)	47 (20,3)
Feminino	25 (43,1)	185 (79,7)
Nível educacional		
Não alfabetizado	10 (17,2)	35 (15,1)
Ensino fundamental	17 (29,3)	111 (47,8)
Ensino médio	10 (17,2)	52 (22,4)
Ensino superior	1 (1,8)	11 (4,7)
Sem informação	20 (34,5)	23 (10,0)
Estado ocupacional		
Inativo	40 (69,0)	153 (65,9)
Ativo	14 (24,1)	67 (28,9)
Sem informação	4 (6,9)	12 (5,2)
Naturalidade		
Capital	22 (37,9)	91 (39,2)
Interior	32 (55,2)	122 (52,6)
Sem informação	4 (6,9)	19 (8,2)

^aValores expressos em n (%), exceto onde indicado. ^bValores expressos em média ± dp.

Tabela 3 - Características clínicas dos 58 pacientes com asma grave que foram a óbito e dos 232 controles vivos com asma grave acompanhados no Programa para o Controle da Asma na Bahia (ProAR) entre 2002 e 2010.^a

Características clínicas	Casos óbitos	Controles vivos
Tempo de acompanhamento no ProAR, anos ^b	2 ± 2	6 ± 2
Asma controlada ^c	9 (15,5)	126 (54,3)
Uso regular da medicação de controle ^c	35 (60,3)	205 (88,4)
Presença de exacerbação ^c	14 (24,1)	19 (8,2)
Número de idas à emergência ^{c,d}	3,0 (2,0-10,0)	2,0 (1,0-5,0)
História de internação ^c	6 (10,3)	24 (10,3)
Ciclos de corticoide oral ^{c,d}	2,0 (1,0-4,0)	1,0 (1,0-2,0)
Ausência no trabalho/escola ^c	1 (1,7)	13 (5,6)
Nunca fumou ^c	22 (37,9)	145 (62,5)
História familiar de asma ^c	28 (48,3)	138 (59,5)
Duração da asma, anos ^{d,e}	30 (10-50)	24 (10-40)
Teste alérgico positivo ^c	17 (29,3)	109 (47,0)
Uso de corticoide inalatório em dispositivo onde não há combinação ^c	23 (39,7)	100 (43,1)
Uso de broncodilatador de longa ação associado com corticoide inalatório ^c	51 (87,9)	225 (97,0)
Uso de broncodilatador de curta ação ^c	39 (67,2)	166 (71,6)

^aValores expressos em n (%), exceto onde indicado. ^bValores expressos em média ± dp. ^cInformação do último ano em relação ao óbito. ^dValores expressos em mediana (amplitude interquartilica). ^eInformação obtida durante a consulta de admissão ao serviço.

Tabela 4 - Caracterização da função pulmonar dos 58 pacientes com asma grave que foram a óbito e dos 232 controles vivos com asma grave acompanhados no Programa para o Controle da Asma na Bahia (ProAR) entre 2002 e 2010.^a

Características da função pulmonar	Casos óbitos	Controles vivos
VEF ₁ pré-BD > 60%	7 (12,1)	114 (49,1)
% CVF pós-BD ^b	69,65 ± 24,03	84,39 ± 17,35
% VEF ₁ pré-BD ^b	43,36 ± 17,33	60,22 ± 19,66
% VEF ₁ pós-BD ^b	48,02 ± 19,53	67,62 ± 19,82

BD: broncodilatador. ^aValores expressos em n (%), exceto onde indicado. ^bValores expressos em média ± dp.

Tabela 5 – Análises bivariadas e multivariadas de fatores potencialmente associados à mortalidade entre asmáticos graves.

Fatores	Análise bivariada			Análise multivariada				
	Óbitos por todas as causas (n = 58)	Causas respiratórias (n = 35)	OR	IC95%	p	OR	IC95%	p
Idade > 50 anos			1,025	1,003-1,048	0,025	1,001	0,994-1,009	0,781
Gênero masculino			5,196	2,824-9,564	< 0,001	5,392	2,373-12,254	< 0,001
Uso irregular da medicação de controle no último ano			2,547	1,117-5,808	0,026	0,963	0,303-3,058	0,963
Asma não controlada no último ano			5,338	2,443-11,665	< 0,001	2,796	1,135-6,890	0,025
VEF ₁ pré-broncodilatador > 60% do previsto			0,953	0,934-0,972	< 0,001	0,176	0,057-0,539	0,002
		Gênero masculino	3,850	1,782-8,314	0,001	4,550	1,499-13,814	0,007
		Asma não controlada no último ano	8,089	2,850-22,955	< 0,001	3,448	1,035-11,487	0,044
		Exacerbação da asma no último ano	0,162	0,061-0,427	< 0,001	0,316	0,089 -1,115	0,073
		VEF ₁ pré-broncodilatador > 60% do previsto	0,949	0,925-0,974	< 0,001	0,322	0,081-1,279	0,107

Exposição/Efeito	Casos- óbitos por asma grave	Controles – asmáticos vivos	total
VEF ₁ pré-BD>60%	7 (a)	114 (b)	121
Não	51 (c)	118 (d)	169
total	58	232	290

OR=0,14 (IC 95% 0,06-0,33)

OR ajustada=0,18 (IC 95% 0,06-0,54)

chance exp casos /chance exp controles

$$OR = (7/51)/(114/118) = \begin{matrix} \downarrow & \downarrow \\ 0,137 & / & 0,966 \end{matrix} = 0,14$$

ESTUDO #3 Fatores associados à Hipertensão Arterial Sistêmica autorreferida segundo VIGITEL nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal em 2008

Ana Paula Muraro; Debora França dos Santos; Paulo Rogério Melo Rodrigues; José Ueleres Braga.

RESUMO

O objetivo deste artigo é estudar a associação entre estilo de vida e estado nutricional e prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) autorreferida, ponderada pelo sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) e padronizada por idade e sexo, em indivíduos adultos das 26 capitais brasileiras e Distrito Federal em 2008. Calculou-se para cada capital a prevalência de HAS padronizada pelo método direto. Realizou-se regressão linear múltipla dos fatores de interesse em relação à prevalência de HAS ponderada e padronizada por sexo e idade. Após a padronização, a prevalência de HAS tendeu a aumentar nas capitais com população mais jovem e a diminuir naquelas com mais idosos. Nos modelos de regressão, mantiveram-se associados à prevalência de HAS, ponderada e padronizada, o excesso de peso e o consumo de frutas e hortaliças. Porém, a atividade física associou-se negativamente apenas à prevalência de HAS ponderada. Observou-se, com a prevalência ponderada e padronizada de HAS, associação positiva com excesso de peso e consumo regular de frutas e hortaliças e apenas com a prevalência ponderada observou-se associação inversa dessa morbidade com a prática de atividade física. **Palavras-chave** Hipertensão, Fatores de risco, **Estudos ecológicos**, Inquéritos telefônicos

Trata-se de um estudo ecológico, tendo como unidade de análise as capitais dos 26 estados brasileiros e o Distrito Federal e como desfechos, a **prevalência de HAS autorreferida ponderada** pelo VIGITEL e a **padronizada por sexo e idade** pela população total das 26 capitais brasileiras e Distrito Federal, no ano de 2008. Neste estudo, foram usados dados secundários de acesso universal e disponíveis no site DATASUS. A ponderação permite ajustar a distribuição sociodemográfica da amostra à distribuição da população adulta de cada cidade no Censo Demográfico de 2000 e para considerar seu peso populacional, permitindo a correção da sub ou super-representação de estratos sociodemográficos, decorrente da cobertura diferencial desses estratos pela rede telefônica.

Os procedimentos de amostragem empregados pelo VIGITEL visam obter amostras probabilísticas da população de adultos residentes em domicílios servidos por pelo menos uma linha telefônica fixa no ano. O mínimo de 2.000 indivíduos com 18 anos ou mais de idade em cada cidade é estabelecido como o tamanho amostral, para que se possa estimar com coeficiente de confiança de 95% e erro máximo de cerca de dois pontos percentuais a frequência de qualquer fator de risco na população adulta. No ano de 2008, as ligações feitas para as 72.834 linhas elegíveis corresponderam a 54.353 entrevistas completas, o que indica **taxa média de sucesso do sistema de 74,6%**.

As associações verificadas neste estudo, não são de resultado imediato, como a observada entre HAS e proporção de indivíduos com excesso de peso, por exemplo. Provavelmente elas estão ocorrendo há algum tempo, porém como este estudo trabalha com um **corte transversal, os possíveis fatores de risco ou proteção são vistos em um mesmo momento, impossibilitando a utilização do tempo como critério para avaliação dos efeitos da prevalência desses fatores.**

Na interpretação dos resultados deste trabalho, deve-se considerar que se trata de um estudo ecológico, onde **a pergunta que se deseja responder, não é sobre as causas dos casos de hipertensos, mas sobre as causas da prevalência de HAS em grupos populacionais.** Entretanto, a comparação com estudos ecológicos é prejudicada pela escassez desses tipos de estudos na literatura nesta área.

Além disso, entre as **limitações deste estudo**, pode-se citar a obtenção da informação sobre **HAS autorreferida e a representatividade da amostra estudada**, restrita a indivíduos que possuíam telefone fixo. Entretanto, a HAS autorreferida tem se mostrado um indicador adequado para as estimativas de sua frequência nas populações, com as vantagens de rapidez e baixo custo na obtenção da informação.

