

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA E FISIOTERAPIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENVELHECIMENTO HUMANO

**Atividade física, adiposidade corporal, conhecimento e atitude de  
idosos com diabetes mellitus tipo 2**

Alisson Padilha de Lima

Passo Fundo

2016

Alisson Padilha de Lima

**Atividade física, adiposidade corporal, conhecimento e atitude de idosos com diabetes mellitus tipo 2**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano da Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo, como requisito parcial para obtenção de título de Mestre em Envelhecimento Humano.

Orientador:

Profa. Dra. Camila Pereira Leguisamo

Coorientador:

Profa. Phd. Tânia Rosane Bertoldo Benedetti

Passo Fundo

2016

CIP – Catalogação na Publicação

---

- L732a Lima, Alisson Padilha de  
Atividade física, adiposidade corporal, conhecimento e atitude  
de idosos com diabetes mellitus tipo 2 / Alisson Padilha de Lima.  
– 2016.  
[95] f. ; 30 cm.
- Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) – Universidade de  
Passo Fundo, 2016.  
Orientadora: Profa. Dra. Camila Pereira Leguisamo.  
Coorientadora: Profa. Phd. Tânia Rosane Bertoldo Benedetti.
1. Envelhecimento. 2. Diabetes - Idosos. 3. Exercícios físicos - Aspectos  
da saúde. 4. Exercícios físicos para idosos. I. Leguisamo, Camila  
Pereira, orientadora. II. Benedetti, Tânia Rosane Bertoldo,  
coorientadora. III. Título.

CDU: 613.98

# ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO



**PPGEH**

Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano  
Faculdade de Educação Física e Fisioterapia - FEEF

A Banca Examinadora, abaixo assinada, aprova a Dissertação:

**“Atividade física, adiposidade corporal, conhecimento e atitude de idosos com diabetes mellitus tipo 2”**

Elaborada por

**ALISSON PADILHA DE LIMA**

Como requisito parcial para a obtenção do grau de  
“Mestre em Envelhecimento Humano”

Aprovado em: 25/ 02 /2016  
Pela Banca Examinadora

**Profª. Drª. Camila Pereira Leguisamo**  
Orientadora e Presidente da Banca Examinadora - UPF/PPGEH

**Profª. Drª. Tânia Rosane Bertoldo Benedetti**  
Coorientadora – Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

**Profª. Drª. Marilene Rodrigues Portella**  
Universidade de Passo Fundo – UPF/PPGEH

**Profª. Drª. Denize Cornelio Luz**  
Universidade de Passo Fundo – UPF/FEEF

**Profª. Drª. Lia Mara Wibelinger**  
Universidade de Passo Fundo – UPF/PPGEH

**Prof. Dr. Heron Baresford**  
Universidade Estadual do Rio de Janeiro - UERJ

## **DEDICATÓRIA**

Em primeiro lugar dedico esse trabalho a Deus e a Nossa Senhora Aparecida.

A minha mãe Marli Padilha de Lima, meu pai Nilson Fernandes de Lima e a minha irmã Nilcéia Padilha de Lima pelo apoio incondicional.

*In memoriam* a meu eterno avô Jaime Giordani Padilha.

A minha mulher Cleusenir de Carvalho.

Ao meu eterno mestre e amigo professor Fabrício Bruno Cardoso.

A todos os amigos.

A todas as pessoas que criticaram e subestimaram a minha capacidade e dedicação.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a deus primeiramente por nos proporcionar todo esse universo e o conhecimento, algo intocável fisicamente e que carregamos da concepção á morte.

A toda minha família pelo apoio e incentivo nos momentos mais difíceis, a minha mãe Marli Padilha de Lima pelo incentivo, educação e amor incondicional dedicado em toda minha vida, a meu pai Nilson Fernandes de Lima pela o meu ídolo e exemplo de homem que sempre foi e a minha irmã Nilcéia Padilha de Lima pela força a qual sempre nos concedeu, o meu muito obrigado.

A minha Mulher Cleusenir de Carvalho pelo apoio e compreensão da minha ausência durante todo esse processo. A Caroline de Carvalho pela ajuda na tabulação dos dados e a toda sua família pelo acolhimento e ajuda nessa caminhada.

Ao Professor Fabrício Bruno Cardoso pela oportunidade de trabalhar ao seu lado e a todos os ensinamentos proporcionados nessa caminhada.

Aos amigos de Passo Fundo, Rudi, Mariela e toda a família pelo acolhimento e ajuda em todos esses anos.

A todos os amigos em especial os do mestrado: Ezequiel Vitório Lini, Rodrigo Britto Giacomazzi, Pablo Pasqualotti e Marcelo Biazus, os quais sempre ajudaram de algum modo e por fazer parte dessa caminhada.

As colegas Luma e Suzane que contribuíram com o desenvolvimento dessa pesquisa.

As minhas orientadoras, em especial a professora Tânia Rosane Bertoldo Benedetti que mesmo a distância não poupou esforços em me orientar e proporcionar o aprendizado na construção dessa pesquisa.

A Universidade de Passo Fundo - UPF por toda sua infraestrutura dedicada ao ensino dos seus alunos.

Ao curso de Educação Física da UPF e ao professor Cleiton Chiamonti Bona pela oportunidade de estar trabalhando junto aos laboratórios e aos grupos de pesquisa.

Agradeço a todos os professores do PPGEH, em especial aos Doutores Marilene Rodrigues Portella, Marlene Doring e Adriano Pasqualotti pela amizade, aprendizados e atenção.

Agradeço a secretária do PPGEH, Rita de Cássia De Marco, pela amizade e ajuda ao longo desse processo.

Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pela bolsa concedida e a oportunidade de estar cursando um mestrado.

## **EPIGRAFE**

“Saber envelhecer é a obra-prima da sabedoria e uma das mais difíceis tarefas na grande arte de viver”

(HENRI AMIEL)



## RESUMO

LIMA, Alisson Padilha de. **Atividade física, adiposidade corporal, conhecimento e atitude idosos com diabetes mellitus tipo 2.** 2016. [95] f. Dissertação (Mestrado em Envelhecimento Humano) – Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo (RS), 2016.

O envelhecimento da população brasileira gera uma preocupação para as políticas públicas, pois é necessária uma estruturação de programas de atenção e educação em saúde a respeito das doenças crônicas como a diabetes mellitus. Este estudo teve por objetivo verificar associação entre os níveis de atividade física, indicadores de adiposidade corporal com o conhecimento e a atitude de idosos com diabetes mellitus tipo 2 usuários da rede pública de saúde. Realizou-se um estudo transversal de base populacional, com 204 idosos com diabetes tipo 2, cadastrados em 4 unidades da saúde da família que promoviam programas de prevenção para diabetes do município de Passo Fundo estado do Rio Grande do Sul. Para análise dos dados aplicou-se a distribuição de frequências absoluta e relativa e o teste qui-quadrado para proporções. Posteriormente foi realizado a análise bruta e ajustada por regressão logística, com um intervalo de confiança de 95% a um nível de significância de  $p \leq 0,050$ . Os resultados estão expressos em duas produções científicas. A produção científica I teve objetivo de verificar a associação entre a atividade física, as condições sociodemográficas, de saúde, o conhecimento e a atitude dos idosos com diabetes mellitus tipo 2 de Passo Fundo, Rio Grande do Sul. Os principais achados dessa pesquisa apontaram como variáveis significativas para ser ativo fisicamente ter idade maior que 70 anos com (OR= 0,40; IC95%: 0,22-0,90), os idosos com bom conhecimento da diabetes (OR= 12,7; IC95%: 6,8-30,10) e ter atitude positiva frente ao autocuidado da diabetes (OR= 10,1; IC95%: 6,34-20,1). Portanto, a atividade física apresentou associação positiva com a idade maior ou igual a 70 anos, com um bom conhecimento da DM e com a atitude positiva de autocuidado da DM. A produção científica II teve por objetivo verificar a associação entre o conhecimento e a atitude com os indicadores antropométricos de adiposidade corporal, sociodemográficos e de saúde em idosos com diabetes mellitus tipo 2 de Passo Fundo, Rio Grande do Sul. Os resultados desse estudo identificaram que o bom conhecimento está associado com a idade maior ou igual 70 anos (OR= 0,44; IC95%: 0,18-1,08), ter atitude positiva para o tratamento da diabetes (OR= 10,4 IC95%: 4,20-18,70) e ser ativo fisicamente (OR= 12,7; IC95%: 6,8-30,10). Na associação com a atitude positiva se manteve associada significativamente a idade maior ou igual 70 anos (OR= 0,35; IC95%: 0,15-0,78), quem tem um bom conhecimento da diabetes (OR= 8,9; IC95%: 4,30-18,9) e ser ativo fisicamente (OR= 10,1; IC95%: 6,34-20,1). Portanto, o bom conhecimento e a atitude positiva estão associados à idade maior ou igual que 70 anos e ser ativo fisicamente, devendo ser interpretado com cautela quanto a sua causa e efeito nessa associação.

Palavras-chave: 1. Educação em saúde. 2. Envelhecimento da população. 3. Atividade motora. 4. Adiposidade. 5. Saúde pública.

## ABSTRACT

LIMA, Alisson Padilha de. **Physical activity, body fat, knowledge and attitudes of older people with type 2 diabetes mellitus.** 2016. [95] f. Dissertation (Masters in Human Aging) – Universidade de Passo Fundo (RS), 2016).

The aging of the population creates a concern for public policy, as a design-care programs and health education regarding chronic diseases such as diabetes mellitus is needed. This study aimed to assess the association between physical activity levels, body fat indicators with the knowledge and attitudes of older people with type 2 diabetes mellitus users of the public health system. We conducted a cross sectional in the population based study with 204 elderly people with type 2 diabetes who were registered on 4 units of family health that promoted prevention programs for diabetes Passo Fundo state of Rio Grande do Sul. Data analysis was applied to the distribution of absolute and relative frequencies and the chi-square test for proportions. Posteriomente was carried out crude and adjusted analysis by logistic regression, with a 95% confidence interval at a significance level of  $p \leq 0.050$ . Results are expressed in two scientific publications. The scientific production I had order to verify the association between physical activity, sociodemographic conditions, health, knowledge and attitudes of older people with diabetes mellitus type 2 Passo Fundo, Rio Grande do Sul. The main findings of this research point out how significant variables to be active physically being older than 70 years with (OR= 0.40; 95%CI: 0.22-0.90), older people with good knowledge of diabetes (OR= 12.7; 95%CI: 6.8-30.10) and have positive attitude towards the self-care of diabetes (OR= 10.1; 95%CI: 6.34-20.1). Therefore, physical activity was positively associated with age greater than or equal to 70 years with a good knowledge of DM and the positive attitude of the DM self-care. The II scientific production aimed to investigate the association between knowledge and attitude with anthropometric indicators of adiposity, sociodemographic and health in elderly patients with diabetes mellitus type 2 Passo Fundo, Rio Grande do Sul. The results of this study identified that the proper knowledge is associated with greater than or equal age 70 years (OR= 0.44; 95%CI: 0.18-1.08), have positive attitude for the treatment of diabetes (OR= 10.4 95%CI: 4.20-18.70) and being physically active (OR= 12.7; 95%CI: 6.8-30.10). In association with the positive attitude remained significantly associated with age greater than or equal 70 years (OR= 0.35; 95%CI: 0.15-0.78), who has a good knowledge of diabetes (OR= 8.9, 95%CI: 4.30-18.9) and being physically active (OR= 10.1; 95%CI: 6.34-20.1). Therefore, the proper knowledge and a positive attitude are associated with age greater than or equal to 70 years and be physically active and should be interpreted with caution as the cause and effect in this relationship.

Key words: 1. Health education. 2. Demographic aging. 3. Motor activity. 4. Adiposity. 5. Public health.

