

ESTUDO PARASITOLÓGICO DE FEZES EM PESSOAS COM DIABETES TIPO 2 E SUA INTERFACE COM INDICADORES METABÓLICOS

Maria Wendiane Gueiros Gaspar¹, Marcio Flávio Moura de Araújo²

Resumo: Os altos índices de doenças infecciosas e parasitárias ainda são comuns em países subdesenvolvidos, devido à precariedade dos serviços de saúde, à problemas sociodemográficos e à falta de acesso a informação da população. Existe uma discussão acerca do papel da infecção por protozoários e/ou helmintos no desenvolvimento e/ou controle do Diabetes Mellitus (DM2) e da síndrome metabólica (SM), especialmente, em regiões subdesenvolvidas. A pesquisa teve como objetivo, associar o controle glicêmico com o exame parasitológico de fezes em pacientes com DM 2, bem como com os indicadores de SM. Trata-se de um estudo quantitativo, exploratório do tipo transversal, o mesmo é um braço de uma pesquisa com início prévio, ainda em desenvolvimento, cujo objetivo é avaliar o controle glicêmico de pessoas com diabetes durante uso da farinha de albedo de maracujá amarelo. Os participantes da pesquisa foram submetidos à análise bioquímica de HbA1, glicemia capilar, triglicerídeos, HDL- Colesterol, bem como foram tomados os dados antropométricos e recolhido amostra de fezes, para análise. Ao final da pesquisa não identificou-se associação estatisticamente significativa entre infecção por protozoário hemoglobina glicada, a maioria das pessoas com adiposidade normal não era infectada por nenhum protozoário, indivíduos com circunferência do pescoço considerada normal não eram contaminadas por *I. Buetschlii* e *E. Histolytica*.

Palavras-chave: parasitológico, fezes, diabetes, síndrome metabólica.

¹ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, e-mail: m.wend@hotmail.com

² Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências da Saúde, e-mail: marciofma@unilab.edu.br

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM 2) é uma doença crônico-metabólica caracterizada por hiperglicemia e associada a complicações de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos. A patologia pode ser resultado de defeitos de secreção e/ou ação da insulina, desencadeados pela resistência insulínica (BRASIL, 2006; INZUCCHI, 2007).

É de conhecimento geral o fato de que as doenças infecciosas e parasitárias ainda são comuns em países subdesenvolvidos, devido à precariedade dos serviços de saúde, à problemas sociodemográficos e à falta de acesso a informação. (WIRIA *et al.*; 2014).

Existem evidências emergentes de que há uma relação inversa entre infecções helmínticas e doenças inflamatórias, como por exemplo, o DM 2, doenças cardiovasculares e a síndrome metabólica (SM) (WIRIA *et al.*; 2014). A SM tornou-se um dos principais problemas de saúde pública no mundo, estima-se que aproximadamente 20% a 30% de indivíduos encontram-se com SM, o que eleva as chances de desenvolver DM 2 (LEITÃO; MARTINS, 2011; CASTRO; MATOS; GOMES, 2006).

Durante o levantamento bibliográfico, percebeu-se um quantitativo pequeno de estudos cujo objetivo foi associar o DM 2 e/ou a SM com infecções por parasitas, ressalva-se alguns na temática, porém os mesmos comparavam parasitológico apenas com uma das comorbidades. Assim acredita-se na relevância da realização dessa proposta através de uma metodologia de pesquisa rigorosa.

METODOLOGIA

Estudo quantitativo, exploratório do tipo transversal. Desenvolvido em duas equipes de estratégia de saúde da família do município de Redenção-CE, inserido no Maciço de Baturité, durante o período de agosto de 2016 e julho de 2017, com uma amostra de 54 participantes, com as seguintes características, maiores de 18 anos e diagnosticados com DM a mais de 60 dias.