Quanto à representatividade da amostra, é importante considerar que a de adultos entrevistada pelo VIGITEL em cada cidade é extraída a partir do cadastro das linhas telefônicas residenciais existentes e, portanto, **só permite inferências populacionais para a população adulta que reside em domicílios cobertos pela rede de telefonia fixa** (média de 66,4% dos domicílios). Portanto, considerando o alto custo e a difícil operacionalização de inquéritos domiciliares regulares com medidas objetivas da pressão arterial, as informações resultantes do VIGITEL podem contribuir para o planejamento, monitoramento e avaliação das ações nacionais para seu controle.

Tabela 1. Prevalência (%) de adultos (≥ 18 anos) que referiram diagnóstico médico de Hipertensão Arterial Sistêmica^a, segundo as 26 capitais brasileiras e Distrito Federal, por faixa etária, VIGITEL, 2008.

Capitais	Prevalência VIGITEL						
	Total	18 a 24 anos	25 a 34 anos	35 a 44 anos	45 a 54 anos	55 a 64 anos	65 anos e mais
Aracaju	21,9	5,7	7,0	18,9	39,2	59,3	65,0
Belém	17,3	2,7	10,0	15,6	30,0	42,0	49,2
Belo Horizonte	24,5	3,6	11,2	20,5	40,8	54,9	60,8
Boa Vista	18,9	6,9	20,1	14,4	26,7	42,2	57,3
Campo Grande	24,2	7,7	14,0	18,1	39,5	58,1	57,3
Cuiabá	22,3	6,3	11,1	23,3	35,6	56,9	61,0
Curitiba	21,2	2,7	10,9	18,9	30,1	43,6	64,9
Florianópolis	21,7	8,6	8,8	18,3	30,2	44,4	63,3
Fortaleza	20,0	3,6	9,6	17,0	34,5	49,9	54,7
Goiânia	18,9	1,9	7,7	16,5	31,5	50,0	66,2
João Pessoa	24,1	6,3	7,0	25,6	41,1	50,9	64,8
Macapá	17,6	7,3	6,6	18,6	37,0	49,6	59,7
Maceió	21,8	10,0	13,1	17,3	33,8	49,3	56,5
Manaus	16,3	10,1	8,0	14,3	28,5	35,5	54,0
Natal	24,5	2,6	15,8	25,3	38,8	48,0	59,7
Palmas	14,7	7,2	10,9	12,0	25,9	47,1	64,2
Porto Alegre	26,2	10,6	12,8	19,4	33,4	45,6	59,2
Porto Velho	19,7	7,9	14,3	14,9	38,9	45,5	54,8
Recife	26,6	8,9	13,8	26,1	34,4	51,4	63,7
Rio Branco	22,4	7,5	14,1	23,4	37,7	49,0	62,5
Rio de Janeiro	29,5	7,5	14,6	23,6	37,9	54,3	62,6
Salvador	23,7	10,0	14,8	23,0	32,6	50,6	62,3
São Luís	16,7	2,4	13,1	13,4	32,4	41,7	48,2
São Paulo	26,3	6,7	9,1	23,7	42,4	58,0	63,0
Teresina	19,9	10,6	8,7	16,6	33,8	42,3	57,4
Vitória	23,3	6,0	14,0	17,5	34,3	48,6	58,1
Distrito Federal	20,4	5,4	10,6	22,6	35,5	47,9	61,7

VIGITEL: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. ^a Valores ponderados para ajustar a distribuição sociodemográfica da amostra VIGITEL à distribuição da população adulta de cada cidade no Censo Demográfico de 2000.

O diagnóstico de HAS se torna mais comum com o aumento da idade, alcançando as maiores prevalências entre os 18 e os 24 anos de idade em Teresina (10,6), Porto Alegre (10,6%) e Manaus (10,1%). Na faixa etária de 65 anos ou mais as maiores prevalências de HAS foram verificadas em **Goiânia** (66,2%), **Aracaju** (65,0%) e **Curitiba** (64,9%).

Tabela 2. Prevalência (%) de Hipertensão Arterial Sistêmica auto-referida nas 26 capitais brasileiras e Distrito Federal estimada pelo VIGITEL^a e padronizada^b, segundo as capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal, VIGITEL, 2008.

Capitais	Prevalência do VIGITEL ^a			Prevalência padronizada ^b
	Total	Masculino	Feminino	Total
Aracaju	21,90	16,8	26,1	25,10
Belém	17,30	16,3	18,1	20,10
Belo Horizonte	24,50	20,2	28,2	25,60
Boa Vista	18,90	18,7	19,1	23,70
Campo Grande	24,20	23,7	24,6	26,60
Cuiabá	22,30	19,3	25,0	26,30
Curitiba	21,20	17,5	24,5	22,70
Florianópolis	21,70	19,5	23,7	23,00
Fortaleza	20,00	18,0	21,7	22,40
Goiânia	18,90	18,5	19,4	22,20
João Pessoa	24,10	22,2	25,7	26,10
Macapá	17,60	13,3	21,8	23,80
Maceió	21,80	19,4	23,8	24,50
Manaus	16,30	12,9	19,4	20,20
Natal	24,50	20,5	27,8	26,40
Palmas	14,70	15,3	14,1	21,80
Porto Alegre	26,20	22,3	29,4	24,70
Porto Velho	19,70	17,4	22,0	24,50
Recife	26,60	21,6	30,5	27,20
Rio Branco	22,40	18,1	26,4	27,00
Rio de Janeiro	29,50	23,4	34,6	27,50
Salvador	23,70	21,2	25,7	26,60
São Luís	16,70	12,8	20,0	20,70
São Paulo	26,30	25,0	27,4	27,10
Teresina	19,90	16,7	22,5	22,70
Vitória	23,30	22,9	23,7	24,30
Distrito Federal	20,40	19,3	21,4	24,90

VIGITEL: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. ^aValores ponderados para ajustar a distribuição sociodemográfica da amostra VIGITEL à distribuição da população adulta de cada cidade no Censo Demográfico de 2000.

^bPadronizada pelo método direto por sexo e faixa etária da soma das 26 capitais brasileiras e Distrito Federal.

Após a padronização da prevalência de HAS autorreferida, realizada pelo método direto por sexo e faixa etária da soma das 26 capitais brasileiras e Distrito Federal, nota-se que **nas cidades cuja população era predominantemente jovem ou adulto jovem essa prevalência tendeu a aumentar.** No entanto, em Porto Alegre e Rio de Janeiro, cidades caracterizadas por maior proporção de idosos, essa prevalência diminuiu após a padronização.

Tabela 3. Proporção (%) de adultos (≥ 18 anos) que praticam atividade física no tempo livre^a, consumo abusivo de álcool^b, com IMC acima de 25 kg/m^{2c} e consumo de frutas e hortaliças^d segundo as 26 capitais brasileiras e Distrito Federal^e, VIGITEL, 2008.

Capitais / DF	Atividade física		Consumo abusivo de álcool		IMC acima de 25kg/m ²		Consumo de frutas e hortaliças	
	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aracaju	14,4	11,9 - 16,9	19,5	16,1 - 22,9	41,9	38,1 - 45,8	18,9	15,9 - 21,8
Belém	19,8	16,8 - 22,8	23,7	20,5 - 26,9	45,9	42,3 - 49,5	11,1	9,4 - 12,7
Belo Horizonte	16,1	13,7 - 18,4	20,8	18,2 - 23,5	43,3	39,5 - 47,2	21,6	19,0 - 24,2
Boa Vista	20,5	17,1 - 23,9	17,8	14,5 - 21,2	45,7	41,4 - 50,0	14,3	11,7 - 16,9
Campo Grande	18,1	15,4 - 20,7	17,2	14,3 - 20,0	47,5	44,0 - 51,1	17,8	15,5 - 20,1
Cuiabá	15,7	13,1 - 18,2	20,4	17,3 - 23,6	48,4	44,9 - 51,9	17,1	14,7 - 19,4
Curitiba	14,4	12,2 - 16,6	10,8	8,8 - 12,8	46,6	43,5 - 49,7	20,7	18,6 - 22,9
Florianópolis	18,8	16,4 - 21,2	17,0	14,7 - 19,3	42,0	38,9 - 45,1	24,1	21,5 - 26,7
Fortaleza	15,1	12,8 - 17,3	17,8	14,6 - 21,0	45,3	41,3 - 49,2	14,8	12,2 - 17,4
Goiânia	15,7	13,5 - 18,0	17,0	14,4 - 19,7	44,4	40,4 - 48,5	20,5	18,0 - 23,0
João Pessoa	14,7	12,3 - 17,2	19,0	14,4 - 23,6	45,0	40,4 - 49,5	20,6	17,0 - 24,2
Macapá	19,7	16,3 - 23,0	20,4	16,9 - 24,0	47,7	43,5 - 52,0	12,9	10,5 - 15,4
Maceió	15,6	12,6 - 18,6	16,2	13,2 - 19,1	42,5	38,2 - 46,8	14,5	12,1 - 17,0
Manaus	15,3	12,8 - 17,8	18,8	16,0 - 21,6	42,1	38,7 - 45,5	15,5	12,9 - 18,2
Natal	18,8	15,9 - 21,6	17,5	14,8 - 20,3	42,9	39,4 - 46,5	19,7	16,9 - 22,5
Palmas	20,6	16,4 - 24,7	23,7	18,9 - 28,5	38,9	34,1 - 43,7	17,9	14,4 - 21,4
Porto Alegre	15,3	12,5 - 18,1	15,4	12,4 - 18,5	49,0	45,7 - 52,2	23,1	20,6 - 25,7
Porto Velho	15,7	13,3 - 18,1	18,5	15,6 - 21,3	44,1	40,5 - 47,7	14,5	12,2 - 16,9
Recife	17,0	14,5 - 19,6	19,2	16,5 - 22,0	46,6	43,0 - 50,3	20,3	17,5 - 23,0
Rio Branco	14,6	11,2 - 18,1	16,5	12,5 - 20,5	48,6	43,0 - 54,2	12,2	8,7 - 15,7
Rio de Janeiro	15,6	13,4 - 17,9	20,5	17,6 - 23,4	43,8	40,6 - 46,9	20,0	17,5 - 22,5
Salvador	14,5	12,1 - 16,8	24,9	21,9 - 27,9	41,0	37,8 - 44,2	15,6	13,4 - 17,8
São Luís	15,2	12,8 - 17,6	19,8	17,1 - 22,6	38,7	35,4 - 41,9	15,5	13,2 - 17,8
São Paulo	11,5	9,7 - 13,2	12,2	10,2 - 14,3	45,6	42,2 - 49,0	21,8	19,5 - 24,1
Teresina	15,4	12,9 - 18,0	21,6	18,4 - 24,8	36,8	33,0 - 40,6	13,4	11,2 - 15,5
Vitória	19,7	16,7 - 22,7	18,5	15,5 - 21,4	42,3	39,1 - 45,5	21,3	18,7 - 23,8
Distrito Federal	19,0	16,3 - 21,7	18,4	15,3 - 21,5	39,6	36,4 - 42,9	21,3	18,9 - 23,7