## **LISTA DE FIGURAS**

- Figura 1 - Mapa do espaço urbano de Passo Fundo separado por 4 quadrantes com as 15 Unidades de Saúde da Família, adaptado pelo autor (PMPF, 2014).....30
- Figura 2 - Mapa do espaço urbano de Passo Fundo separado por 4 quadrantes com as 15 Unidades de Saúde da Família, adaptado pelo autor (PMPF, 2014).....49

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características sociodemográficas dos idosos com diabetes tipo 2. Passo Fundo – RS. 2015. (n=204).....	35
Tabela 2 - Associação entre a atividade física, as variáveis sociodemográficas, as condições de saúde, o conhecimento e a atitude dos idosos com diabetes tipo 2. Passo Fundo, RS 2015. (n=204).....	36
Tabela 3 - Associação bruta e ajustada entre as variáveis sociodemográficos e de saúde com o nível de atividade física em idosos com diabetes tipo 2. Passo Fundo - RS, 2015.(n=204).....	38
Tabela 4 - Características dos idosos com diabetes tipo 2 de Passo Fundo – RS. 2015 (n=204).....	55
Tabela 5 - Associação entre indicadores antropométricos, sociodemográficos e de saúde com o conhecimento para o tratamento do diabetes tipo 2 em idosos de Passo Fundo – RS, 2015 (n=204).....	57
Tabela 6 - Associação entre indicadores antropométricos, sociodemográficos e de saúde com atitude para o tratamento do diabetes tipo 2 em idosos de Passo Fundo – RS, 2015 (n=204).....	60
Tabela 7 - Associação bruta e ajustada entre indicadores antropométricos de adiposidade, sociodemográficos e de saúde com o bom conhecimento para o tratamento do diabetes tipo 2 em idosos de Passo Fundo - RS, 2015 (n=204).....	62
Tabela 8 - Associação bruta e ajustada entre indicadores antropométricos de adiposidade, sociodemográficos e de saúde com a atitude positiva para o tratamento do diabetes tipo 2 em idosos de Passo Fundo - RS, 2015 (n=204).....	64

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Valores de referência para o diagnóstico e tratamento do diabetes tipo 2....21

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

AF	Atividade Física
CA	Circunferência Abdominal
CC	Circunferência da Cintura
CRAS	Centro de Referência de Assistência Social
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DM	Diabetes Mellitus
DM2	Diabetes Mellitus tipo 2
DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
ESF	Estratégia da Saúde da Família
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
NAF	Nível de Atividade Física
PMPF	Prefeitura Municipal de Passo Fundo
PNS	Pesquisa Nacional de Saúde
PPGEH	Programa de Pós Graduação em Envelhecimento Humano
RCE	Razão Cintura Estatura
RCQ	Razão Cintura Quadril
UBS	Unidade Básica de Saúde
USF	Unidade de Saúde da Família
UPF	Universidade de Passo Fundo
WHO	World Health Organization

## LISTA DE SÍMBOLOS

$\leq$  Menor ou igual

$<$  Menor

% Percentual

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>20</b>
2.1	<i>Fisiopatologia e diagnóstico da diabetes mellitus tipo 2.....</i>	20
2.2	<i>Educação em saúde para o conhecimento e atitude frente a diabetes.....</i>	22
2.3	<i>Atividades física e adiposidade corporal em idosos com diabetes mellitus tipo 2....</i>	23
<b>3</b>	<b>PRODUÇÃO CIENTÍFICA I.....</b>	<b>27</b>
3.1	<i>Introdução.....</i>	28
3.2	<i>Metodologia.....</i>	29
3.3	<i>Resultados.....</i>	34
3.4	<i>Discussão.....</i>	39
3.5	<i>Conclusão.....</i>	42
3.6	<i>Referências.....</i>	42
<b>4</b>	<b>PRODUÇÃO CIENTÍFICA II.....</b>	<b>46</b>
4.1	<i>Introdução.....</i>	47
4.2	<i>Metodologia.....</i>	49
4.3	<i>Resultados.....</i>	55
4.4	<i>Discussão.....</i>	66
4.5	<i>Conclusão.....</i>	68
4.6	<i>Referências.....</i>	69
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>73</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>75</b>
	<b>ANEXO.....</b>	<b>82</b>
	<i>Anexo A. Parecer do comitê de ética.....</i>	83
	<i>Anexo B. Questionário Internacional de Atividade Física - IPAQ.....</i>	84
	<i>Anexo C. Questionário de conhecimento da diabetes - DKN-A.....</i>	86
	<i>Anexo D. Questionário de atitudes psicológicas para o diabetes - ATT-19.....</i>	89
	<b>APÊNDICE.....</b>	<b>92</b>
	<i>Apêndice A. Questionário sociodemográfico e condições de saúde.....</i>	93



## 1 INTRODUÇÃO

Um dos maiores desafios atuais para os sistemas de saúde a nível mundial, incorre em gerir a necessidade de atendimento na rede pública de um número crescente de pessoas idosas com doenças crônicas e complexas (HICKMAN et al., 2015).

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) tem evidenciado um dos maiores cenários de problemas de saúde pública na atualidade, estimativas da Organização Mundial da Saúde indicam que as DCNT são responsáveis por 63% em um total de 36 milhões de mortes ocorridas mundialmente em 2008 (WHO, 2011).

No Brasil as DCNT são igualmente relevantes, responsável em 2007 por 72,0% das mortes, especialmente as doenças do aparelho circulatório 31,3% dos óbitos, neoplasias 16,3% e diabetes 5,2% (SCHIMIDT et al., 2011).

Entre o aumento da incidência de doenças crônicas se destaca a diabetes mellitus (DM), que afeta 8,3% dos adultos, o que equivale a 382 milhões de pessoas no mundo vivendo com diabetes. Cerca de 24 milhões estão nos países da América do Sul e 80% vivem em países de baixa e média renda (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2013).

Os índices de diabetes no Brasil foram mostrados pela Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) em 6,2% da população de 18 anos ou mais de idade, que referiram diagnóstico médico de diabetes, apresentando maior prevalência na faixa etária de 65 a 74 anos de idade e para aqueles que tinham 75 anos ou mais de idade com 19,6% (IBGE, 2014).

O envelhecimento populacional é considerado um fenômeno mundial, a mortalidade e o declínio da fertilidade são dois fatores responsáveis por essa transformação demográfica, cujas repercussões se estendeu, entre outras na transferência de recursos para as políticas públicas nos próximos anos (CAMARANO, 2015).

As projeções populacionais têm sido enfatizadas no aumento da expectativa de vida e nas condições de saúde em que as populações vivem (WHO, 2015). Haja vista que se tenha mais de 901 milhões de pessoas com 60 anos ou mais, o que compreende 12% da população global, projetado para 2,1 bilhões em 2050, necessitando de maiores

políticas públicas para a promoção de um envelhecimento saudável (UNITED NATIONS, 2015).

Ações abrangentes de saúde pública, relacionada ao envelhecimento é uma necessidade urgente, portanto intervenções para promoção da saúde em longo prazo devem ser realizadas em busca do envelhecimento saudável, que se entende como o processo de desenvolvimento e manutenção da capacidade funcional que permite o bem-estar em idade avançada (WHO, 2015).

Uma abordagem multidisciplinar através de uma equipe de profissionais da saúde (médicos, nutricionistas, profissionais de Educação Física, enfermeiros, entre outros) tem sido considerada fundamental nos cuidados gerontológicos, embora estes cuidados muitas vezes não aconteçam na realidade (HICKMAN et al., 2015).

No que diz respeito à atenção a saúde do idoso, o Brasil ainda carece de estratégias e de maior infraestrutura nas equipes de saúde da família no atendimento dessa população (IBGE, 2015). Segundo a última PNS, somente 53,4% domicílios estavam cadastrados em Unidade de Saúde da Família (34,8 milhões de domicílios). A Região Nordeste apresentou a maior proporção (64,7%), enquanto a Região Sudeste, a menor (46,0%). Considerando a situação do domicílio, a área urbana (50,6%) apresentou proporção inferior à observada na área rural (70,9%) identificando a necessidade de maiores políticas públicas no atendimento da população descoberta (IBGE, 2015).

A educação em saúde continuada para a população com diabetes é uma das ações que pode ser eficaz para se obter o conhecimento da doença. Promover mudanças no comportamento e obter atitude positiva no autocuidado para lidar com a realidade de uma doença crônica pode ser proporcionada com maior êxito por uma equipe multidisciplinar de profissionais da área da saúde (SIMINERIO, 2015).

Dentre essas ações benéficas se destaca a prática de atividade física que tem sido relatada na literatura por seus inúmeros benefícios, dentre eles a associação com a diminuição dos índices de adiposidade corporal e do número de quedas em idosos (HAO et al., 2015).

A atividade física pode ser parte fundamental do tratamento e prevenção da diabetes tipo 2, juntamente com uma alimentação adequada e a prescrição medicamentosa. Por isso a Associação Americana de Diabetes afirma que a prática regular de atividade física pode reduzir a glicemia e melhorar os índices de hemoglobina glicada, possibilitando inclusive que ocorra a diminuição do uso de medicamentos e aplicações de insulina (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2015).

Diante da complexidade e diversidade do entendimento do processo de envelhecimento humano, em relação ao ambiente, as condições de saúde em que vive o idoso atualmente, este estudo teve por objetivo verificar associação entre os níveis de atividade física, indicadores de adiposidade corporal com o conhecimento e a atitude de idosos com diabetes mellitus tipo 2, usuários da rede pública de saúde de Passo Fundo, Rio Grande do Sul. A relevância social dessa dissertação é apresentada na contribuição desses resultados para se implementar novas políticas públicas de saúde a essa população.

O município de Passo Fundo está localizado no planalto Rio Grandense a 690 metros do nível do mar em média, norte do estado do Rio Grande do Sul, tendo uma unidade territorial de 783.42 Km<sup>2</sup>. A população estimada pelo censo demográfico de julho de 2015 está em 196.749 habitantes, o que a configura entre as dez maiores cidades do estado (PMPF, 2014; IBGE, 2015).

Esta dissertação está estruturada em quatro partes, apresentando a revisão de literatura seguida de duas produções científicas. A primeira intitulada: conhecimento e atitude de idosos com relação a diabetes tipo 2 e sua relação com a atividade física e teve objetivo de verificar a associação entre a atividade física, as condições sociodemográficas, de saúde, o conhecimento e a atitude dos idosos com diabetes mellitus tipo 2 de Passo Fundo, Rio Grande do Sul. A segunda produção sob o título de: idosos com diabetes tipo 2: conhecimento, atitude e adiposidade corporal objetivou verificar a associação entre o conhecimento e a atitude com os indicadores antropométricos de adiposidade corporal, sociodemográficos e de saúde em idosos com diabetes mellitus tipo 2 de Passo Fundo, Rio Grande do Sul.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Fisiopatologia e diagnóstico da diabetes mellitus tipo 2

A DM é uma doença complexa, crônica e que necessita de cuidados contínuos, com estratégias de redução dos riscos multifatoriais de saúde, além do controle glicêmico. A diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é caracterizada por um defeito de secreção de insulina no pâncreas, também conhecida como resistência à insulina (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2014).

O Ministério da Saúde, Brasil (2006) aponta que a DM é uma doença metabólica caracterizada por hiperglicemia, associada a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente: olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos, podendo resultar de defeitos de secreção e/ou ação da insulina, envolvendo processos patogênicos específicos, por exemplo, destruição das células beta do pâncreas (produtoras de insulina), resistência à ação da insulina DM2, distúrbios da secreção da insulina, entre outros.

A DM2 também é chamada de diabetes não insulino dependente ou diabetes do adulto, por apresentar em 90% dos casos a presença de insulina, porém sua ação é dificultada pela obesidade, sendo conhecida por resistência insulínica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2014).

Cerca de 50% da população com diabetes não sabe que são portadores da doença, em muitos casos permanecendo não diagnosticados até que apareçam os primeiros sinais de complicações, dentre esses sintomas clássicos estão os “4Ps”: poliúria (eliminação de grande volume de urina), polidipsia (sede excessiva), polifagia (fome excessiva) e perda de peso e os testes diagnósticos apresentados no quadro 1.

**Quadro 1:** Valores de referência para o diagnóstico e tratamento do diabetes tipo 2

PARÂMETRO	METAS TERAPÊUTICAS	NÍVEIS TOLERÁVEIS
Glicemia de jejum	< 100 mg/dL.	<130 mg/dL.
Glicemia pré-prandial	< 100 mg/dL.	<130 mg/dL.
Glicemia pós-prandial	< 160 mg/dL.	< 180 mg/dL.
Hemoglobina glicada	- Em torno de 7% em adultos; - Entre 7,5% e 8,5% em idosos, dependendo do estado de saúde.	As metas devem ser individualizadas de acordo com: duração do diabetes, idade/expectativa de vida, comorbidades, doença cardiovascular, complicações microvasculares e hipoglicemia não percebida.

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2014.

Estão associados aos fatores causadores da diabetes mellitus tipo 2, o sobrepeso, a obesidade central, o alto teor de gordura corporal, níveis baixos de aptidão cardiorrespiratória, resistência cardiorrespiratória diminuída, e um déficit de massa magra (WINETT et al., 2014). Portanto, é importante desenvolver programas na atenção básica que contemplam a saúde do idoso com DM e que ajudem na prevenção e no controle dessa patologia crônica (CHAO et al., 2014).

O hábito alimentar tem sido um dos fatores agravantes no desenvolvimento de doenças crônicas na população Brasileira, onde tem se observado uma mudança no consumo de alimentos saudáveis como as frutas e hortaliças. A frequência em adultos que consomem cinco ou mais porções diárias (consumo recomendado de frutas e hortaliças) foi considerada modesta na maioria das capitais Brasileiras estudadas pelo

VIGITEL, variando entre 15,7% em Rio Branco e 29,8% em Florianópolis (BRASIL, 2014).