Em um encontro previamente marcado, os participantes assinaram o TCLE, bem como foram tomados medidas antropométricas, aferição da pressão arterial, verificação da glicemia capilar em jejum e realização dos exames laboratoriais, glicemia venosa de jejum (GVJ), hemoglobina glicada (HG) e parasitológico de fezes, neste último os indivíduos foram orientados quanto a forma correta de obtenção da amostra de fezes, sendo disponibilizado um

recipiente descartável específico para esta finalidade. Ao final todos os dados obtidos foram digitados em planilhas do *excel*, para posterior validação, e construção de gráficos e tabelas com os achados do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Podemos constatar que os grupos foram essencialmente, compostos por mulheres, pardas, casadas, aposentadas que viviam com familiares, conforme TABELA 1.

Tabela 1. Distribuição dos participantes, conforme características sociodemográficas. Redenção, Brasil, 2016.

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	13	24,0
Feminino	41	75,9
Cor da pele		
Branca	14	25,9
Negra	08	14,8
Parda	32	59,2
Ocupação		
Aposentado	41	75,9
Emprego formal	03	5,5
Emprego informal	05	9,2
Do lar	04	7,4
Situação Conjugal		
Casado	25	46,2
Solteiro	09	16,6
Viúvo	15	27,7
Separado	05	9,2
Mora		
Família	40	74,0
Companheiro	09	16,6
Sozinho	05	9,2

Identificamos uma prevalência de 13% de casos de contaminação por protozoários na amostra em estudo. Os microrganismos detectados foram: *Endolimax nana* (60%), *Entamoeba coli* (10%), *Entamoeba histolytica* (10%), *Giardia lamblia* (10%), *Iodamoeba buetschlii* (10%). Cabe ressaltar, que as classes predominantes foram: *Tubulinea*, *Lobosa*, *Entamoebidea*, *Zoomastigophora*, *Entamoebidea*.

Com relação a associação com indicadores glicêmicos e a presença de protozoário não podemos inferir diferenças estatisticamente significantes (Tabela 2). Podemos constatar percentuais expressivos (cuja variação foi de 60-65%) de excesso de peso/obesidade tipo 1, circunferência da cintura muito elevado e relação cintura quadril alto, nas pessoas com

ausência de infecção parasitária. Contudo, essa diferença não apresentou relevância estatística (Tabela 2).

Tabela 02- Associação entre indicadores glicêmicos, antropométricos e avaliação parasitológica. Redenção, Brasil, 2016.

Variáveis	Presença de Protozoário		Valor de p^*
	Sim N (%)	Não N (%)	
HbA_{1c}			
Normal	4 (7,40%)	16 (29,62%)	0,238
Elevada	3 (5,55%)	31 (57,40%)	
Glicemia Plasmática			
Ótimo	4 (7,40%)	10 (18,51%)	0,130
Tolerável	1 (1,85%)	13 (24,07%)	
Elevado	2 (3,70%)	24 (44,44%)	
Glicemia Capilar			
Bom	2 (3,70%)	4 (7,40%)	0,283
Aceitável	2 (3,70%)	15 (27,77%)	
Elevado	3 (5,55%)	28 (51,85%)	
IAC			
Adiposidade Normal	3 (5,55%)	39 (72,22%)	0,008
Sobrepeso	4 (7,40%)	5 (9,25%)	
Obesidade	0	3 (5,55%)	
IMC			
Peso Normal	0	6 (11,11%)	0,576
Excesso de Peso	3 (5,55%)	20 (37,07%)	
Obesidade Classe I	4 (7,40%)	15 (27,77%)	
Obesidade Classe II	0	3 (5,55%)	
Obesidade Classe III	0	3 (5,55%)	
CC			
Elevado	1 (1,85%)	8 (14,81%)	0,632
Muito Elevado	6 (11,11%)	34 (62,96%)	
Normal	0	5 (9,25%)	
RCQ			
Baixo	0	2 (3,70%)	0,761
Alto	1 (1,85%)	10 (18,51%)	
Muito Alto	6 (11,11%)	35 (64,81%)	
CP			
Normal	5 (9,25%)	38 (70,37%)	0,564
Elevado	2 (3,70%)	9 (16,66%)	