A prevalência de adultos que referiram praticar **atividade física** no tempo livre foi relativamente baixa em todas as cidades estudadas, variando entre **11,5% em São Paulo e 20,6% em Palmas**. O percentual de adultos que referiram **consumo abusivo de bebidas alcoólicas** nos últimos 30 dias variou entre **10,8% em Curitiba e 24,9% em Salvador**. A frequência de **excesso de peso** autorreferido variou entre **36,8% em Teresina e 49,0% em Porto Alegre**. A proporção de adultos que referiram consumir cinco ou mais porções diárias de **frutas e hortaliças** variou entre **11,1% em Belém e 24,1% em Florianópolis**.

Tabela 4. Coeficiente de regressão linear simples (β) e valor de p associado entre prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica autorreferida estimada pelo VIGITEL^a e a padronizada^b e fatores de estilo de vida e estado nutricional, VIGITEL, 2008.

Características	Prevalência estimada pelo VIGITEL ^a		Prevalência padronizada ^b	
	β	valor de p	β	valor de p
Proporção de fumantes	0,27	0,22	0,15	0,28
??? Proporção de fumantes de mais de 20 cigarros por dia	1,11	< 0,01	0,48	0,07
Proporção de indivíduos com IMC ^c acima de 25kg/m ²	0,38	0,08	0,24	0,07
Proporção de obesidade	0,65	0,14	0,44	0,11
Proporção de indivíduos com consumo recomendado de frutas e hortaliças	0,53	< 0,01	0,19	0,11
Proporção de indivíduos que consomem o excesso de gordura da carne	-0,09	0,43	0,03	0,72
Proporção de indivíduos com consumo frequente de refrigerante não <i>diet</i>	-0,08	0,44	-0,03	0,69
Proporção de indivíduos com prática regular de atividade física	-0,55	0,06	-0,25	0,19
Proporção de indivíduos que relataram consumo abusivo de álcool	-0,32	0,16	-0,10	0,47
Proporção de indivíduos que considera seu estado de saúde ruim	-0,42	0,45	0,09	0,79
Proporção de indivíduos que referiram possuir plano de saúde	0,19	< 0,01	0,04	0,41

VIGITEL - sistema de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico; ^aValores ponderados para ajustar a distribuição sociodemográfica da amostra VIGITEL à distribuição da população adulta de cada cidade no Censo Demográfico de 2000; ^bPadronizada pelo método direto por sexo e faixa etária da soma das 26 capitais brasileiras e Distrito Federal; ^cÍndice de Massa Corporal (IMC): Peso corporal (Kg)/ estatura (m)²; ^dIMC acima de 30 kg/m².

Tabela 5. Coeficiente de regressão linear múltipla (β) e valor de p associado entre prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica autorreferida estimada pelo VIGITEL^a e a padronizada^b e fatores associados, mutuamente ajustados

	Prevalência estimada pelo VIGITEL ^a		Prevalência padronizada ^b	
	β	valor de p	β	valor de p
Proporção de indivíduos com IMC ^c acima de 25kg/m ²	0,46	0,02	0,31	0,03
Proporção de indivíduos com consumo recomendado de frutas e hortaliças	0,60	<0,01	0,25	0,05
Proporção de indivíduos com prática regular de atividade física	-0,55	0,03	-0,28	0,14
Proporção de indivíduos que relataram consumo abusivo de álcool	0,30	0,18	0,22	0,20
Coeficiente de determinação	0,73		0,57	

VIGITEL - sistema de vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico; ^aValores ponderados para ajustar a distribuição sociodemográfica da amostra VIGITEL à distribuição da população adulta de cada cidade no Censo Demográfico de 2000; ^b Padronizada pelo método direto por sexo e faixa etária da soma das 26 capitais brasileiras e Distrito Federal. ^cÍndice de Massa Corporal (IMC): Peso corporal (Kg)/ estatura (m)².

Neste estudo verificamos associação positiva entre a prevalência de HAS, tanto ponderada quanto padronizada, e a proporção de indivíduos com excesso de peso, assim como com a proporção que referiram consumo recomendado de frutas e hortaliças. Esta última associação pode ser devido a **causalidade reversa**, visto que é de conhecimento da população que o consumo desses grupos alimentares é uma medida eficaz para a prevenção e o controle do excesso de peso e de doenças crônicas como HAS.

ESTUDO #2 ADESÃO DAS MULHERES AO EXAME PREVENTIVO DE CÂNCER DE COLO DE ÚTERO: UM ENSAIO COMUNITÁRIO

Pamela Scarlatt Durães Oliveira, Dayane Andrade Lopes, Lucinéia de Pinho, Renê Ferreira Ferreira da Silva Junior, Helton Estallone Durães Oliveira, Henrique Andrade Barbosa

RESUMO

Objetivos: realizar **intervenções de educação em saúde** após investigar a adesão das mulheres ao exame de Papanicolau. **Método:** **ensaio comunitário** que envolve a intervenção em nível de comunidades, com 60 mulheres cadastradas na Estratégia de Saúde da Família do Bairro Vila Campos da cidade de Montes Claros/MG, Brasil que realizam exame regularmente e mulheres que não o realizam. **Resultados:** estudo demonstrou que as variáveis que estão associadas à realização do exame preventivo de câncer uterino são escolaridade (p valor = 0,028), estado civil (p valor = 0,014), se realizou o preventivo alguma vez (p valor = 0,004), casos de câncer na família (p valor = 0,010) e se marcou o exame após a intervenção (p valor = 0,000). **Conclusão:** apesar da existência de políticas voltadas para a população feminina, ainda percebe-se resistência na realização dos exames de prevenção. Sendo assim, é necessário que existam campanhas para as mulheres para conscientização e sensibilização. **Descritores:** Neoplasias do Colo do Útero; Teste de Papanicolaou; Saúde Pública; Saúde da Mulher.

Trata-se ainda de um estudo analítico devido à comparação entre as mulheres pesquisadas e longitudinais, devido o fato de que foram realizadas três abordagens nos grupos. Na pesquisa foi estudada a **amostra aleatória**, com 60 mulheres que estão devidamente **cadastradas na ESF** do Bairro Vila Campos da cidade de Montes Claros/MG, Brasil. Com o objetivo de não expor as mulheres que não realizam o exame regularmente, **a amostra é mista, composta de 40 mulheres que não realizam o exame preventivo regularmente e 20 mulheres que realizam o exame**, com idades entre 25 e 64 anos, sendo que tal recomendação apoiou-se em estudo realizado pela *International Agency for Research on Cancer*. Foi utilizado como **critérios de inclusão** mulheres que realizaram o exame somente uma única vez e não retornaram, que não o realizaram a mais de três anos consecutivos, mulheres que nunca realizaram o exame e que realizam o exame regularmente. Os **critérios de exclusão** foram mulheres que realizaram histerectomia parcial e total e aquelas que não iniciaram atividade sexual.

Foram realizadas **três abordagens no grupo**, sendo que as mesmas foram em forma de reuniões de educação em saúde com duração média de duas horas cada, e todas abordaram o tema do câncer de colo de útero e mama, com intervalo de aproximadamente sete dias entre cada intervenção. Foram convidadas as 60 mulheres para as três reuniões de Educação em Saúde, **mas compareceram apenas 12, nove e 13 mulheres, respectivamente**. Todavia, foram avaliadas as 60 mulheres, pela estratégia de **busca ativa domiciliar** e abordagem quanto à adesão ao exame preventivo do câncer de colo do útero e mama.