## *2.2 Educação em saúde para o conhecimento e atitude frente a diabetes*

Nenhum país no mundo está ausente da epidemia de DM, os países mais desfavorecidos de serviços de saúde pública são os de baixa e média renda, sendo que 80% da população com diabetes vivem nesses países, totalizando 382 milhões de pessoas afetadas com DM no mundo, sinalizando um alerta para os programas de educação em saúde para a promoção de uma melhor qualidade de vida (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2013).

A educação continuada em saúde para o paciente com DM, autogestão e apoio são essenciais para a prevenção de complicações agudas e redução dos riscos de complicações crônicas, podendo ser propostas através de uma equipe multidisciplinar de saúde (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2014).

A classe social das pessoas com DM, em especial a população de baixa renda é a que mais necessita de programas de educação e atenção à saúde em diabetes. Sessões semanais que visem trabalhar a prevenção de complicações a saúde de curto e longo prazo podem melhorar o conhecimento frente à doença, minimizando seus possíveis agravos (RYAN et al., 2013).

Segundo Hickman et al. (2015) os diversos tipos de tratamento sustentado com estratégias de comunicação plausível entre os profissionais de saúde que atuam em programas de profilaxia em doenças crônicas como a DM2, podem reduzir as taxas de serviços de urgências, mortalidade e declínio funcional da população idosa, identificando a eficácia dessas ações de educação em saúde na melhora do conhecimento e atitude do indivíduo com a DM.

Os profissionais de saúde devem envolver o indivíduo com DM em todas as fases do processo de educar para a saúde, pois, para assumir uma responsabilidade de papel terapêutico, o indivíduo precisa dominar o conhecimento e desenvolver habilidades que o instrumentalizem para o autocuidado (OLIVEIRA; ZANETTI, 2011).

A avaliação do conhecimento e da atitude em relação a DM é de fundamental importância para implementação de programas de prevenção que visem melhorar as complicações a saúde causados pela DM, além de relatar a realidade em que o indivíduo apresenta frente aos cuidados sobre a doença (SERAMIN et al., 2013).

Estudo como de Binh et al. (2015) que analisaram o conhecimento da população do Vietnã e a pesquisa de Gautam et al. (2015) que avaliaram o conhecimento e a atitude da população do Nepal, são de fundamental importância para implementação de um modelo adequado de gestão integrada em saúde pública.

O modelo de gestão integrada em saúde com: aconselhamento de hábitos alimentares adequados, aspectos psicológicos de saúde, educação para desenvolver o autocuidado em saúde, acompanhamento dos níveis de glicose, monitoramento para os medicamentos da DM e prática regular de atividade física (AF) em longo prazo (18 meses) foi eficaz no tratamento e na prevenção de riscos a saúde de 100 idosos chineses, podendo ser desenvolvido em nível de saúde pública na prevenção e tratamento de doenças crônicas (CHAO et al., 2015).

Nesse contexto Ramos et al. (2014) analisaram os programas de promoção de saúde em unidades básicas de saúde (UBS) no Brasil, e identificaram que 62% relataram ter pelo menos 3 programas de promoção da saúde, mostrando que a maioria das UBS apresenta programas de prevenção, sendo necessário que mais políticas públicas fortaleçam a infraestrutura e melhorem a capacitação dos profissionais em saúde para que se possa desenvolver mais programas, por exemplo a promoção da atividade física (AF) na redução dos riscos a saúde como o excesso de adiposidade corporal.

### *2.3 Atividade física e adiposidade corporal em idosos com diabetes mellitus tipo 2*

Atualmente com a mudança demográfica, devido ao processo de envelhecimento populacional, o mundo tem vivenciado alguns problemas de saúde pública, como o aumento das doenças crônicas, entre elas a DM2, a obesidade e a inatividade física,

considerados como três potenciais indicadores de declínio da capacidade funcional do idoso (WHO, 2015).

O sedentarismo atualmente é um dos problemas de saúde pública no Brasil, conforme os resultados mostrados no diagnóstico nacional do esporte (Diesporte), 45,9% da população Brasileira estão sedentários, o que corresponde a 67 milhões de habitantes, apresentando maior prevalência na faixa etária de 65 a 74 anos, com 64,4% dos idosos inativos (BRASIL, 2015).

A adesão a programas de AF no decorrer da vida pode proporcionar vários benefícios à saúde, incluindo a longevidade, isso pode ser afirmado através de uma pesquisa recente de grandes estudos longitudinais, que ao verificar as pessoas que praticaram 150 minutos por semana, de AF com intensidade moderada, tiveram uma redução de 31% no índice de mortalidade em comparação com aqueles menos ativos, os benefícios foram maiores em pessoas com mais de 60 anos (AREM et al., 2015).

A AF pode ter vários outros benefícios em idade mais avançada, entre eles incluem a melhoria das capacidades físicas e mentais (por exemplo, mantendo a força muscular e a função cognitiva, reduzindo a ansiedade e depressão, melhorando a autoestima); prevenção de doenças e redução dos riscos (doença cardíaca coronária, diabetes mellitus e acidente vascular cerebral); e melhora nos resultados sociais (como o aumento da participação em comunidade, manutenção de redes sociais e intergeracional) (WHO, 2015).

Estudos transversais e longitudinais sugerem que há uma redução de 50% do risco relativo de desenvolvimento de limitações funcionais entre aqueles que praticam AF regular, de intensidade moderada pelo menos (TAK et al., 2013). A AF também parece preservar e até melhorar a função cognitiva em pessoas sem demências, diminuindo os riscos em cerca de um terço (BLONDELL et al., 2014).

Portanto o idoso deve ultrapassar os valores mínimos de AF recomendada se desejar aumentar sua aptidão física, porém, se doenças crônicas impedem que sejam realizadas a quantidade mínima de 150 minutos de AF, de intensidade moderada por semana, o idoso deve realizar AF toleradas de modo a evitar o sedentarismo e demais problemas de saúde (ACSM, 2009).



Outro problema de saúde nesta faixa etária é a obesidade, que é caracterizada pelo excesso de adiposidade corpórea. No último levantamento da secretaria de vigilância em saúde realizada nas capitais Brasileiras, a população idosa apresentou um índice de 50% com sobrepeso, dentre eles 17,5% estavam obesos, apresentando um maior risco para desenvolver doenças crônicas graves (BRASIL, 2014).

Conforme Pollock e Wilmore (1993) a adiposidade corporal é caracterizada por uma forma de tecido conjuntivo, composto por células (adipócitas) separadas umas das outras por uma matriz de fibras colágenas e de fibras amarelas. Assim a gordura se acumula pelo preenchimento dos adipócitos existentes (hipertrofia) e por meio da formação de novas células adiposas (hiperplasia), aumentando suas reservas de gordura do nascimento até a maturidade mediante uma combinação de hipertrofia e hiperplasia.

No processo de envelhecimento, embora o aumento do peso corporal durante a vida comece a estabilizar-se aproximadamente aos 50 anos, e comece a diminuir na sétima década, a adiposidade corporal continua a aumentar por vários motivos. Uma pequena porcentagem dos idosos com mais de 70 anos reduz muito o aporte de alimentos e sofre subnutrição, apresentando adiposidade corporal menor, contudo, na maioria dos adultos e mais idosos ela continua na proporção do peso corporal aumentando com a idade (SPIRDUSO, 2005).

Um dos indicadores de adiposidade corporal é o índice de massa corporal (IMC), pelo qual as pessoas são definidas como obesas se estiverem mais de 20% acima do peso saudável máximo para sua estatura corporal, contudo, esse índice não leva em conta o tamanho do esqueleto e a massa muscular, caracterizando assim algumas pessoas musculosas como “acima do peso” (PARKER, 2007).

Outros indicadores de adiposidade corporal relevantes são apontados no estudo de Munaretti et al. (2011) que ao avaliar a hipertensão com os indicadores antropométricos, de IMC, perímetro da cintura (PC), relação cintura/quadril (RCQ) e relação cintura/estatura (RCE) encontraram resultados significativos para intervir na prevenção e controle dessa patologia. Ainda temos a circunferência abdominal, que segundo Parker (2007) é um forte parâmetro para se indicar excesso de gordura visceral, quando os valores ultrapassam 102 cm para homens e 89 cm para mulheres.

Portanto, a avaliação dos níveis de AF e os indicadores de adiposidade corporal em idosos são de fundamental importância na avaliação das condições de saúde e na formulação de programas de prevenção em saúde pública, esses indicadores é relatado por Lee et al. (2012) ao realizar uma pesquisa de coorte com 675.496 homens Koreanos, identificando o sobrepeso e a obesidade aliado a prática de AF regular como fatores primordiais na prevenção e na redução da epidemia global de DM2.

### 3 PRODUÇÃO CIENTÍFICA I

#### CONHECIMENTO E ATITUDE DE IDOSOS COM RELAÇÃO A DIABETES TIPO 2 E SUA RELAÇÃO COM A ATIVIDADE FÍSICA

##### Resumo

O aumento da população idosa no mundo repercute em grandes desafios para o sistema de saúde pública, em especial, no que confere ao envelhecimento saudável, dentre eles a prática de atividade física. Diante desse contexto, este estudo teve por objetivo verificar a associação entre a atividade física, as condições sociodemográficas, de saúde, o conhecimento e a atitude dos idosos com diabetes mellitus tipo 2 de Passo Fundo, Rio Grande do Sul. Realizou-se um estudo transversal de base populacional, com 204 idosos com diabetes tipo 2, cadastrados em 4 unidades da saúde da família que promoviam programas de prevenção para diabetes. Para consecução do objetivo do estudo se aplicou inicialmente um questionário para o levantamento das variáveis sociodemográficas e das condições de saúde, posteriormente para avaliar o nível de atividade física o questionário internacional de atividade física IPAQ, para avaliar o conhecimento o DKN-A e a atitude frente ao diabetes o ATT-19. Para análise dos dados utilizou-se a distribuição de frequências absoluta e relativa e o teste qui-quadrado para proporções, após análise bivariada, foi testada a associação entre atividade física e as variáveis sociodemográficas e de saúde por meio da regressão logística. Inicialmente realizaram-se análises brutas e posteriormente ajustadas com um intervalo de confiança de 95% a um nível de significância de  $p \leq 0,050$ . A população se caracterizou em sua maioria ser do sexo feminino 62,7% e na faixa etária entre 60 a 69 anos com 64,2%. Os resultados dessa pesquisa apontaram como variáveis significativas ter idade maior que 70 anos com (OR= 0,40; IC95%: 0,22-0,90), os idosos com bom conhecimento tem maior chance de ser ativos (OR= 12,7; IC95%: 6,8-30,10) e a ter atitude positiva frente à diabetes demonstrou mais chances de ser ativo (OR= 10,1; IC95%: 6,34-20,1). Ser ativo fisicamente foi associado com a idade maior ou igual á 70 anos, obter um bom

conhecimento da DM e ter uma atitude positiva no autocuidado da DM, podendo favorecer esses idosos no tratamento e controle dos níveis glicêmicos da DM.

**Palavras-chave:** Atividade Motora; Educação em Saúde; Envelhecimento; Doença Crônica.

### *3.1 Introdução*

A transformação demográfica e o aumento da expectativa de vida da população idosa no mundo tem despertado atenção das políticas públicas de saúde. Devido ao acréscimo de doenças crônicas como a diabetes mellitus (DM), necessita-se de programas de saúde específicos para sua prevenção e tratamento, dentre eles, a conscientização dessa população sobre o conhecimento e atitude da doença para os cuidados a saúde (WHO, 2015).

A DM afeta 8,3% dos adultos, o que equivale a 382 milhões de pessoas no mundo que vivem com diabetes. Destes, 24 milhões estão nos países da América do Sul e 80% vivem em países de baixa e média renda (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2013). No Brasil a pesquisa nacional de saúde (PNS) estimou que 6,2% da população de 18 anos ou mais de idade referiram diagnóstico médico de diabetes, tendo maiores prevalências na faixa etária de 65 a 74 anos de idade e para aqueles que tinham 75 anos ou mais de idade com 19,6% (IBGE, 2014).

O cotidiano da pessoa com DM modifica significativamente. Essas modificações estão relacionadas com as atividades básicas da vida diária, desde o seu diagnóstico – com sentimentos de angústia e desespero – até o pouco controle acerca da sua vida. Essa situação pode levar a pessoa a ter necessidade de cuidado integral de saúde, envolvendo os aspectos biológicos, culturais, sociais, econômicos, psicológicos, entre outros (OLIVEIRA; ZANETTI, 2011).

A DM na velhice pode ser uma doença incapacitante. Ela está associada às complicações vasculares, morbidades coexistentes, aumento da prevalência de síndromes geriátricas e fragilidade. Além disso, estão associados a diabetes do tipo 2

(DM2) a obesidade e a inatividade física. Portanto, programas de prevenção e tratamento da DM2 devem ter como prioridade mudanças nos hábitos alimentares e a prática de atividade física (ABDELHAFIZ; SINCLAIR, 2015).