*Teste Qui-Quadrado

IAC= Índice de Adiposidade Corporal; IMC= Índice de Massa Corporal; CC= Circunferência da Cintura; RCQ= Relação Cintura Quadril; CP= Circunferência do Pescoço

Em sua totalidade, com relevância estatisticamente significativa, as pessoas que não eram infectadas por *I. Buetschlii* ($p=0,046$) e *E. Histolytica* ($p=0,046$) tinham circunferência do pescoço (CP) classificação normal. Por sua vez, 95,2% da amostra não contaminada por *E. Nana* tinham índice de adiposidade corporal (IAC) indicativo de adiposidade normal ($p=0,002$) (Tabela 03).

Tabela 03- Associação entre HbA_{1c}, indicadores antropométricos e tipo de Protozoário. Redenção, Brasil. 2016

Variáveis	Tipo de Protozoário				
	1	2	3	4	5
HbA_{1c}					
Normal	$p=0,188$	$p=0,188$	$p=0,486$	$p=0,188$	$p=0,188$
Elevada	-	-	$p=0,486$	-	-
IAC					
Adiposidade Normal	$p=0,865$	$p=0,291$	$p=0,02$	$p=0,078$	$p=0,078$
Sobrepeso	-	-	-	-	-
Obesidade	-	-	-	-	-
RCQ					
Baixo	$p=0,851$	$p=0,851$	$p=0,842$	$p=0,851$	$p=0,851$
Alto	-	-	-	-	-
Muito Alto	-	-	-	-	-
CC					
Elevado	$p=0,837$	$p=0,837$	-	-	-
Muito Elevado	-	-	$p=0,704$	-	$p=0,610$
Normal	-	-	-	-	-
IMC					
Peso Normal	-	-	-	-	-
Excesso de Peso	$p=0,849$	$p=0,849$	$p=0,472$	$p=0,758$	$p=0,758$
Obesidade Classe I	-	-	-	-	-
Obesidade Classe II	-	-	-	-	-
Obesidade Classe III	-	-	-	-	-
CP					
Normal	$p=0,610$	$p=0,403$	-	$p=0,046$	$p=0,046$
Elevado	-	-	-	-	-

*Teste Qui-Quadrado

1: *Giardia lamblia*, 2: *Entamoeba coli*, 3: *Endolimax nana*, 4: *Iodamoeba buetschlii*, 5: *Entamoeba histolytica*

CONCLUSÕES

Não identificamos associação estatisticamente significativa entre infecção por protozoário e hemoglobina glicada, a maioria das pessoas com adiposidade normal não era infectadas por nenhum protozoário, porém aqueles indivíduos com CP normal, em sua maioria não eram contaminadas por *I. Buetschlii* e *E. Histolytica*.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que possibilitou a realização desse estudo através de Bolsa de Iniciação Científica

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Caderno de Atenção Básica-Diabetes Mellitus. Brasília: Ministério da Saúde. 2006
- CASTRO SHD, MATOS HJD, GOMES MDB. Parâmetros Antropométricos e Síndrome Metabólica em Diabetes Tipo 2. Arq Bras Endocrinol Metab vol 50 n° 3 Junho 2006
- INZUCCHI, S. Diabete Mellito: Manual de cuidados essenciais. 6ª edição, Porto Alegre: Artmed. 2007
- LEITÃO MPC, MARTINS IS. Prevalência e fatores associados à síndrome metabólica em usuários de Unidades Básicas de Saúde em São Paulo – SP. Rev Assoc Med Bras; 58(1):60-69. 2012
- WIRIA AE, SARTONO E, SUPALI T, YAZDANBAKSH M. Helminth Infections, Type-2 Immune Response, and Metabolic Syndrome. PLOS Pathogens; Volume 10; julho, 2014