Para a **coleta de dados** foi utilizado um questionário com perguntas para levantamento de dados sociodemográficos e para a caracterização do perfil das mulheres envolvidas no estudo. O questionário da investigação foi elaborado baseado na ficha de requisição de exame citopatológico do colo do útero e o formulário de consulta de enfermagem da ESF.

A **variável de desfecho** analisada foi se a mulher marcou o exame após realização das intervenções.

Em relação aos dados obtidos no questionário que foi passado na primeira e na última reunião para avaliar o conhecimento prévio às educações em saúde e o impacto dessas intervenções, foi observado que a **grande maioria das mulheres** apesar de terem errado as respostas do questionário na primeira vez que foi passado, **após a intervenção mudaram seu nível de conhecimento e optaram pela resposta correta da segunda vez**, estando em acordo mais uma vez com outros estudos que demonstram que as intervenções preventivas podem gerar reflexões sobre a cultura e práticas dos indivíduos.

Neste estudo, após as três intervenções realizadas com as mulheres que participaram do estudo, **apenas 17 (42,5%)** marcaram o exame, sendo este fator uma das variáveis associadas à realização do exame preventivo de câncer uterino. Pode-se perceber que mesmo com as intervenções as mulheres não tiveram adesão satisfatória ao exame, mesmo após todo o conhecimento adquirido sobre a importância do exame, ainda há resistência de parte das mulheres. Mas vale ressaltar que houve 42,5% das participantes **mudaram de atitude quanto à realização do exame**, o que é muito importante e relevante e conclui a favor do estudo.

Tabela 1. Perfil sócio demográfico das mulheres submetidas à pesquisa de acordo com a idade, estado civil, escolaridade e renda mensal. Montes Claros, MG, Brasil, 2013.

Variáveis	Mulheres que não realizam o exame ???		Mulheres que realizam o exame	
Idade	Até 50 anos		> 50 anos	
	47	78,3%	13	21,7%
Estado Civil	Solteira, viúva, divorciada		Casada	
	22	36,7%	38	63,3%
Escolaridade	Até 8 anos de estudo		> 8 anos de estudo	
	30	50%	30	50%
Renda Mensal	Até 1,5 salários mínimos		> ou = 2 salários mínimos	
	15	68,8%	33	31,3%

*valores significativos $p < 0.05$???

Tabela 2. Variáveis associadas à realização do exame preventivo de câncer cérvico uterino nas mulheres. Montes Claros, MG, Brasil, 2013.

Variáveis do estudo	P valor
Escolaridade	0,028*
Estado civil	0,014*
Realizou o preventivo alguma vez	0,004*
Câncer na família	0,010*
Marcou o exame ???	0,000*

*valores significativos $p < 0.05$

Tabela 3. Avaliação do conhecimento das mulheres sobre o exame de prevenção do **câncer de colo do útero** antes e após as intervenções de educação em saúde. Montes Claros, MG, Brasil, 2013

Variáveis	Antes das intervenções		Após as intervenções		P valor
	n	%	n	%	
Quando realizar o exame de prevenção					0,261
A cada 3 anos	1	10	9 ↑	75	
A cada 5 anos	1	10	3	25	
Todos os anos	8	80	0	0	
Idade em que se deve iniciar a prevenção					0,136
Entre 25 e 64 que iniciaram atividade sexual	1	10	10 ↑	83,3	
A partir de 20 anos	1	10	0	0	
Não tem idade mínima	6	60	1	8,3	
Entre 20 e 60 anos	2	20	1	8,3	
Conhecimento sobre HPV					0,002*
Sim	1	10	11	91,7	
Não	9	90	1	8,3	
Quando se deve realizar mamografia					0,136
A partir de 40 anos	3	30	8 ↑	66,1	
A partir de 34 anos	6	60	2	16,7	
A partir de 55 anos	1	10	2	16,7	
Sintomas câncer de mama					0,653
Alteração de pele, nódulo, secreção e dor	2	20	9 ↑	75	
Dor e nódulo	3	30	2	16,7	
Nódulo, cefaleia e febre	4	40	1	8,3	
Não tem	1	10	0	0	

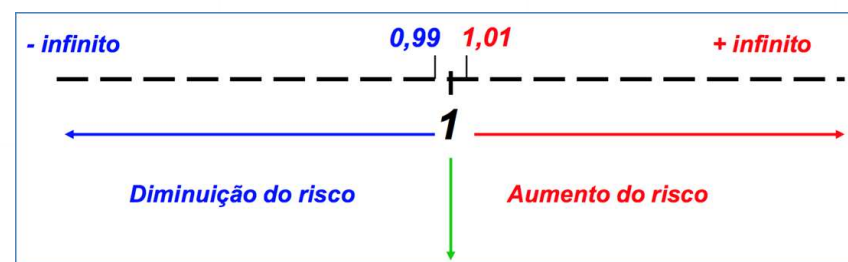
*valores significativos p <0.05;

Como medir a eficácia da intervenção? Sugestões...

Exposição/Desfecho	Não marcou o exame	Marcou o exame	total	Incidência de TMC
Não realizaram ou não melhoraram na avaliação	21	8	29	Incidência em expostos $I_e = a/(a+b) = 21/29 = 0,72$
Melhoraram na avaliação (teste de conhecimentos)	2	9	11	Incidência em não expostos $I_{ne} = c/(c+d) = 2/11 = 0,18$
	23	17	40	RR=3,98 (1,12-14,23) Eficácia=75% (0,72-0,18)/0,72

$$RR = I_e / I_{ne}$$

$$RR = a/(a+b) / c/(c+d)$$



ESTUDO #4 Estratégias de campo em ensaios clínicos com novas vacinas produzidas no Brasil

Emília de Faria Carniel, Maria Ângela R. G. M. Antônio, Maria de Lurdes Zanolli, Maria Marluce S. Vilela

RESUMO

Objetivo: Relatar as estratégias de campo utilizadas em dois ensaios clínicos com vacinas desenvolvidas pelo Instituto Butantan, em 2004 e 2006. **Métodos:** Estudo do tipo relato de experiência, em que se descreve o planejamento e a operacionalização dos ensaios clínicos, que avaliaram a imunogenicidade e a segurança da vacina BCG combinada com a vacina da hepatite B (VrHB-IB) e da tetravalente bacteriana modificada pela extração do lipopolissacarídeo (LPS) do componente pertussis (DTPm/Hib). **Resultados:** As principais estratégias de campo utilizadas foram: a) Parceria entre os pesquisadores e os gestores da Secretaria Municipal de Saúde e b) Realização dos procedimentos da pesquisa nos domicílios ou nos Centros de Saúde frequentados pelos participantes. No primeiro estudo, foram vacinados 552 recém-nascidos na maternidade com a BCG/VrHB-IB (combinadas ou separadas) e nos domicílios, com as duas doses subsequentes de VrHB-IB. O segundo estudo incluiu 241 lactentes em Centros de Saúde da rede municipal, vacinados com tetravalente bacteriana (com componente pertussis total ou modificado). Em ambos os estudos, amostras de sangue foram colhidas nas residências. Não houve relatos de eventos adversos. A adesão foi de 90,2% para o primeiro estudo e 93,8%, para o segundo. As vacinas foram administradas nas datas preconizadas pelo Programa Nacional de Imunizações e as coletas de sangue, de acordo com o cronograma dos estudos. **Conclusões:** As estratégias utilizadas facilitaram o recrutamento das crianças e garantiram cumprir o protocolo da pesquisa com alta adesão, sem interferir no vínculo da família com o Serviço de Saúde, no calendário vacinal ou no seguimento pediátrico dos participantes. **Palavras-chave:** ensaio clínico; vacinação; saúde da criança.

Vacina BCG combinada com a vacina recombinante da hepatite B

Realizou-se **ensaio clínico de fase II, randomizado e aberto, com dois grupos de RN sadios**, filhos de mães de Campinas, cujos partos ocorreram na Maternidade de Campinas e no Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher da Unicamp, onde ocorre a maioria dos partos do município. Todos os RN que nasceram nesses hospitais, foram **elegíveis à participação**, respeitados os critérios de inclusão e não inclusão. Os **critérios de inclusão** foram: família residente no município de Campinas; filho de mãe com idade igual ou superior a 18 anos ou com autorização de seus responsáveis legais para participar do estudo; RN sem intercorrências neonatais; e aceitação da participação no estudo por parte dos pais ou responsáveis, após a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Os critérios de **não inclusão** foram: filho de mãe portadora do antígeno de superfície do vírus da hepatite B (HbsAg+); filho de mãe portadora de sorologia positiva para HIV ou sífilis; RN com história familiar de tuberculose, portadores de malformação congênita, doença genética ou condição clínica grave; peso de nascimento inferior a 2000g e/ou idade gestacional menor que 35 semanas; e aqueles submetido à administração de imunoglobulina intravenosa ou transfusão sanguínea até a data da vacinação.

Os RN alocados no **Grupo I receberam a BCG e a VrHB-IB combinadas** e os alocados no **Grupo II a BCG e a VrHB-IB separadas**. O trabalho de campo durou 18 meses.

Embora não houvesse restrição da participação de usuárias de convênios, o convite foi feito **somente às usuárias do SUS**, por orientação dos administradores dos hospitais.