Estimular a promoção de atividade física que inclui: aumento na intensidade e no volume nos domínios do transporte, atividades domésticas, no trabalho e de lazer, buscando alcançar 150 minutos por semana em atividades moderadas é de fundamental importância em um programa de prevenção a DM (VAGETTI et al., 2015).

Programas de educação em saúde pública, promovidos pelas equipes multidisciplinares de saúde, para a população com DM, pode ser uma ferramenta eficaz para diminuição dos fatores de risco por meio da conscientização das pessoas frente à doença (PREZIO et al., 2013).

Dessa forma pacientes com DM inseridos nestes programas de educação em saúde podem se beneficiar na diminuição desses fatores de riscos à saúde pelo aumento do conhecimento sobre a doença. Isto poderá levá-los a terem uma atitude positiva em relação aos fatores prejudiciais a saúde, pelo maior conhecimento sobre os hábitos alimentares adequados e a prática de atividade física (RYAN et al., 2013).

Diante desse contexto, este estudo teve por objetivo verificar a associação entre a atividade física, as condições sociodemográficas, de saúde, o conhecimento e a atitude dos idosos com diabetes mellitus tipo 2 de Passo Fundo, Rio Grande do Sul.

### *3.2 Metodologia*

Realizou-se um estudo quantitativo, transversal, de base populacional em 4 Unidades da Saúde da Família (USF) que têm programas de acompanhamento para idosos com diabetes mellitus tipo 2.

Na saúde pública do município de Passo Fundo, a Estratégia de Saúde da Família (ESF) é a principal reguladora do sistema de saúde de atenção básica. Ela abrange uma população de 2.500 a 4.000 pessoas por equipe, sendo delimitado pelo mapeamento nas áreas de maior vulnerabilidade. As equipes oferecem visitas domiciliares, formação de grupos específicos como: hipertensos, diabéticos, gestantes, idosos e outros, bem como atendimento médico ambulatorial de assistência básica,

efetuando encaminhamentos para especialidades conforme a necessidade. O município de Passo Fundo conta com 15 USF localizadas em 15 diferentes bairros, como apresentado na Figura 1 (PMPF, 2014).

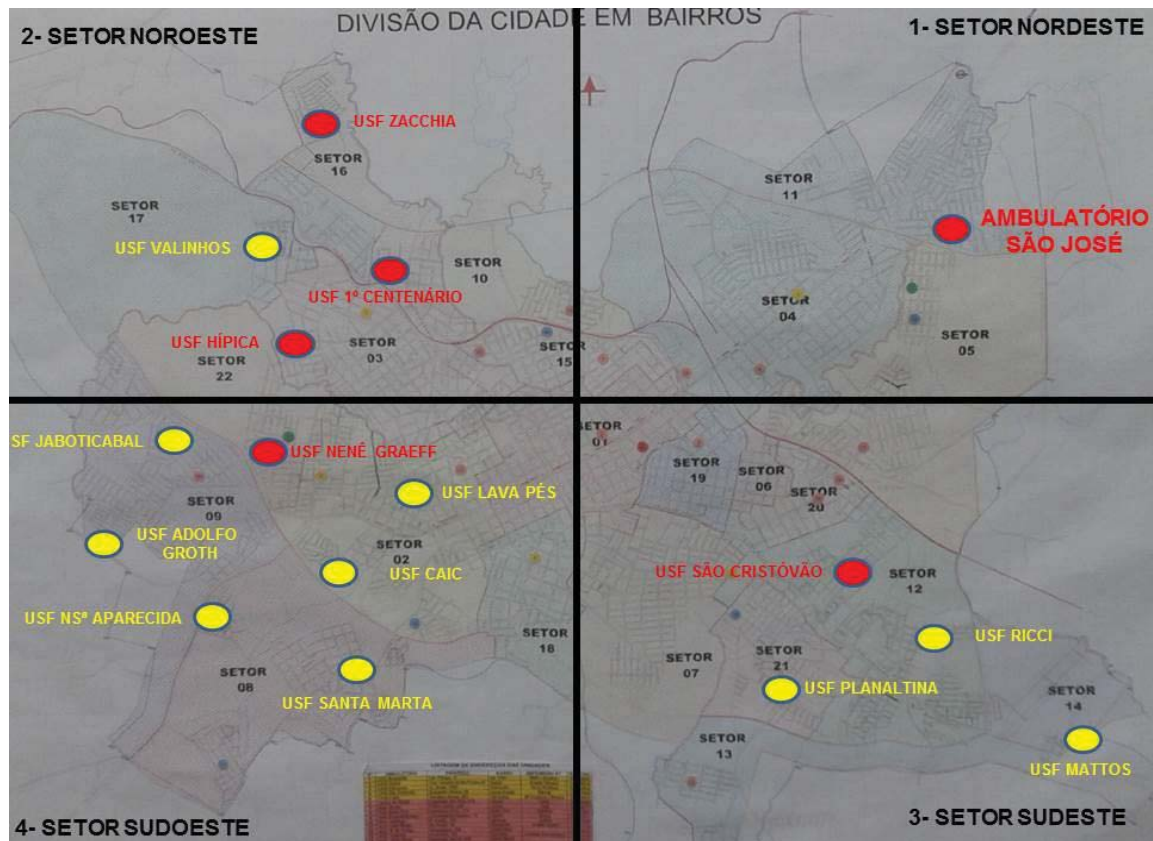


Figura 1 - Mapa do espaço urbano de Passo Fundo separado por 4 quadrantes com as 15 Unidades de Saúde da Família, adaptado pelo autor (PMPF, 2014).

Legenda:

- Unidades de saúde da Família que não possui programas de diabetes para idosos;
- Unidades de saúde da Família que possuem programas de diabetes para idosos.

O município de Passo Fundo está localizado no planalto do Rio Grande do Sul a 690 metros do nível do mar, possui uma área de unidade territorial de 783,421 Km<sup>2</sup>, com densidade demográfica de 235,92 habitantes/Km<sup>2</sup>. A população foi estimada pelo censo demográfico de julho de 2015 em 196.749 (IBGE, 2015). A população idosa do município era de 23.352 correspondendo a 12,63% da população, sendo cadastrados nas

USF, 3.542 idosos, ou seja, a maior parte dos idosos 16.521 não utilizam os serviços de saúde do SUS (DATASUS, 2012).

Para a seleção da amostra foi utilizado a divisão territorial urbana demarcada pela Coordenadoria de Proteção Social Básica do município de Passo Fundo (PMPF, 2014). Esse órgão estipulou os quadrantes de atuação de cada Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), divididos em quatro grandes setores: Setor 1 – Região Nordeste; Setor 2 – Região Noroeste; Setor 3 – Região Sudeste; Setor 4 – Região Sudoeste.

No primeiro quadrante (Região Nordeste), compostos de bairros e distribuídos em três setores, há uma população de 31.081 pessoas, destes 3.250 idosos (DATASUS, 2012). Neste quadrante não há USF, porém o ambulatório São José tem importância, pois atende em média 150 idosos por mês, possui 12 funcionários em uma equipe composta por técnicos de enfermagem, enfermeiro, nutricionista, fisioterapeuta e médicos, que prestam serviços ambulatoriais, imunização, acompanhamento nutricional, fisioterapia, geriatria, ginecológico e obstétrico atendendo os seguintes públicos: crianças, gestantes, idosos, hipertensos, diabéticos e outros. Cabe ressaltar que o ambulatório São José foi inserido nesse estudo pelos serviços prestados e por atender os critérios exigidos nas USF como apresentar programa para idosos com diabetes.

No segundo quadrante (Região Noroeste) a população é de 35.402, são 1.142 idosos cadastrados nas USF (DATASUS, 2012). Neste quadrante há 4 USF, em três são oferecidos programas para pessoas com diabetes e atendem 630 idosos com diabetes. Os programas são realizados nessas USF pelo acompanhamento e controle da ESF, oferecendo os seguintes serviços: controle nutricional, exames periódicos e informações sobre a diabetes para os cuidados a serem tomados no cotidiano, através de consultas semanais agendadas nas unidades.

No terceiro quadrante (Região Sudeste) a população é de 19.022 e o número de idosos é de 2.017 cadastrados nas USF (DATASUS, 2012). Nesse setor há 4 USF, porém somente 1 USF tem programa para diabéticos. O programa ocorre por meio de reuniões semanais com intervenções da equipe de saúde da família, com palestras e controle dos níveis glicêmicos.



E, no quarto quadrante (Região Sudoeste) temos uma população de 56.519 e 3.542 idosos cadastrados nas USF (DATASUS, 2012). Nessa região temos o maior número de USF, totalizando sete. Embora somente 1 tenha programa para diabéticos, que ocorre por meio de acompanhamento dos profissionais da USF e por exames laboratoriais de prevenção com os médicos, bem como trabalho de educação em saúde através de reuniões semanais, palestras, exames laboratoriais e o acompanhamento da equipe.

Ressalta-se que Passo Fundo apresenta um total de 23.352 idosos, mas a soma dos idosos cadastrados nas USF deste estudo foi de 3.542 idosos (DATASUS, 2012). Esta diferença é explicada pelo número de idosos cadastrados nas USF, ou seja, o restante da população idosa esta descoberta pelos programas de atenção a saúde da família.

Após todos os procedimentos de localização e descrição das USF e seus respectivos trabalhos prestados a sociedade, fez parte da amostra uma USF por quadrante. O ambulatório São José foi inserido no primeiro quadrante por não haver USF, mas por ter atendimento aos idosos diabéticos. A partir desta estratégia somente o segundo quadrante na região noroeste necessitou de sorteio, por possuir três USF que tem atendimento aos idosos diabéticos. Foi realizado um sorteio aleatório, e a USF Hípica foi a contemplada para fazer parte do estudo.

Realizou-se o cálculo amostral com erro aceitável de 0.05, necessitando de uma amostra total de 185 usuários com DM. Foi acrescentado 10% para o caso de perdas (não elegibilidade, recusas, entre outras) sendo necessário entrevistar 204 idosos com diabetes mellitus tipo 2. Para o cálculo amostral baseou-se na prevalência de 20% de diabetes para idosos da PNS (IBGE, 2014).

Após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade de Passo Fundo – UPF sob o protocolo 804.654/2014 e apresentação do estudo aos usuários, eles assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido em duas vias ficando uma de sua posse.

Iniciou-se a coleta de dados e foi aplicado um questionário para verificar os dados sociodemográficos e as condições de saúde. Dentre as variáveis



sociodemográficas foram incluídas: idade (60 a 69 anos, >70 anos), sexo (masculino e feminino), estado civil (casado, solteiro, viúvo e divorciado) ocupação (com ocupação e sem ocupação), escolaridade (0 a 4 anos, >5 anos) e renda (aposentadoria, pensão/outros). Para as variáveis de condições de saúde incluíram: tabagismo (sim ou não para o último ano), etilismo (sim ou não para o último ano), queda (sim ou não) e outras doenças, exceto a diabetes tipo 2 (sim ou não).

Para avaliar os níveis de atividade física utilizou-se o questionário internacional de atividade física (IPAQ) forma longa, no domínio de lazer, testado e validado para a população de idosos brasileiros (BENEDETTI et al., 2004; 2007). O questionário é de fácil aplicabilidade, econômico e apresenta valores aceitáveis de validade para esse tipo de avaliação. Para análise, os dados foram somados em minutos por semana gasto em atividades Físicas de intensidade moderada ou vigorosa (AFMV). Foram classificados em insuficiente ativos os idosos que praticaram menos de 150 minutos e ativos os que praticaram mais de 150 minutos em AFMV (AMERICAN COLLEGE SPORTS MEDICINE, 2009).

Para avaliação do conhecimento e da atitude sobre a doença DM os idosos responderam em forma de entrevista as escalas sobre o diabetes. Foram aplicados os questionários de conhecimento (DKN-A) e de atitudes psicológicas do diabetes (ATT-19), validado para o Brasil (TORRES et al., 2005).

O DKN-A é um questionário com 15 itens de múltipla escolha sobre diferentes aspectos relacionados ao conhecimento geral de diabetes. Apresenta cinco amplas categorias: a) fisiologia básica, incluindo a ação da insulina, b) hipoglicemia, c) grupos de alimentos e suas substituições, d) gerenciamento de diabetes na intercorrência de alguma outra doença, e) princípios gerais dos cuidados da doença.

A escala de medida é de 0-15 e cada item possui um escore: um (1) para resposta correta e zero (0) para incorreta. Os itens de 1 a 12 requerem uma única resposta correta. Para as perguntas de 13 a 15 duas respostas são corretas e todas devem ser conferidas para obter o escore um. Dessa forma, um escore de 0 a 8 pontos indica pouco conhecimento e maior que 8 pontos indica bom conhecimento sobre diabetes.

O questionário de atitude ATT-19 é um instrumento sobre a medida de ajustamento psicológico para diabetes. O questionário foi desenvolvido como resposta às necessidades de avaliação de aspectos psicológicos e emocionais sobre a doença. Consiste de 19 itens que incluem seis fatores: a) estresse associado à diabetes, b) receptividade ao tratamento, c) confiança no tratamento, d) eficácia pessoal, e) percepção sobre a saúde, f) aceitação social. As questões 11, 15 e 18 começam com o escore reverso. A principal aplicação da escala de atitudes é associada à avaliação da intervenção educacional.