Vacina tetravalente bacteriana modificada pela extração do lipopolissacarídeo do componente pertussis

Ensaio clínico de equivalência de fase I, randomizado, com dois grupos paralelos, duplo-cego, que comparou a imunogenicidade e a reatogenicidade da vacina tetravalente bacteriana com componente pertussis total (DTPw/Hib), com a com o pertussis modificado (DTPm/Hib).

Foram selecionadas crianças a partir de dois meses de idade, alocadas em dois grupos que receberam a DTPw/Hib (Grupo I) ou a DTPm/Hib (Grupo II). O trabalho de campo desenvolveu-se de março de 2006 a maio de 2007.

Os estudos foram planejados, coordenados e operacionalizados em quatro equipes: a de **planejamento**, composta por pediatras e uma enfermeira; a de **trabalho de campo**, coordenada e supervisionada por enfermeira; a de **laboratório**; e a de banco de dados e **análise estatística**, composta por pesquisadores independentes. Até o término dos estudos, os profissionais não envolvidos com o trabalho de campo **não tiveram conhecimento da alocação dos participantes nos grupos**.

As amostras de sangue foram coletadas aos seis e aos sete meses de idade e os resultados encaminhados aos pais por carta. **A criança que não obtinha títulos protetores para hepatite B recebia uma quarta dose da vacina e repetia-se a dosagem de anti-HB após um mês**. As visitadoras retornavam às casas a fim de cumprir a atividade prevista quantas vezes fossem necessárias. Realizaram-se 1.800 visitas a famílias de todas as regiões do município e em cidades da região, perfazendo um total de cerca de 45.000km.

Não foi informado **nenhum evento adverso relacionado à VrHB-IB**. Dois participantes (um de cada grupo) desenvolveram úlcera maior que um centímetro no local da BCG, que evoluiu naturalmente para cicatrização. A cicatriz, no local de aplicação da vacina, encontrada em cerca de 95% dos vacinados com BCG, ocorreu em todas as crianças do estudo, **com exceção de uma que, após os seis meses de idade, foi encaminhada ao CS para revacinação**, conforme as normas do PNI.

No segundo ensaio, as amostras de sangue foram coletadas nos domicílios aos sete meses de idade por uma auxiliar de enfermagem acompanhada pela auxiliar da pesquisa. **Ao final, os pais eram comunicados sobre qual vacina a criança recebeu, os resultados das sorologias e eram orientados sobre a continuidade do esquema vacinal no CS**.

Os **eventos adversos** relatados, por ordem de ocorrência foram **febre $\geq 38^{\circ}\text{C}$, edema, dor e hiperemia no local da aplicação**.

Perdas de acompanhamento em estudos prospectivos, particularmente em ensaios clínicos, são inevitáveis, mesmo naqueles adequadamente planejados e bem desenvolvidos. Ainda não há um critério universal aceitável para perdas. Para estudos clínicos de intervenção terapêutica com novas drogas, existe a sugestão de que **perdas menores que 5% não sejam preocupantes, enquanto as maiores que 20% podem incorrer em sérios problemas de validade interna do estudo.**

As perdas ocorridas em alguns estudos clínicos com vacinas do PNI foram variáveis (0 a 54%), havendo como causas a ocorrência de doenças nos participantes, eventos adversos pós-vacinais, mudança de cidade, desistência de continuar no estudo, dificuldades de localização da família, recebimento de vacinas fora do estudo, entre outras. Em estudos desenvolvidos em CS, as falhas de seguimento foram nulas ou bastante reduzidas, mesmo naquele com mil participantes acompanhados por pelo menos sete meses. Provavelmente, a proximidade dos serviços de saúde com as famílias garantiram esse sucesso.

Nos estudos aqui descritos, **adotaram-se diversos procedimentos visando minimizar as perdas.** Além de buscar garantir a compreensão dos familiares do objeto, dos produtos e dos procedimentos do estudo, procurou-se **respeitar as particularidades da rotina** de vida de cada família.

Com informações detalhadas sobre endereços e telefones próprios, de vizinhos, parentes e cuidadores, referências dos locais de moradia, do trabalho do pai e da mãe, instituição que a criança iria frequentar, além da persistência dos profissionais de campo para cumprir as atividades programadas, **as perdas de seguimento do primeiro estudo foram de 9,8%.**

O desenvolvimento do trabalho de campo da segunda pesquisa em CS que as famílias frequentavam, mantendo a rotina de vacinação das crianças, contribuiu para um aumento da taxa de acompanhamento, sendo as **falhas de seguimento cerca de 6%.**

Os contatos telefônicos frequentes com os familiares, as visitas, a administração das vacinas e as coletas de sangue nos domicílios podem ter ajudado na redução das perdas que, em 55% dos casos, ocorreram por mudanças das famílias para outros municípios.

A participação da coordenadora de campo, em todas as etapas, integrando os diversos grupos participantes (das famílias, da SMS, dos hospitais, de campo, de laboratório, de banco de dados, e estatística) foi fundamental para o cumprimento dos objetivos dos estudos.

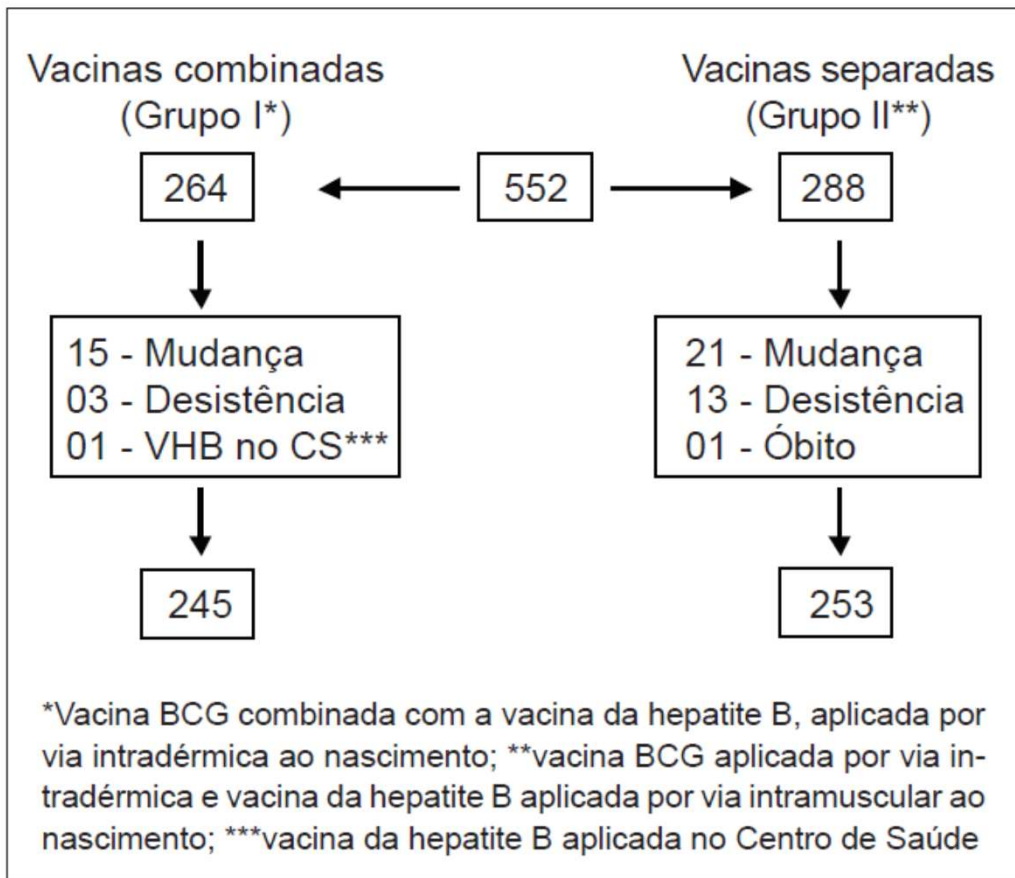


Figura 1 - Número de crianças selecionadas, crianças que concluíram o estudo e motivos de abandono para a vacina BCG e de hepatite B