Utilizou-se a entrevista para aplicação dos questionários, de maneira que o avaliador realizava a pergunta verbalmente e o entrevistado respondia conforme seu conhecimento. As perguntas foram repetidas e esclarecidas sempre que o idoso estivesse em dúvida ou não conseguia escutar com clareza, tal atitude foi adotada com vistas a evitar possíveis erros.

Na classificação da atitude, cada resposta do questionário ATT-19 foi medida pela escala de Likert com cinco classificações (discordo totalmente - escore 1; até concordo totalmente - escore 5). O total da taxa-escore varia entre 19 a 95 pontos, classificando com escore abaixo de 70 pontos com pouca atitude e acima de 70 pontos indicando atitude positiva sobre a doença.

Para a descrição das variáveis, estratificadas por sexo, utilizou-se a distribuição de frequências absoluta e relativa e o teste qui-quadrado para proporções. Após análise bivariada, foi testada a associação entre atividade física e as variáveis sociodemográficas e de saúde por meio da regressão logística múltipla. Inicialmente foram realizadas as análises brutas e posteriormente ajustadas pela regressão logística com um intervalo de confiança de 95% a um nível de significância de  $p \leq 0.050$ . Os cálculos foram realizados no programa Stata 10.0.

### 3.3 Resultados

Participaram dessa pesquisa 204 idosos com diabetes tipo 2, de ambos os sexos, 62,7% do sexo feminino, 64,2% na faixa etária entre 60 a 69 anos. A tabela 1 apresenta

as características da amostra associadas a variável sexo. Apresentaram associações significativas as seguintes variáveis: idade de 60 a 69 anos para ambos os sexos, o estado civil casado, o hábito tabagista e o etilismo foram predominante nos homens.

Tabela 1. Características da amostra de idosos com diabetes tipo 2 de Passo Fundo – RS, 2015. (n=204)

Variáveis	Homens		Mulheres		X <sup>2</sup>	P
	N	%	N	%		
<b>Idade</b>					4,726	0,030*
60 a 69 anos	56	73,7	75	58,6		
>70 anos	20	26,3	53	41,4		
<b>Estado Civil</b>					33,370	<0,001*
Casado	64	84,2	55	43,0		
Solteiro/viúvo	12	15,8	73	57,0		
<b>Escolaridade</b>					0,815	0,367
0 a 4 anos	39	51,3	74	57,8		
> 5 anos	37	48,7	54	42,2		
<b>Ocupação</b>					3,233	0,072
Com Ocupação	50	65,8	99	77,3		
Sem ocupação	26	34,2	29	22,7		
<b>Renda</b>					0,112	0,738
Aposentadoria	58	76,3	95	74,2		
Pensão/outros	18	23,7	33	25,8		
<b>Tabagismo</b>					15,854	<0,001*
Sim	51	67,1	49	38,3		
Não	25	32,9	79	61,7		
<b>Etilismo</b>					22,869	<0,001*
Sim	29	38,2	13	10,2		
Não	47	61,8	115	89,8		
<b>Quedas</b>					0,574	0,449

Sim	41	53,9	76	59,4		
Não	35	46,1	52	40,6		
<b>Outras doenças</b>					0,390	0,532
Sim	66	86,8	107	83,6		
Não	10	13,2	21	16,4		
<b>NAF</b>					1,457	0,227
Insuficiente ativo	62	81,6	95	74,2		
Ativo	14	18,4	33	25,8		
<b>Conhecimento DM</b>					0,108	0,742
Pouco	51	67,1	83	64,8		
Bom	25	32,9	45	35,2		
<b>Atitude DM</b>					1,217	0,270
Negativa	61	80,3	94	73,4		
Positiva	15	19,7	34	26,6		

NAF: Nível de atividade física. DM: Diabetes Mellitus.

\* Diferenças estatisticamente significantes  $p \leq 0,050$ .

Na associação entre o nível de atividade física com as variáveis sociodemográficas, as condições de saúde, o conhecimento e a atitude (tabela 2), foram significativas: a idade de 60 a 69 anos, ter um bom conhecimento sobre a DM e apresentar atitude positiva ao tratamento da DM.

Tabela 2. Associação entre a atividade física, as variáveis sociodemográficas, as condições de saúde, o conhecimento e a atitude dos idosos com diabetes tipo 2. Passo Fundo, RS 2015. (n=204).

Variáveis	Insuficiente ativo		Ativo		$X^2$	P
	n	%	N	%		
<b>Sexo</b>					1,457	0,227
Masculino	62	81,6	14	18,4		
Feminino	95	74,2	33	25,8		

<b>Idade</b>					9,356	0,002*
60 a 69 anos	92	70,2	39	29,8		
>70 anos	65	89,0	8	11,0		
<b>Estado Civil</b>					1,649	0,199
Casado	87	73,7	31	26,3		
Solteiro/viúvo	70	81,4	16	18,6		
<b>Escolaridade</b>					0,000	0,991
0 a 4 anos	87	77,0	26	23,0		
> 5 anos	70	76,9	21	23,1		
<b>Ocupação</b>					0,063	0,801
Com Ocupação	114	76,5	35	23,5		
Sem ocupação	43	78,2	12	21,8		
<b>Renda</b>					0,452	0,502
Aposentadoria	116	75,8	37	24,2		
Pensão/outros	41	80,4	10	19,6		
<b>Tabagismo</b>					0,460	0,498
Sim	79	79,0	21	21,0		
Não	78	75,0	26	25,0		
<b>Etilismo</b>					0,077	0,781
Sim	33	78,6	9	21,4		
Não	124	76,5	38	23,5		
<b>Quedas</b>					0,123	0,726
Sim	89	76,1	28	23,9		
Não	68	78,2	19	21,8		
<b>Outras doenças</b>					0,984	0,321
Sim	131	75,7	42	24,3		
Não	26	83,9	5	16,1		
<b>Conhecimento DM</b>					58,680	<0,001*
Pouco	125	93,3	9	6,7		
Bom	32	45,7	38	54,3		

<b>Atitude DM</b>					182,513	<0,001*
Negativa	154	99,4	1	0,6		
Positiva	3	6,1	46	93,9		

NAF: Nível de atividade física. DM: Diabetes Mellitus.

\* Diferenças estatisticamente significantes  $p \leq 0,050$ .

A tabela 3 apresenta-se a associação bruta e ajustada entre as variáveis sociodemográficas, de saúde, o conhecimento e a atitude com o nível de AF. Após análise ajustada dos dados as variáveis que se mantiveram associadas entre os idosos ativos foram: à idade igual ou maior que 70 anos, o bom conhecimento da DM e a atitude positiva no tratamento da DM.

Tabela 3. Associação bruta e ajustada entre as variáveis sociodemográficos e de saúde com o nível de atividade física em idosos com diabetes tipo 2. Passo Fundo - RS, 2015. (n=204)

Variáveis	Ativo		Análise bruta		Análise ajustada	
	n	%	OR	IC95%	OR	IC95%
<b>Sexo</b>						
Masculino	14	18,4	1		1	
Feminino	33	25,8	1,40	1,12-4,50	1,38	1,10-4,51
<b>Idade</b>						
60 a 69 anos	39	29,8	1		1	
>70 anos	8	11,0	0,36	0,21-0,78	0,40	0,22-0,90
<b>Estado Civil</b>						
Casado	31	26,3	1		1	
Solteiro/viúvo	16	18,6	0,71	0,59-1,23	0,69	0,50-1,02
<b>Escolaridade</b>						
0 a 4 anos	26	23,0	1		1	
> 5 anos	21	23,1	0,99	0,78-1,20	1,01	0,67-1,22
<b>Ocupação</b>						

Com Ocupação	37	24,2	1		1	
Sem ocupação	10	19,6	0,81	0,67-1,48	0,80	0,60-1,79
<b>Renda</b>						
Aposentadoria	35	23,5	1		1	
Pensão/outros	12	21,8	0,92	0,56-1,60	0,83	0,45-1,39
<b>Tabagismo</b>						
Sim	21	21,0	1		1	
Não	26	25,0	1,19	0,89-2,45	1,10	0,80-2,30
<b>Etilismo</b>						
Sim	9	21,4	1		1	
Não	38	23,5	1,09	0,45-2,34	1,04	0,56-1,34
<b>Quedas</b>						
Sim	28	23,9	1		1	
Não	19	21,8	0,91	0,76-1,23	0,89	0,56-1,20
<b>Outras doenças</b>						
Sim	42	24,3	1		1	
Não	5	16,1	0,66	0,40-1,34	0,56	0,34-1,32
<b>Conhecimento DM</b>						
Pouco	9	6,7	1		1	
Bom	38	54,3	16,4	7,23-37,5	12,7	6,8-30,10
<b>Atitude DM</b>						
Negativa	1	0,6	1		1	
Positiva	46	93,9	14,9	8,9-35,9	10,1	6,34-20,1

DM: Diabetes Mellitus.

### 3.4 Discussão

Este estudo identificou associação positiva entre os idosos ativos com idade igual ou maior que 70 anos, com bom conhecimento da DM e com atitude positiva no cuidado da DM.

Esses achados apontam que este estudo apresentou algumas limitações devido o seu delineamento em não estimar a incidência dos casos de doenças associadas à prática de AF, a cronologia nítida entre a exposição e o aparecimento dos fatores de risco que podem interferir na prática de AF. Mas também identificou alguns aspectos positivos como: um método rápido, prático e de baixo custo para testar a interação de um grande número de fatores que se relacionam com o evento estudado, neste caso a associação com a AF.

A faixa etária maior ou igual á 70 anos esteve associada à prática de AF nesse estudo, podendo ser corroborada com a pesquisa de Del Duca et al. (2014) os quais identificaram em faixa etária diferente deste estudo, entre homens e mulheres da área urbana de Florianópolis-SC, que os adultos mais jovens de 20 a 39 anos eram mais ativos quando comparados à faixa etária de 40 a 59 anos.

O diagnóstico nacional do esporte (DIESPORTE) verificou a prática de AF da população Brasileira e constatou que as mulheres são mais ativas (50,4%) quando comparadas aos homens (41,2%). Já, na faixa etária de 54 a 74 anos em ambos os sexos 64,4% eram sedentários (BRASIL, 2015).

A adesão à prática de AF é de fundamental importância no processo de envelhecimento humano, especialmente para aqueles com DM. Ela proporciona benefícios à saúde, como apresenta a revisão sistemática por meio de uma metanálise realizada com estudos de coorte prospectivas nos Estados Unidos e Europa. O estudo aponta que as pessoas que praticaram AF de uma a duas vezes na semana somando pelos menos 150 minutos de AFMV, tiveram redução de 31% no índice de mortalidade em comparação com aqueles menos ativos. Os benefícios foram maiores em pessoas com 60 anos e mais que não tinham DM (AREM et al., 2015).

Intervenções que visem à mudança de comportamento em idosos sedentários com DM2 têm sido amplamente estudadas e utilizadas com o intuito de promoção da prática de AF regular. Sazlina et al. (2015) propôs intervenções de apoio personalizada individual e com a presença de pares para promover a melhora do nível de AF em 69 idosos, com 60 anos ou mais da Malásia. Os autores constataram que conscientizar os



idosos com DM2, individualmente ou em pares, é eficaz na melhora dos níveis de AF, podendo controlar os níveis glicêmicos com maior eficácia.

O efeito benéfico da AF é amplamente comprovado pelos estudos científicos atuais. Gebel et al. (2015) avaliou a população Australiana de 204.542 habitantes, com idade entre 45 a 75 anos, através de um estudo de coorte por 8 anos, com o objetivo de verificar associações da AF e a diminuição da mortalidade. Eles identificaram uma relação inversa entre AF vigorosa e mortalidade, sugerindo a criação de diretrizes para AF vigorosas na saúde pública para beneficiar a população.

A prática de AF foi associada ao bom conhecimento e a atitude positiva para a DM pelos idosos deste estudo. Dados diferentes desse estudo foi encontrado por Awotidebe et al. (2016) ao avaliar o conhecimento, a atitude e a prática de exercício no controle glicêmico de 299 pacientes com DM2 na Nigéria, com média de idade de 51.9 anos. Os autores identificaram que o bom conhecimento relatado sobre o exercício pode favorecer no controle glicêmico, mas relataram atitude negativa para prática de exercício.

Achados semelhantes a presente pesquisa foram encontrados no estudo de Kueh et al. (2015) que analisou 291 pacientes com DM2 da Austrália, com idade média de 55.8 anos, constatando a associação da autogestão da prática de AF sistematizada com o bom conhecimento e atitude no tratamento da DM2.