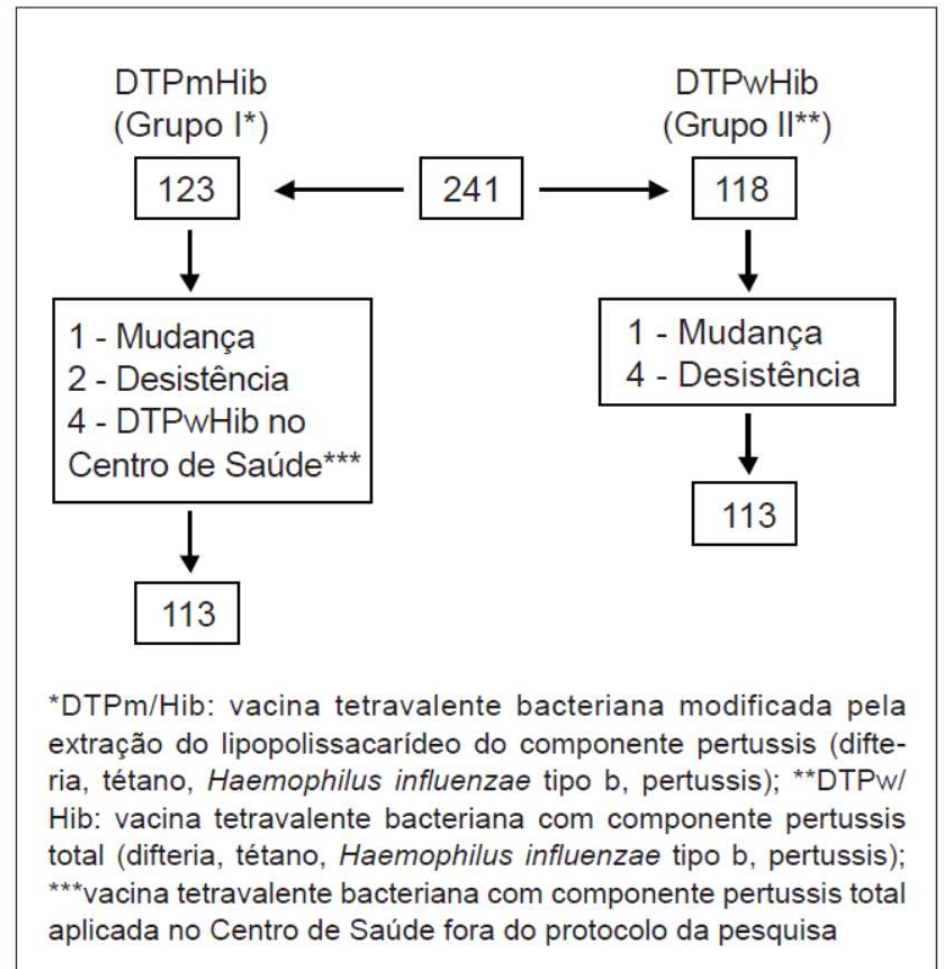


Figura 2 - Número de crianças selecionadas, crianças que concluíram o estudo e motivos de abandono para a vacina tetravalente bacteriana

A adesão foi de **90,2%** para o primeiro estudo e **93,8%**, para o segundo

Tabela 1 - Distribuição do tempo decorrido entre a administração da primeira e segunda e entre a primeira e a terceira doses da vacina da hepatite B e entre a terceira dose e a segunda coleta de amostra de sangue - Campinas, 2005

	n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
Tempo decorrido (dias) entre a primeira e segunda doses						
Grupo I*	245	32,4	4,4	23	32	61
Grupo II**	253	31,6	3,9	23	31	48
Tempo decorrido (dias) entre a primeira e a terceira doses						
Grupo I	245	187,5	7,0	177	186	243
Grupo II	253	186,8	6,9	173	186	228
Tempo entre dose 3 e 2ª coleta						
Grupo I	245	38,0	10,0	30	34	88
Grupo II	253	38,0	11,0	27	34	107

n: Número absoluto de crianças; DP: desvio padrão; *vacina BCG combinada com a vacina da hepatite B, aplicada por via intradérmica ao nascimento; **vacina BCG aplicada por via intradérmica e vacina da hepatite B aplicada por via intramuscular ao nascimento

Houve diferenças? Precisa de teste estatístico?

Tabela 2 - Distribuição em relação à idade (dias) em que foram aplicadas as doses das vacinas tetravalente bacteriana modificada e tetravalente bacteriana com componente pertussis total e realizadas as coletas de sangue – Campinas, 2007

		n	Média	DP	Mínimo	Mediana	Máximo
1ª dose	DTPm/Hib	113	63,8	5,0	61,0	62,0	104,0
	DTPw/Hib	113	65,0	8,9	61,0	63,0	149,0
2ª dose	DTPm/Hib	113	126,6	6,7	118,0	125,0	167,0
	DTPw/Hib	113	128,2	11,4	119,0	126,0	233,0
3ª dose	DTPm/Hib	113	190,7	8,3	180,0	188,0	230,0
	DTPw/Hib	113	191,9	13,8	178,0	188,0	309,0
Coleta de sangue	DTPm/Hib	113	234,0	15,2	213,0	231,0	286,0
	DTPw/Hib	113	233,8	18,2	180,0	230,0	343,0

n: Número absoluto de crianças; DP: desvio padrão; DTPm/Hib: vacina tetravalente bacteriana modificada pela extração do lipopolissacarídeo do componente pertussis (difteria, tétano, *Haemophilus influenzae* tipo b, pertussis); DTPw/Hib: vacina tetravalente bacteriana com componente pertussis total (difteria, tétano, *Haemophilus influenzae* tipo b, pertussis)

Houve diferenças? Precisa de teste estatístico?

ESTUDO #8 O efeito do exercício físico supervisionado e domiciliar sobre o equilíbrio de indivíduos idosos: ensaio clínico randomizado para prevenção de quedas

Erika Harumi Tanaka; Paulo Ferreira dos Santos; Marcela Fernandes Silva; Priscila Fernanda Figueiredo Borges Botelho; Patrícia Silva; Natalia Camargo Rodrigues; Matheus Machado Gomes; Renato Moraes; Daniela Cristina Carvalho de Abreu

RESUMO

Objetivo: Avaliar o efeito de um programa de treinamento sobre o equilíbrio semiestático de idosos, comparando a forma de aplicação supervisionada em grupo e individual domiciliar. **Método:** Ensaio clínico cego estudo randomizado controlado com múltiplos braços. Idosos randomizados em Grupo Supervisionado (GS; n=18); Grupo Domiciliar (GD; n=20) e Grupo Controle (GC; n=18). O GS e o GD participaram do treinamento por 10 semanas, duas vezes por semana. O equilíbrio foi avaliado pela posturografia [variáveis velocidade e amplitude média antero-posterior (AP) e médio-lateral (ML)] nas situações: plataforma fixa olhos abertos (PFOA), plataforma fixa olhos fechados (PFOF), tandem olhos abertos (Tandem OA), tandem olhos fechados (Tandem OF) e Unipodal. ANOVA *two-way* e *post-hoc* de Tukey foram utilizados nos dados paramétricos, teste de Friedman e *post-hoc* de Wilcoxon para análise intragrupos e teste de Kruskal-Wallis e *post-hoc* de Mann-Whitney para análise intergrupos. **Resultados:** Na análise *intragrupo*, o GD apresentou melhora na oscilação corporal pós-treinamento nas posições Tandem OF (velocidade e amplitude média AP) e Unipodal (amplitude média ML). O GS apresentou piora na posição Tandem OA em todas as variáveis. Na análise *intergrupo*, o GD apresentou melhora na posição PFOA (amplitude média ML), Tandem OF (velocidade média ML) e Unipodal (amplitude média AP e ML). Já o GS apresentou melhora na posição PFOA (amplitude média ML) e Unipodal (amplitude média AP), contudo apresentou piora na posição PFOA (variável velocidade média AP) e na Tandem OA (amplitude média AP). **Conclusão:** Os exercícios proporcionaram benefícios para o equilíbrio dos idosos investigados, embora o GD tenha apresentado os melhores resultados.

Palavras-chave: Fisioterapia; Idoso; Equilíbrio Postural; Exercício físico.

O recrutamento dos idosos para participarem voluntariamente do estudo ocorreu por meio de panfletos, onde constava o telefone do Laboratório de Avaliação e Reabilitação do Equilíbrio.

Os **critérios de inclusão** foram: idosos com idade igual ou superior a 60 anos, da comunidade local, de ambos os sexos, independentes funcionalmente. Os participantes tinham de apresentar marcha independente, serem normotensos ou com pressão arterial controlada por meio de medicamentos, podendo apresentar diabetes *mellitus* tipo 2, contudo, sendo capazes de detectar a aplicação de pelo menos 10 g através do monofilamento de Semmes-Weinstein (SORRI[®], Bauru-SP, Brasil) na sola dos pés, de acordo com o critério adotado pela Associação Americana de Diabetes.

Os **critérios de exclusão** foram: participantes que apresentassem doença cardiovascular, neurológica ou musculoesquelética (com sequela ou comprometimento que interferisse no equilíbrio semiestático); vestibulopatias; hipotensão postural; deformidades nos pés; alterações visuais e déficit cognitivo avaliado pelo Miniexame do Estado Mental (MEEM). Foram excluídos também os idosos que já realizavam práticas de *Tai Chi Chuan* ou fortalecimento muscular em academia, visto que o fortalecimento muscular também contribui para a melhora do controle postural

Para o cálculo amostral foi considerada a variável velocidade antero-posterior (AP) do COP (considerada no projeto como **desfecho principal**).

A randomização foi realizada **por um pesquisador que não participou do recrutamento ou coleta de dados**, portanto, sem contato direto com o integrante da pesquisa. O avaliador realizava as duas avaliações (avaliação inicial e após as 10 semanas) e somente após as reavaliações o responsável pela randomização informava o avaliador sobre qual grupo o idoso foi alocado para, então, realizar as análises dos dados.

Neste estudo, as coletas dos dados foram realizadas por **avaliadores cegos** (fisioterapeutas), os quais foram treinados por um ano, com o objetivo de aprenderem a manusear os instrumentos da avaliação.

Os dados sobre escolaridade, número de comorbidades e medicamentos em uso foram obtidos por meio de **questionários estruturados pelos autores**, os quais incluíam questões sobre dados demográficos e socioeducacionais.

A intervenção foi realizada **duas vezes na semana**, por 55 minutos cada sessão, no total de 10 semanas pelo GS e GD. O GS realizou 20 sessões, supervisionadas em grupos de no máximo seis idosos, por dois fisioterapeutas. O GD **realizou duas sessões de intervenção supervisionada** no CIR, para aprender os exercícios e assim conseguir reproduzir em seus domicílios as 18 sessões de atividade domiciliar individual, duas vezes por semana, por dez semanas, com DVD e cartilha explicativa, além de serem instruídos a preencherem planilha semanalmente. Contato telefônico era realizado semanalmente. O **GC não sofreu nenhuma intervenção** no período.

No presente estudo, na análise intragrupo, o GS apresentou aumento da oscilação na posição Tandem OA (tanto nas amplitudes como nas velocidades médias AP e ML), o que pode ser associado ao fato de que o **protocolo de exercício não ter sido específico para as necessidades individuais de cada participante, por abranger indivíduos com habilidades funcionais diferentes em um mesmo grupo de treinamento**. Ao treinar em grupo, a evolução dos exercícios ocorreu de forma similar para todos os indivíduos não considerando as necessidades específicas de cada um.

Já no GD, apesar desse grupo ter acompanhamento pela cartilha e DVD, o idoso tinha a possibilidade de manter um tipo de exercício específico que apresentava dificuldade por um período de tempo maior segundo suas necessidades individuais, além de poder realizar o programa de exercício superior a duas vezes por semana. **A liberdade de condução do protocolo pelo idoso pode estar relacionada com as melhoras mais evidentes observadas nesse grupo. Em contrapartida, os exercícios que apresentavam maior segurança poderiam ter sido realizados por um tempo maior em detrimento dos exercícios mais instáveis que são mais desafiadores para o equilíbrio**, uma vez que a condução do treinamento era de responsabilidade de cada idoso, o que transforma o idoso em um agente ativo na promoção de sua saúde.

O presente estudo apresentou **algumas limitações**: o **tamanho da amostra** e a não inclusão de idosos de todas as faixas etárias (média de idade dessa população foi de 65-66 anos) o que limita extrapolar os resultados para toda a população idosa brasileira; **a falta de previsão para o dropout** na determinação do tamanho da amostra; a progressão sutil e a **baixa dificuldade exigida pelo protocolo** (uma vez que os exercícios visavam à segurança do participante para serem realizados em domicílio, sem supervisão); **a falta da comparação do treinamento individual com e sem supervisão**; a pouca **duração do treinamento (para evitar as perdas/desistências)** e mesmo a não análise se a melhora foi decorrente do número de repetições realizadas durante a semana ou se foi devido a duração total das 10 semanas; e o **não controle da realização dos exercícios domiciliares** de forma mais controlada, uma vez que os participantes não preencheram o diário de exercícios pedido e a **ausência de realização do follow-up**.

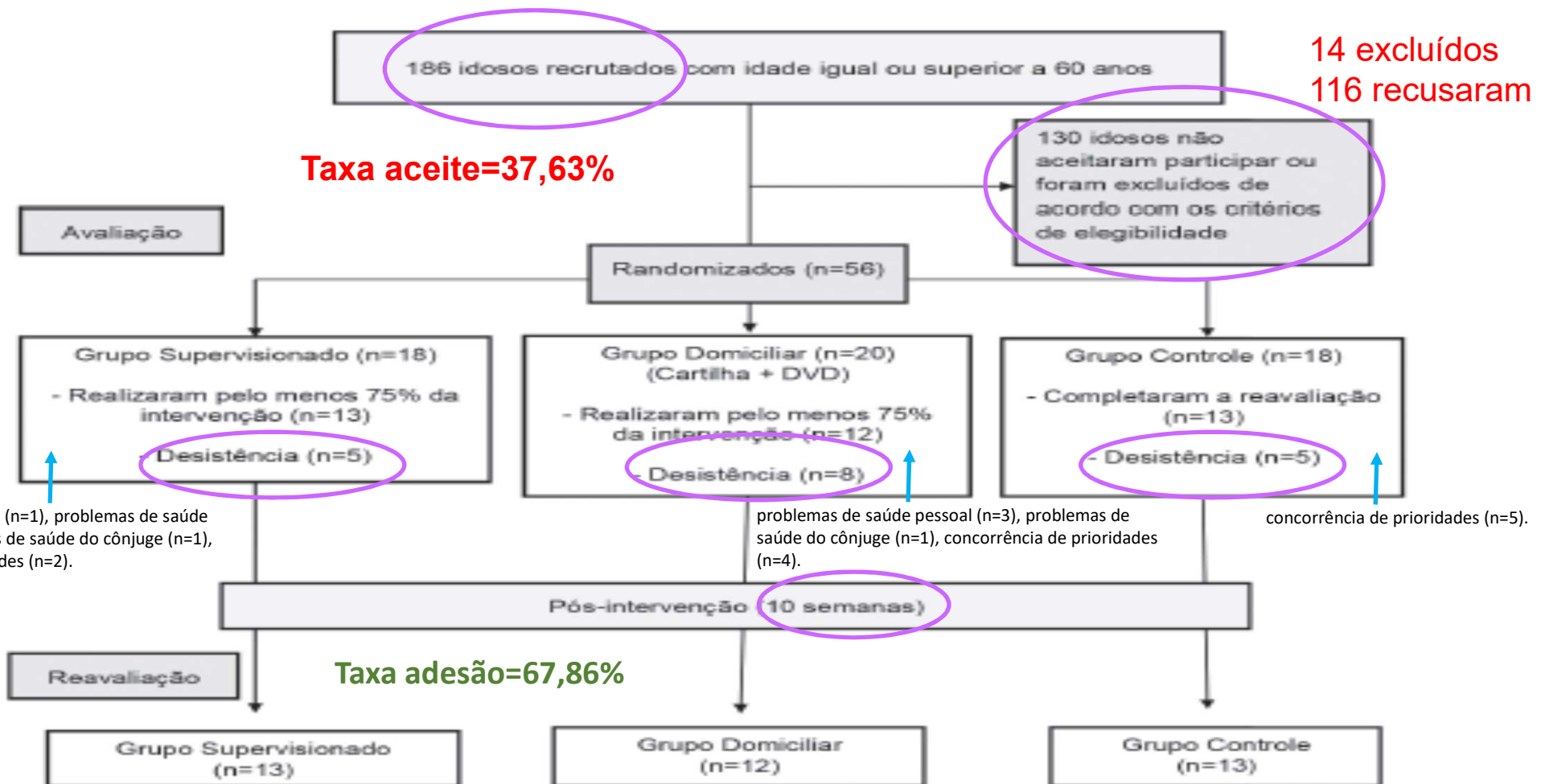


Figura 1. Fluxograma dos participantes do estudo. Ribeirão Preto-SP, 2011-2014.

Tabela 1. Características sociodemográficas da amostra. Ribeirão Preto-SP, 2011-2014.

Variáveis	Grupos				p valor
	Supervisionado	Domiciliar	Controle	Total	
Número de participantes (%)	18 (32,1)	20 (35,7)	18 (32,1)	56 (100)	--
Mulheres, n (%)	17 (94,4)	19 (95,0)	16 (88,8)	52 (92,8)	--
Idade em anos*	66,4 (\pm 3,5)	65,7 (\pm 5,4)	66,7 (\pm 4,1)	66,2 (\pm 4,4)	0,47
Estatura em metros*	1,5 (\pm 0,07)	1,5 (\pm 0,07)	1,5 (\pm 0,1)	1,5 (\pm 0,08)	0,89
Peso em quilograma*	66,1 (\pm 15,5)	68,2 (\pm 9,0)	72,3 (\pm 18,9)	69,0 (\pm 14,9)	0,71
IMC*	27,1 (\pm 5,4)	27,7 (\pm 3,2)	28,7 (\pm 5,3)	27,8 (\pm 4,6)	0,89
Dominância do lado direito, n (%)	16 (88,8)	19 (95,0)	17 (94,4)	52 (92,8)	--
Comorbidades*	2,0 (\pm 1,2)	2,0 (\pm 1,4)	1,5 (\pm 0,8)	1,8 (\pm 1,2)	0,52
Número de medicamentos*	2,6 (\pm 1,6)	2,2 (\pm 1,8)	2,1 (\pm 1,6)	2,3 (\pm 1,7)	0,65
MEEM*	28,5 (\pm 1,7)	28,4 (\pm 1,7)	27,69 (\pm 2,0)	28,2 (\pm 1,8)	0,32

*média e desvio-padrão; IMC= índice de massa corporal (peso/altura²); MEEM= miniexame do estado mental.

Nenhum valor de p foi significativo (<0,05). Isto é bom?

Tabela 2. Média e desvio-padrão das variáveis do Centro de Pressão (COP) analisadas no grupo controle (GC), grupo domiciliar (GD) e grupo supervisionado (GS) durante o período de pré-intervenção e pós-intervenção. Ribeirão Preto-SP, 2011-2014.