Seramin et al. (2013) colabora em partes com a presente pesquisa, ao avaliar somente o conhecimento e a atitude de uma amostra inferior e com faixa etária diferente da presente pesquisa, com 44 adultos e idosos usuários da rede pública de saúde em Bebedouro-SP, com faixa etária de 30 a 80 anos e predominância do sexo feminino - 62,2%. Os escores foram satisfatórios para o conhecimento, ou seja, maiores que oito pontos, já para a atitude os participantes apresentaram dificuldades para o enfrentamento da DM com escores menores que setenta pontos.

Os escores positivos de associação do presente estudo demonstra a importância de se conhecer a doença e ter uma atitude positiva frente o tratamento da diabetes. Este fato pode levá-los a se beneficiar do autocuidado frente à doença, e utilizando a prática

regular de AF como outra intervenção não farmacológica no auxílio ao tratamento da DM2.

### 3.5 Conclusão

Ser ativo fisicamente foi associado com a idade maior ou igual á 70 anos, obter um bom conhecimento da DM e ter uma atitude positiva no autocuidado da DM, podendo favorecer esses idosos no tratamento e controle dos níveis glicêmicos da DM.

Sugere-se que sejam realizados novos estudos associando AF com o contexto sociodemográfico, as condições de saúde, o conhecimento e a atitude de idosos em diferentes contextos populacionais.

### 3.6 Referências

- ABDELHAFIZ, A. H.; SINCLAIR, A. J. Diabetes, nutrition and exercise. **Clinics in geriatric medicine**, v. 31, n. 3, p. 439-451, 2015.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, ACSM. Exercise and physical activity for older adults. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 41, n. 7, p. 1510–1530, 2009.
- AREM, H., MOORE, S. C., PATEL, A., HARTGE, P., BERRINGTON DE GONZALEZ, A., VISVANATHAN, K. et al. Leisure time physical activity and mortality: a detailed pooled analysis of the dose-response relationship. **JAMA International Medicine**, v. 175, n. 6, p. 959-967, 2015.
- AWOTIDEBE, T. O., ADEDOYIN, R. A., AFOLABI, M. A., OPIYO, R. Knowledge, attitude and practice of exercise for plasma blood glucose control among patients with type-2 diabetes. **Diabetes & metabolic syndrome**, v. 15, n. 1, p. 1-6, 2016.
- BENEDETTI, T. B.; MAZO, G. Z.; BARROS, M. V. G. Aplicação do questionário internacional de atividades físicas para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 12, n. 1, p. 25-34, 2004.

BENEDETTI, T. R. B.; ANTUNES, P. C.; RODRIGUEZ-AÑEZ, C. R.; MAZO, G. Z.; PETROSKI, E. L. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, n. 1, p. 11-16, 2007.

BRASIL, Ministério do esporte. **Diesporte: Diagnóstico Nacional do Esporte**. Caderno 1, Brasília, Ministério do esporte, 2015.

DATASUS - departamento de informática do sistema único de saúde. **Estimativas de 2000 a 2012 utilizadas na publicação "saúde no brasil - 2012, segundo faixa etária e sexo**. Ministério da saúde, 2012. Disponível em: [//tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?popestim/cnv/poprs.def](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?popestim/cnv/poprs.def). Acesso em: 18 de março de 2015.

DEL DUCA, G. F., NAHAS, M. V., HALLAL, P. K., PERES, K. G. Atividades físicas no lazer entre adultos de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil: estudo populacional sobre as características das práticas e de seus praticantes. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 11, p. 4595-4604, 2014.

GEBEL, K., DING, D., CHEY, T., STAMATAKIS, E., BROWN, W. J., BAUMAN, A. E. Effect of Moderate to Vigorous Physical Activity on All-Cause Mortality in Middle-aged and Older Australians. **JAMA International Medicine**, v. 175, n. 6, p. 970-977, 2015.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Diretoria de pesquisa, coordenação de população e indicadores sociais**. IBGE, 2010. <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=431410>. Acesso em: 18 de março de 2015.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional de saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas**. Ministério da saúde, Rio de Janeiro: Ministério do planejamento, orçamento e gestão, 2014.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência de 1 de julho de 2015**. Rio de Janeiro, IBGE: 2015.

[ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas\\_de\\_Populacao/Estimativas\\_2015/estimativa\\_2015\\_TC\\_U.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2015/estimativa_2015_TC_U.pdf). Acesso em 15 de dezembro de 2015.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF diabetes atlas**. 6<sup>a</sup> ed. International Diabetes Federation, 2013.

KUEH, Y. C., MORRIS, T., BORKOLES, E., SHEE, H. Modelling of diabetes knowledge, attitudes, self-management, and quality of life: a cross-sectional study with an Australian sample. **Health and quality of life outcomes**, v. 13, n. 129, p. 1-11, 2015.

PMPF, Prefeitura Municipal de Passo Fundo, Secretária de Saúde. **Plano Municipal de Saúde: 2014-2017**. Passo Fundo/RS: 2014.

PREZIO, E. A.; CHENG, D.; BALASUBRAMANIAN, B. A.; SHUVAL, K.; KENDZOR, D. E.; CULICA, D. Community diabetes education (CoDE) for uninsured Mexican Americans: randomized controlled trial of culturally tailored diabetes education and management program led by a community health worker. **Diabetes research and clinical practice**, v. 100, n. 1, p. 19-28, 2013.

RYAN, J. G.; JENNINGS, T.; VITTORIA, I.; FEDDERS, M. Short and Long-Term Outcomes from a Multisession Diabetes Education Program Targeting Low-Income Minority Patients: A Six-Month Follow Up. **Clinical Therapeutics**, v. 35, n. 1, p. 43-53, 2013.

SAZLINA, S. G.; BROWNING, C. J.; YASIN, S. Effectiveness of personalized feedback alone or combined with peer support to improve physical activity in sedentary older Malays with type 2 diabetes: a randomized controlled trial. **Frontiers in Public Health**, v. 3, n. 178, p. 1-11, 2015.

SERAMIN, C. M. S.; DANZE, L.; OLIVEIRA, K. C. S. Conhecimento e atitude: componentes para educação em diabetes mellitus nas unidades básicas de saúde de Bebedouro, SP. **Revista Fafibe**, v. 6, n. 6, p. 130-139, 2013.

TORRES, H. C.; HORTALE, V. A.; SHALL, V. T. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de diabetes mellitus. **Revista de saúde pública**, v. 39, n. 6, p. 906-911, 2005.

VAGETTI, G. C.; BARBOSA FILHO, V. C.; MOREIRA, N. B.; OLIVEIRA, V.; MAZZARDO, O.; CAMPOS, W. The Association Between Physical Activity and Quality of Life Domains Among Older Women. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 23, n. 4, p. 524-533, 2015.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World report on ageing and health**. (NLM classification: WT 104). Geneva: WHO Library, 2015.

## 4 PRODUÇÃO CIENTÍFICA II

### IDOSOS COM DIABETES TIPO 2: CONHECIMENTO, ATITUDE E ADIPOSIDADE CORPORAL

#### Resumo

A epidemia de diabetes mellitus no mundo tem alertado os profissionais de saúde pública para a necessidade da implementação de programas de educação em saúde que visem incentivar um estilo de vida saudável. Esta pesquisa teve por objetivo verificar a associação entre o conhecimento e a atitude em diabetes com os indicadores antropométricos de adiposidade corporal, sociodemográficos e de saúde em idosos com diabetes mellitus tipo 2 de Passo Fundo, Rio Grande do Sul. Realizou-se um estudo transversal de base populacional com 204 idosos usuários da rede pública de saúde de Passo fundo. Para a coleta de dados utilizou-se o questionário de conhecimento (DKN-A) e o questionário de atitudes psicológicas do diabetes (ATT-19), os indicadores de adiposidade corporal avaliados foram: índice de massa corporal (IMC), circunferência abdominal, razão cintura estatura (RCE), razão cintura quadril (RCQ) e percentual de gordura. Para análise dos dados utilizou-se a distribuição de frequências absoluta e relativa e o teste qui-quadrado para proporções, após análise bivariada, foi testada a associação entre conhecimento e atitude e as variáveis sociodemográficas, de saúde e os indicadores de adiposidade corporal por meio da regressão logística. Inicialmente realizaram-se análises brutas e posteriormente ajustadas com um intervalo de confiança de 95% a um nível de significância de  $p \leq 0,050$ . Os resultados desse estudo identificaram que o bom conhecimento está associado com a idade maior ou igual 70 anos (OR= 0,44; IC95%: 0,18-1,08), ter atitude positiva para o tratamento da diabetes (OR= 10,4 IC95%: 4,20-18,70) e ser ativo fisicamente (OR= 12,7; IC95%: 6,8-30,10). Na associação com a atitude positiva se manteve associada significativamente a idade maior ou igual 70 anos (OR= 0,35; IC95%: 0,15-0,78), quem tem um bom conhecimento da diabetes (OR= 8,9; IC95%: 4,30-18,9) e ser ativo fisicamente (OR= 10,1; IC95%: 6,34-20,1). O bom conhecimento e a atitude positiva não apresentaram

associação significativa com os indicadores de adiposidade corporal. Portanto, o bom conhecimento e a atitude positiva em relação à diabetes estão associados à idade maior ou igual que 70 anos e ser ativo fisicamente, devendo ser interpretado com cautela quanto a sua causa e efeito nessa associação.

**Palavras-chave:** Educação em Saúde; Envelhecimento da população; Distribuição da gordura corporal.

### *3.4 Introdução*

Uma epidemia de diabetes mellitus (DM) está em curso no mundo em consequência do alto número de pessoas afetadas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015). Cerca de 8,3% dos adultos estão com DM, atingindo a 382 milhões de pessoas no mundo vivendo com DM. Entre estes, 24 milhões estão nos países da América do Sul e 80% vivem em países de baixa e média renda (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2013).

Com o declínio da taxa de natalidade e o aumento da expectativa de vida mundial, a proporção da população idosa está aumentando. A projeção para 2030 é de 1,4 bilhões a 2,1 bilhões em 2050, podendo subir para 3,2 bilhões em 2100 (UNITED NATIONS, 2015). Diante do aumento do número de pessoas idosas algumas doenças tem sido recorrentes, como a DM e os níveis de obesidade (WHO, 2015).

No Brasil a pesquisa nacional de saúde (PNS) estimou que 6,2% da população de 18 anos ou mais de idade referiram diagnóstico médico de diabetes, tendo a maior prevalência de 19,6% na faixa etária de 65 a 74 anos de idade e para os idosos de 75 anos ou mais de idade (IBGE, 2014).

O excesso de gordura corporal também tem sido associado com prejuízos na qualidade de vida relacionada à saúde, principalmente na população idosa, proporcionando vários problemas à saúde, dentre eles as dislipidemias durante o processo de envelhecimento humano (COHEN et al., 2015).

A pesquisa de orçamentos familiares (POF) de 2008 a 2009 demonstrou que as prevalências de excesso de peso e de obesidade aumentam continuamente ao longo dos quatro inquéritos já pesquisados em ambos os sexos. Entre 1974-1975 a 2008-2009 (34 anos) a prevalência de excesso de peso em adultos aumentou quase três vezes no sexo masculino (de 18,5% para 50,1%) e quase duas vezes no sexo feminino (de 28,7% para 48,0%). No mesmo período, a prevalência de obesidade aumentou em mais de quatro vezes para os homens (de 2,8% para 12,4%) e em mais de duas vezes para as mulheres (de 8,0% para 16,9%) (IBGE, 2010).

O excesso de peso e a obesidade se tornaram um sério problema aos setores públicos de saúde no Brasil (VIGITEL 2013). No conjunto das 27 capitais Brasileiras, a frequência de excesso de peso foi de 50,8%, sendo maior entre os homens (54,7%) do que entre as mulheres (47,4%). Em ambos os sexos, a frequência dessa condição aumentou na faixa etária até os 54 anos. Já, entre as mulheres, a frequência de excesso de peso diminuiu, com o aumento do nível de escolaridade (BRASIL, 2014).

Muitas doenças podem ser prevenidas ou evitadas se adotar comportamentos saudáveis, dentre eles a educação em saúde aliada a prática de atividade física e uma boa nutrição em busca de uma melhor qualidade de vida (WHO, 2015). A educação em saúde apropriada deve ser realizada em longo prazo, para que se possam obter efeitos positivos no controle glicêmico, no conhecimento e na promoção de estilos de vida saudáveis na população com diabetes mellitus tipo 2 (ATTRIDGE et al., 2014).

Portanto, pesquisas no âmbito da saúde pública que visem avaliar e conscientizar os idosos para adquirirem maior conhecimento e atitude frente a DM são importantes. Neste sentido, avaliar a adiposidade corporal pelos marcadores antropométricos e associá-los ao conhecimento e atitude em DM é de fundamental importância para que se possa promover programas de educação em saúde e prevenir possíveis riscos de desenvolver doenças crônicas (PINTO; BELTRÁN-SÁNCHEZ, 2015; GAUTAM et al., 2015).