Variáveis	Pré-intervenção						Pós-intervenção						<i>p</i> valor Pré vs. Pós			
	GC	GD	GS	<i>p</i> valor			GC	GD	GS	<i>p</i> valor			GC	GD	GS	
				GC vs.G D	GC vs.G S	GD vs.G S				GC vs.G D	GC vs.G S	GD vs.G S				
PFOA	Velocidade AP	0,47 ± 0,12	0,54 ± 0,18	0,51 ± 0,17	0,77	0,646	0,884	0,49 ± 0,16	0,51 ± 0,14	0,55 ± 0,11	0,216	0,027	0,191	0,486	0,654	0,446
	Velocidade ML	0,29 ± 0,05	0,39 ± 0,13	0,33 ± 0,07	0,006*	0,031*	0,178	0,34 ± 0,08	0,37 ± 0,11	0,38 ± 0,09	0,176	0,096	0,317	0,004 ^b	0,341	0,093
	Amplitude AP	0,30 ± 0,08	0,27 ± 0,10	0,31 ± 0,09	0,677	0,9	0,405	0,28 ± 0,04	0,27 ± 0,06	0,31 ± 0,06	0,716	0,402	0,097	0,369	0,81	0,791
	Amplitude ML	0,19 ± 0,08	0,23 ± 0,11	0,20 ± 0,07	0,279	0,601	0,38	0,21 ± 0,05	0,18 ± 0,08	0,18 ± 0,04	0,011*	0,019*	0,825	0,275	0,062	0,252
PFOF	Velocidade AP	0,59 ± 0,18	0,64 ± 0,20	0,67 ± 0,23	0,619	0,342	0,279	0,65 ± 0,17	0,64 ± 0,20	0,60 ± 0,10	0,59	0,176	0,206	0,372	0,433	0,69
	Velocidade ML	0,31 ± 0,05	0,41 ± 0,15	0,36 ± 0,08	0,038	0,044*	0,465	0,36 ± 0,07	0,39 ± 0,11	0,39 ± 0,11	0,339	0,247	0,378	0,008 ^b	0,525	0,408
	Amplitude AP	0,34 ± 0,09	0,30 ± 0,10	0,34 ± 0,08	0,107	0,438	0,121	0,33 ± 0,05	0,31 ± 0,09	0,33 ± 0,07	0,531	0,998	0,531	0,981	0,663	0,63
	Amplitude ML	0,20 ± 0,08	0,19 ± 0,09	0,20 ± 0,09	0,33	0,933	0,33	0,20 ± 0,07	0,19 ± 0,08	0,21 ± 0,08	0,861	0,201	0,402	0,795	0,747	0,913
TANDEM OA	Velocidade AP	1,02 ± 0,24	1,48 ± 0,61	1,20 ± 0,35	0,104	0,874	0,161	1,29 ± 0,46	1,39 ± 0,58	1,27 ± 0,35	0,24	0,638	0,167	0,157	0,247	0,008 ^b
	Velocidade ML	1,61 ± 0,48	2,05 ± 0,80	1,69 ± 0,48	0,132	0,558	0,231	2,02 ± 0,59	1,99 ± 0,77	1,91 ± 0,47	0,419	0,6	0,724	0,005 ^b	0,765	0,031 ^b
	Amplitude AP	0,33 ± 0,11	0,46 ± 0,27	0,35 ± 0,13	0,108	0,692	0,179	0,36 ± 0,16	0,39 ± 0,12	0,41 ± 0,09	0,094	0,008*	0,181	0,472	0,411	0,011 ^b
	Amplitude ML	0,51 ± 0,10	0,63 ± 0,37	0,51 ± 0,16	0,539	0,516	0,144	0,54 ± 0,11	0,51 ± 0,15	0,55 ± 0,13	0,078	0,437	0,054	0,486	0,108	0,028 ^b

continua

Continuação da Tabela 2

Variáveis	Pré-intervenção						Pós-intervenção						p valor Pré vs. Pós			
	GC	GD	GS	p valor			GC	GD	GS	p valor			GC	GD	GS	
				GC vs.G D	GC vs.G S	GD vs.G S				GC vs.G D	GC vs.G S	GD vs.G S				
TANDEM OF	Velocidade AP	1,58 ± 0,36	2,33 ± 0,65	1,99 ± 0,76	0,0001*	0,018*	0,128	1,73 ± 0,59	1,97 ± 0,44	1,77 ± 0,43	0,08	0,359	0,128	0,557	0,002*	0,094
	Velocidade ML	2,55 ± 0,53	2,87 ± 0,58	2,65 ± 0,80	0,121	0,98	0,174	2,59 ± 0,62	2,76 ± 0,55	2,52 ± 0,50	0,261	0,273	0,036	0,845	0,455	0,0001
	Amplitude AP	0,42 ± 0,09	0,63 ± 0,18	0,55 ± 0,18	0,0003*	0,032*	0,281	0,41 ± 0,10	0,45 ± 0,06	0,49 ± 0,10	0,027*	0,044*	0,478	0,83	0,001*	0,136
	Amplitude ML	0,75 ± 0,12	0,90 ± 0,26	0,82 ± 0,20	0,058	0,483	0,483	0,77 ± 0,14	0,75 ± 0,12	0,77 ± 0,16	0,183	0,557	0,287	0,526	0,011*	0,408
UNIPODAL	Velocidade AP	2,22 ± 0,63	2,61 ± 0,93	2,21 ± 0,54	0,884	0,624	0,953	2,45 ± 0,85	2,55 ± 0,98	2,09 ± 0,47	0,202	0,082	0,723	0,744	0,179	0,845
	Velocidade ML	3,05 ± 0,64	3,16 ± 0,86	2,82 ± 0,59	0,826	0,289	0,273	3,14 ± 0,62	3,30 ± 0,98	2,95 ± 0,38	0,376	0,425	0,225	0,528	0,502	0,528
	Amplitude AP	0,61 ± 0,19	0,61 ± 0,20	0,58 ± 0,15	0,759	0,613	0,861	0,66 ± 0,16	0,60 ± 0,22	0,59 ± 0,17	0,048*	0,045*	0,359	0,349	0,94	0,647
	Amplitude ML	0,72 ± 0,16	0,73 ± 0,26	0,68 ± 0,19	0,715	0,229	0,52	0,69 ± 0,14	0,60 ± 0,18	0,67 ± 0,11	0,013*	0,355	0,005*	0,622	0,022*	0,983

GS
GC

GD

FFQA= plataforma fixa olhos abertos; PFOF= plataforma fixa olhos fechados; Tandem OA= tandem olhos abertos; Tandem OF= tandem olhos fechados; AP= antero-posterior; ML= médio-lateral; *p<0,05 de acordo com Kruskal-Wallis seguido de *post-hoc* de Mann-Whitney; #p<0,05 de acordo com o teste de Tukey; #p<0,05 de acordo com Friedman seguido de *post-hoc* de Wilcoxon.

Na análise **intragrupo**, o **GD** apresentou **melhora** na oscilação corporal pós-treinamento nas posições **Tandem OF** (velocidade e amplitude média AP) e **Unipodal** (amplitude média ML). O **GS** apresentou **piora** na posição **Tandem OA** em **todas** as variáveis. Na análise **intergrupo**, o **GD** apresentou **melhora** na posição **PFOA** (amplitude média ML), **Tandem OF** (velocidade média ML) e **Unipodal** (amplitude média AP e ML). Já o **GS** apresentou **melhora** na posição **PFOA** (amplitude média ML) e **Unipodal** (amplitude média AP), contudo apresentou **piora** na posição **PFOA** (variável **velocidade média AP**) e na **Tandem OA** (amplitude média AP).

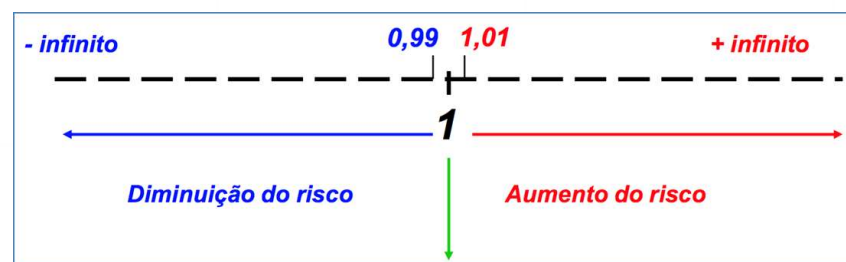
Grupo	Intragrupo	Intergrupo	Avaliação inicial
GD	Melhora TOF (VAP) e Unipodal	Melhora PFOA, TOF e Unipodal	Diferenças em todas as variáveis (GC com resultados melhores), exceto TOA e Unipodal. Após dez semanas, apenas TOF (AAP) apresentou diferença.
GS	Piora TOA (VAP)	Melhora PFOA (AML) e Unipodal Piora PFOA (VAP) e TOA	
GC	Melhora PFOA, PFOF e piora na posição TOA (VML)		

Como medir a eficácia da intervenção? Sugestões...

Exposição/Desfecho	Pior ou igual (VAP)	Melhora (VAP)	total	Incidência de TMC
GD	4	8	12	Incidência em expostos $I_e = a/(a+b) = 4/12 = 0,33$
GS	10	3	13	Incidência em não expostos $I_{ne} = c/(c+d) = 10/13 = 0,77$
	14	11	25	RR=0,43 (0,19-1,02) Eficácia=57% (0,77-0,33)/0,77

$$RR = I_e / I_{ne}$$

$$RR = a/(a+b) / c/(c+d)$$



Com a intenção de tratar:

Exposição/Desfecho	Pior ou igual (VAP)	Melhora (VAP)	total	Incidência de TMC
GD	12	8	20	Incidência em expostos $I_e = a/(a+b) = 12/20 = 0,60$
GS	15	3	18	Incidência em não expostos $I_{ne} = c/(c+d) = 15/18 = 0,83$
	27	11	38	RR=0,72 (0,48-1,09) Eficácia=28% (0,83-0,60)/0,83

$$RR = I_e / I_{ne}$$

$$RR = a/(a+b) / c/(c+d)$$