Dessa forma, a presente pesquisa teve por objetivo verificar a associação entre o conhecimento e a atitude em diabetes com os indicadores antropométricos de



adiposidade corporal, sociodemográficos e de saúde em idosos com diabetes mellitus tipo 2 de Passo Fundo, Rio Grande do Sul.

#### *4.2 Metodologia*

Realizou-se um estudo quantitativo, transversal, de base populacional em 4 Unidades da Saúde da Família (USF) que têm programas de acompanhamento para idosos com diabetes mellitus tipo 2.

Na saúde pública do município de Passo Fundo, a Estratégia de Saúde da Família (ESF) é a principal reguladora do sistema de saúde de atenção básica. Ela abrange uma população de 2.500 a 4.000 pessoas por equipe, sendo delimitado pelo mapeamento nas áreas de maior vulnerabilidade. As equipes oferecem visitas domiciliares, formação de grupos específicos como: hipertensos, diabéticos, gestantes, idosos e outros, bem como atendimento médico ambulatorial de assistência básica, efetuando encaminhamentos para especialidades conforme a necessidade. O município de Passo Fundo conta com 15 USF localizadas em 15 diferentes bairros, como apresentado na Figura 2 (PMPF, 2014).

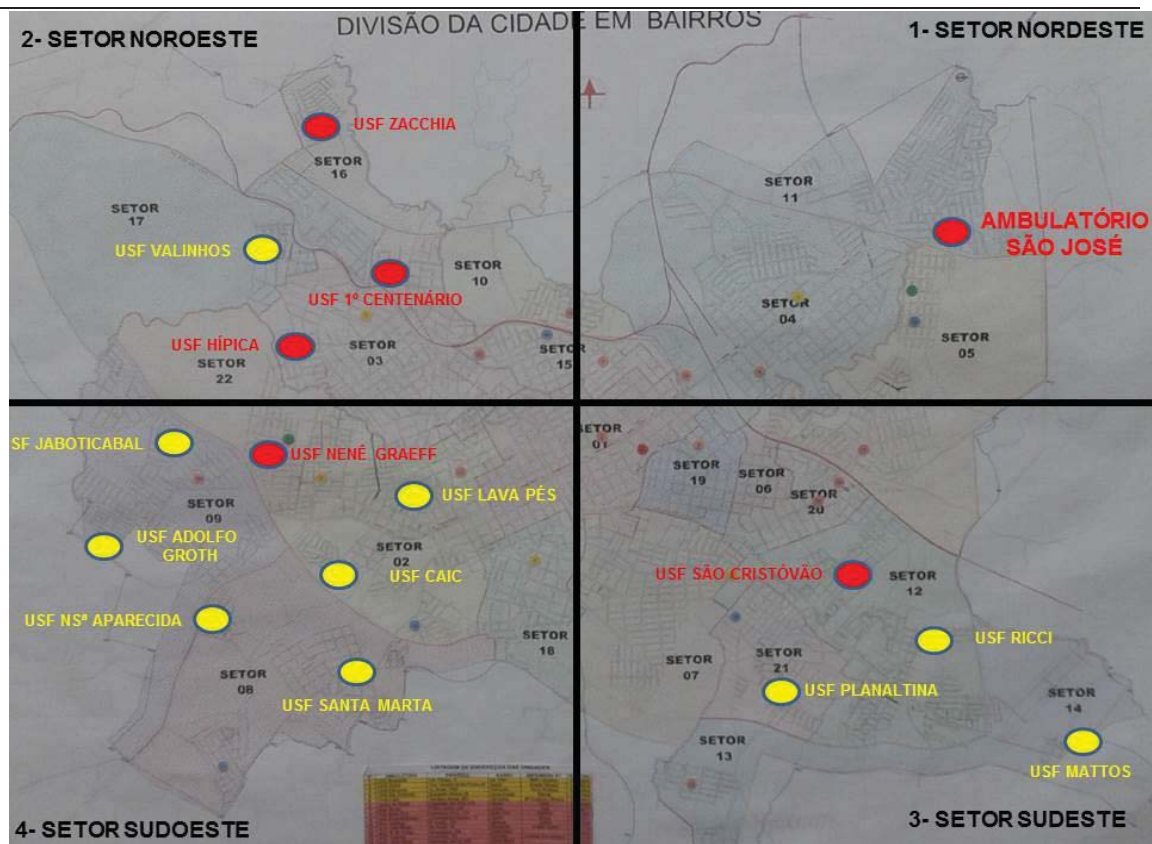


Figura 2 - Mapa do espaço urbano de Passo Fundo separado por 4 quadrantes com as 15 Unidades de Saúde da Família, adaptado pelo autor (PMPF, 2014).

Legenda:

- Unidades de saúde da Família que não possui programas de diabetes para idosos;
- Unidades de saúde da Família que possuem programas de diabetes para idosos.

O município de Passo Fundo está localizado no planalto do Rio Grande do Sul a 690 metros do nível do mar, possui uma área de unidade territorial de 783,421 Km<sup>2</sup>, com densidade demográfica de 235,92 habitantes/Km<sup>2</sup>. A população foi estimada pelo censo demográfico de julho de 2015 em 196.749 (IBGE, 2015). A população idosa do município era de 23.352 correspondendo a 12,63% da população, sendo cadastrados nas USF, 3.542 idosos, ou seja, a maior parte dos idosos 16.521 não utilizam os serviços de saúde do SUS (DATASUS, 2012).

Para a seleção da amostra foi utilizado a divisão territorial urbana demarcada pela Coordenadoria de Proteção Social Básica do município de Passo Fundo (PMPF,

2014). Esse órgão estipulou os quadrantes de atuação de cada Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), divididos em quatro grandes setores: Setor 1 – Região Nordeste; Setor 2 – Região Noroeste; Setor 3 – Região Sudeste; Setor 4 – Região Sudoeste.

No primeiro quadrante (Região Nordeste), compostos de bairros e distribuídos em três setores, há uma população de 31.081 pessoas, destes 3.250 idosos (DATASUS, 2012). Neste quadrante não há USF, porém o ambulatório São José tem importância, pois atende em média 150 idosos por mês, possui 12 funcionários em uma equipe composta por técnicos de enfermagem, enfermeiro, nutricionista, fisioterapeuta e médicos, que prestam serviços ambulatoriais, imunização, acompanhamento nutricional, fisioterapia, geriatria, ginecológico e obstétrico atendendo os seguintes públicos: crianças, gestantes, idosos, hipertensos, diabéticos e outros. Cabe ressaltar que o ambulatório São José foi inserido nesse estudo pelos serviços prestados e por atender os critérios exigidos nas USF como apresentar programa para idosos com diabetes.

No segundo quadrante (Região Noroeste) a população é de 35.402, são 1.142 idosos cadastrados nas USF (DATASUS, 2012). Neste quadrante há 4 USF, em três são oferecidos programas para pessoas com diabetes e atendem 630 idosos com diabetes. Os programas são realizados nessas USF pelo acompanhamento e controle da ESF, oferecendo os seguintes serviços: controle nutricional, exames periódicos e informações sobre a diabetes para os cuidados a serem tomados no cotidiano, através de consultas semanais agendadas nas unidades.

No terceiro quadrante (Região Sudeste) a população é de 19.022 e o número de idosos é de 2.017 cadastrados nas USF (DATASUS, 2012). Nesse setor há 4 USF, porém somente 1 USF tem programa para diabéticos. O programa ocorre por meio de reuniões semanais com intervenções da equipe de saúde da família, com palestras e controle dos níveis glicêmicos.

E, no quarto quadrante (Região Sudoeste) temos uma população de 56.519 e 3.542 idosos cadastrados nas USF (DATASUS, 2012). Nessa região temos o maior número de USF, totalizando sete. Embora somente 1 tenha programa para diabéticos, que ocorre por meio de acompanhamento dos profissionais da USF e por exames

laboratoriais de prevenção com os médicos, bem como trabalho de educação em saúde através de reuniões semanais, palestras, exames laboratoriais e o acompanhamento da equipe.

Ressalta-se que Passo Fundo apresenta um total de 23.352 idosos, mas a soma dos idosos cadastrados nas USF deste estudo foi de 3.542 idosos (DATASUS, 2012). Esta diferença é explicada pelo número de idosos cadastrados nas USF, ou seja, o restante da população idosa esta descoberta pelos programas de atenção a saúde da família.

Após todos os procedimentos de localização e descrição das USF e seus respectivos trabalhos prestados a sociedade, fez parte da amostra uma USF por quadrante. O ambulatório São José foi inserido no primeiro quadrante por não haver USF, mas por ter atendimento aos idosos diabéticos. A partir desta estratégia somente o segundo quadrante na região noroeste necessitou de sorteio, por possuir três USF que tem atendimento aos idosos diabéticos. Foi realizado um sorteio aleatório, e a USF Hípica foi a contemplada para fazer parte do estudo.

Realizou-se o cálculo amostral com erro aceitável de 0.05, necessitando de uma amostra total de 185 usuários com DM. Foi acrescentado 10% para o caso de perdas (não elegibilidade, recusas, entre outras) sendo necessário entrevistar 204 idosos com diabetes mellitus tipo 2. Para o cálculo amostral baseou-se na prevalência de 20% de diabetes para idosos da PNS (IBGE, 2014).

Após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade de Passo Fundo – UPF sob o protocolo 804.654/2014 e apresentação do estudo aos usuários, eles assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido em duas vias ficando uma de sua posse.

Iniciou-se a coleta de dados e foi aplicado um questionário para verificar os dados sociodemográficos e as condições de saúde. Dentre as variáveis sociodemográficas foram incluídas: idade (60 a 69 anos, >70 anos), sexo (masculino e feminino), estado civil (casado, solteiro, viúvo e divorciado) ocupação (com ocupação e sem ocupação), escolaridade (0 a 4 anos, >5 anos) e renda (aposentadoria, pensão/outros). Para as variáveis de condições de saúde incluíram: tabagismo (sim ou

não para o último ano), etilismo (sim ou não para o último ano), queda (sim ou não) e outras doenças, exceto a diabetes tipo 2 (sim ou não).

Para avaliação do conhecimento e da atitude sobre a doença DM os idosos responderam em forma de entrevista as escalas sobre o diabetes. Foram aplicados os questionários de conhecimento (DKN-A) e de atitudes psicológicas do diabetes (ATT-19), validado para o Brasil (TORRES et al., 2005).

O DKN-A é um questionário com 15 itens de múltipla escolha sobre diferentes aspectos relacionados ao conhecimento geral de diabetes. Apresenta cinco amplas categorias: a) fisiologia básica, incluindo a ação da insulina, b) hipoglicemia, c) grupos de alimentos e suas substituições, d) gerenciamento de diabetes na intercorrência de alguma outra doença, e) princípios gerais dos cuidados da doença.

A escala de medida é de 0-15 e cada item possui um escore: um (1) para resposta correta e zero (0) para incorreta. Os itens de 1 a 12 requerem uma única resposta correta. Para as perguntas de 13 a 15 duas respostas são corretas e todas devem ser conferidas para obter o escore um. Dessa forma, um escore de 0 a 8 pontos indica pouco conhecimento e maior que 8 pontos indica bom conhecimento sobre diabetes.

O questionário de atitude ATT-19 é um instrumento sobre a medida de ajustamento psicológico para diabetes. O questionário foi desenvolvido como resposta às necessidades de avaliação de aspectos psicológicos e emocionais sobre a doença. Consiste de 19 itens que incluem seis fatores: a) estresse associado à diabetes, b) receptividade ao tratamento, c) confiança no tratamento, d) eficácia pessoal, e) percepção sobre a saúde, f) aceitação social. As questões 11, 15 e 18 começam com o escore reverso. A principal aplicação da escala de atitudes é associada à avaliação da intervenção educacional.

Utilizou-se a entrevista para aplicação dos questionários, de maneira que o avaliador realizava a pergunta verbalmente e o entrevistado respondia conforme seu conhecimento. As perguntas foram repetidas e esclarecidas sempre que o idoso estivesse em dúvida ou não conseguia escutar com clareza, tal atitude foi adotada com vistas a evitar possíveis erros.

Na classificação da atitude, cada resposta do questionário ATT-19 foi medida pela escala de Likert com cinco classificações (discordo totalmente - escore 1; até concordo totalmente - escore 5). O total da taxa-escore varia entre 19 a 95 pontos, classificando com escore abaixo de 70 pontos com pouca atitude e acima de 70 pontos indicando atitude positiva sobre a doença.

Para avaliar os níveis de atividade física utilizou-se o questionário internacional de atividade física (IPAQ) forma longa, no domínio de lazer, testado e validado para a população de idosos brasileiros (BENEDETTI et al., 2004; 2007). O questionário é de fácil aplicabilidade, econômico e apresenta valores aceitáveis de validade para esse tipo de avaliação. Para análise, os dados foram somados em minutos por semana gasto em atividades Físicas de intensidade moderada ou vigorosa (AFMV). Classificados em insuficiente ativos os idosos que praticaram menos de 150 minutos e ativos os que praticaram mais de 150 minutos em AVMV (AMERICAN COLLEGE SPORTS MEDICINE, 2009).

Para avaliação dos indicadores antropométricos de adiposidade corporal se avaliou a circunferência Abdominal (CA) obtida durante a expiração normal, sendo circundada a menor circunferência horizontal no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. Foram classificados como: Acima de 102 cm para os homens e acima de 88 cm para as mulheres, foram caracterizados como portadores de obesidade abdominal (WHO, 2000).

A partir da aferição das medidas da estatura e da massa corporal realizadas na balança mecânica com estadiômetro em posição ortostática, calculou-se o índice de massa corporal (IMC) e classificou-se através dos pontos de corte para idosos como: igual ou menor de  $20 \text{ Kg/m}^2$  - baixo peso; de 20 a  $24,9 \text{ kg/m}^2$  - adequado ou eutrófico; de 25 a  $29,9 \text{ Kg/m}^2$  - sobrepeso e maior ou igual a  $30 \text{ kg/m}^2$  - obesidade (WHO, 1995).

A circunferência da cintura (CC) se mediu estando o participante na posição ereta, com o mínimo de roupa possível, na distância média entre a última costela flutuante e a crista ilíaca. A razão cintura estatura (RCE) foi determinada por meio da divisão da circunferência da cintura (cm) pela estatura (cm), utilizando os pontos de

coorte para classificação de 0,52 para homens e 0,53 para mulheres (PITANGA; LESSA, 2006).

A circunferência do quadril (CQ) verificou-se sobre a região glútea, sendo circundada a maior circunferência horizontal. A razão da cintura/quadril (RCQ) foi calculada dividindo-se a medida da circunferência da cintura pela do quadril em centímetros. É fortemente associado à gordura visceral, um índice aceitável de gordura intra-abdominal. É a medida de adiposidade mais frequentemente utilizada. Nesse estudo foram utilizados para RCQ os pontos de corte: 1,0 para homens e 0,8 para mulheres (WHO, 2000).

Para determinação da gordura corporal por bioimpedância elétrica bi-polar (mão – mão), utilizou-se o monitor digital de gordura corporal da marca *Body Fat* modelo EF 201-SL, que utiliza uma fraca e imperceptível corrente elétrica pelo corpo. Foram inseridos no aparelho o sexo, idade, peso e estatura.

Os sujeitos foram orientados a ficar em posição ortostática e ao segurar o monitor na frente do seu peito com as mãos secas e limpas, em seguida o aparelho apresenta na tela a taxa de gordura ("BF"), seguida pela taxa de hidratação ("BW").

Para avaliar o percentual de gordura (%G) dos idosos, se utilizou a classificação proposta por Lohman (1992), cujos escores indicam: abaixo da média de 9 a 22%, média 23%, acima da média de 24 a 31% e muito alto >32%.

Para a descrição das variáveis, estratificadas por sexo, utilizou-se a distribuição de frequências absoluta e relativa e o teste qui-quadrado para proporções. Após análise bivariada, foi testada a associação entre conhecimento e atitude e as variáveis sociodemográficas, de saúde e os indicadores de adiposidade corporal. Inicialmente realizaram-se análises brutas e posteriormente ajustadas por meio da regressão logística com um intervalo de confiança de 95% a um nível de significância de  $p \leq 0,050$ . Os cálculos foram realizados no programa Stata 10.0.

#### 4.3 Resultados



Os participantes desse estudo totalizou 204 idosos com diabetes tipo 2, de ambos os sexos, tendo predominância do sexo feminino com 62,7% e faixa etária entre 60 e 69 anos com 64,2%. As características da amostra estão apresentadas na tabela 4. As variáveis associadas ao sexo foram: a faixa etária de 60 a 69 anos, as mulheres solteiras/viúvas, os homens que são tabagistas, as mulheres que não ingerem bebida alcoólica e as mulheres que apresentaram risco na razão cintura quadril.

Tabela 4. Características dos idosos com diabetes tipo 2 de Passo Fundo – RS. 2015 (n=204)

Variáveis	Homens		Mulheres		X <sup>2</sup>	P
	N	%	n	%		
<b>Idade</b>					4,726	0,030*
60 a 69 anos	56	73,7	75	58,6		
>70 anos	20	26,3	53	41,4		
<b>Estado civil</b>					33,370	<0,001*
Casado	64	84,2	55	43,0		
Solteiro/viúvo	12	15,8	73	57,0		
<b>Escolaridade</b>					0,815	0,367
0 a 4 anos	39	51,3	74	57,8		
>5 anos	37	48,7	54	42,2		
<b>Ocupação</b>					3,233	0,072
Com ocupação	50	65,8	99	77,3		
Sem ocupação	26	34,2	29	22,7		
<b>Renda</b>					0,112	0,738
Aposentadoria	58	76,3	95	74,2		
Pensão/outros	18	23,7	33	25,8		
<b>Tabagismo</b>					15,854	<0,001*
Sim	51	67,1	49	38,3		
Não	25	32,9	79	61,7		
<b>Etilismo</b>					22,869	<0,001*



Sim	29	38,2	13	10,2		
Não	47	61,8	115	89,8		
<b>Quedas</b>					0,574	0,449
Sim	41	53,9	76	59,4		
Não	35	46,1	52	40,6		
<b>Outras doenças</b>					0,390	0,532
Sim	66	86,8	107	83,6		
Não	10	13,2	21	16,4		
<b>NAF</b>					1,457	0,227
Insuficiente ativo	62	81,6	95	74,2		
Ativo	14	18,4	33	25,8		
<b>Conhecimento DM</b>					0,108	0,742
Pouco	51	67,1	83	64,8		
Bom	25	32,9	45	35,2		
<b>Atitude DM</b>					1,217	0,270
Negativa	61	80,3	94	73,4		
Positiva	15	19,7	34	26,6		
<b>IMC</b>					2,438	0,118
Não risco	8	10,5	24	18,8		
Risco	68	89,5	104	81,3		
<b>CA</b>					0,450	0,502
Não risco	14	18,4	19	14,8		
Risco	62	81,6	109	85,2		
<b>RCQ</b>					4,640	0,031*
Não risco	39	51,3	46	35,9		
Risco	37	48,7	82	64,1		
<b>RCE</b>					0,268	0,605
Não risco	5	6,6	11	8,6		
Risco	71	93,4	117	91,4		
<b>% Gordura</b>					0,041	0,840

Não risco	2	2,6	4	3,1
Risco	74	97,4	124	96,9

NAF: Nível de atividade física. DM: Diabetes Mellitus. IMC: Índice de massa corporal; CA: Circunferência abdominal. RCQ: Razão cintura quadril; RCE: Razão cintura estatura; %G: Percentual de gordura.

\* Diferenças estatisticamente significantes  $p \leq 0,050$ .

Na tabela 5 estão apresentadas as associações com o conhecimento sobre a diabetes com as diferentes variáveis. Foram associadas ao bom conhecimento a faixa etária entre 60 a 69 anos, com 42,0%; ser ativo fisicamente com 80,9% e atitude positiva com relação ao diabetes com 75,5 %.

Tabela 5. Associação entre indicadores antropométricos, sociodemográficos e de saúde com o conhecimento para o tratamento do diabetes tipo 2 em idosos de Passo Fundo – RS, 2015 (n=204)

Variáveis	Pouco		Bom		$X^2$	p
	N	%	n	%		
<b>Sexo</b>					0,108	0,742
Masculino	51	67,1	25	32,9		
Feminino	83	64,8	45	35,2		
<b>Idade</b>					9,557	0,002*
60 a 69 anos	76	58,0	55	42,0		
> 70 anos	58	70,5	15	20,5		
<b>Estado Civil</b>					0,718	0,397
Casado	81	68,1	38	31,9		
Solteiro/viúvo	53	62,4	32	37,6		
<b>Escolaridade</b>					2,935	0,087
0 a 4 anos	80	70,8	33	29,2		
> 5 anos	54	59,3	37	40,7		
<b>Ocupação</b>					0,500	0,480
Com ocupação	100	67,1	49	32,9		

Sem ocupação	34	61,8	21	38,2		
<b>Renda</b>					0,261	0,609
Aposentadoria	102	66,7	51	33,3		
Pensão/outros	32	62,7	19	37,3		
<b>Tabagismo</b>					0,628	0,428
Sim	63	63,0	37	37,0		
Não	71	68,3	33	31,7		
<b>Etilismo</b>					0,046	0,830
Sim	27	64,3	15	35,7		
Não	107	66,0	55	34,0		
<b>Quedas</b>					2,356	0,125
Sim	82	70,1	35	29,9		
Não	52	59,8	35	40,2		
<b>Outras doenças</b>					1,174	0,279
Sim	111	64,2	62	35,8		
Não	23	74,2	8	25,8		
<b>NAF</b>					58,680	<0,001*
Insuficiente ativo	125	79,6	32	20,4		
Ativo	9	19,1	38	80,9		
<b>Atitude DM</b>					48,559	<0,001*
Negativa	122	78,7	33	21,3		
Positiva	12	24,5	37	75,5		
<b>IMC</b>					0,158	0,691
Não risco	22	68,8	10	31,3		
Risco	112	65,1	60	34,9		
<b>CA</b>					0,866	0,352
Não risco	24	72,7	9	27,3		
Risco	110	64,3	61	35,7		
<b>RCQ</b>					0,420	0,517
Não risco	58	68,2	27	31,8		

Risco	76	63,9	43	36,1		
<b>RCE</b>					1,895	0,169
Não risco	8	50,0	8	50,0		
Risco	126	67,0	62	33,0		
<b>% Gordura</b>					0,003	0,959
Não risco	4	3,0	2	2,9		
Risco	130	97,0	68	97,1		

NAF: Nível de atividade física. DM: Diabetes Mellitus. IMC: Índice de massa corporal; CA: Circunferência abdominal. RCQ: Razão cintura quadril; RCE: Razão cintura estatura; %G: Percentual de gordura.

\* Diferenças estatisticamente significantes  $p \leq 0,050$ .

Na associação entre a atitude e as variáveis sociodemográficas, de saúde e os indicadores antropométricos de adiposidade corporal (tabela 6), apresentaram significância na associação com a atitude positiva as variáveis de idade com 29,8% dos idosos com 60 a 69 anos, ser ativo fisicamente com 97,9% e obter um bom conhecimento frente á diabetes com 52,9%.

Tabela 6. Associação entre indicadores antropométricos, sociodemográficos e de saúde com atitude para o tratamento do diabetes tipo 2 em idosos de Passo Fundo – RS, 2015 (n=204)

Variáveis	Negativa		Positiva		$X^2$	<i>p</i>
	n	%	n	%		
<b>Sexo</b>					1,217	0,270
Masculino	61	80,3	15	19,7		
Feminino	94	73,4	34	26,6		
<b>Idade</b>					6,635	0,010*
60 a 69 anos	92	70,2	39	29,8		
> 70 anos	63	86,3	10	13,7		
<b>Estado Civil</b>					0,222	0,638
Casado	89	74,8	30	25,2		

Solteiro/viúvo	66	77,6	19	22,4		
<b>Escolaridade</b>					0,080	0,777
0 a 4 anos	85	75,2	28	24,8		
> 5 anos	70	76,9	21	23,1		
<b>Ocupação</b>					0,200	0,655
Com ocupação	112	75,2	37	24,8		
Sem ocupação	43	78,2	12	21,8		
<b>Renda</b>					1,513	0,219
Aposentadoria	113	73,9	40	26,1		
Pensão/ouros	42	82,4	9	17,6		
<b>Tabagismo</b>					0,438	0,508
Sim	78	78,0	22	22,0		
Não	77	74,0	27	26,0		
<b>Etilismo</b>					0,001	0,971
Sim	32	76,2	10	23,8		
Não	123	75,9	39	24,1		
<b>Quedas</b>					0,395	0,530
Sim	87	74,4	30	25,6		
Não	68	78,2	19	21,8		
<b>Outras doenças</b>					1,247	0,264
Sim	129	74,6	44	25,4		
Não	26	83,9	5	16,1		
<b>NAF</b>					182,513	<0,001*
Insuficiente ativo	154	98,1	3	1,9		
Ativo	1	2,1	46	97,9		
<b>Atitude DM</b>					48,559	<0,001*
Negativa	122	91,0	12	9,0		
Positiva	33	47,1	37	52,9		
<b>IMC</b>					0,020	0,888
Não risco	24	75,0	8	25,0		

Risco	131	76,2	41	23,8		
<b>CA</b>					0,735	0,391
Não risco	27	81,8	6	18,2		
Risco	128	74,9	43	25,1		
<b>RCQ</b>					0,277	0,599
Não risco	63	74,1	22	25,9		
Risco	92	77,3	27	22,7		
<b>RCE</b>					0,497	0,481
Não risco	11	68,8	5	31,3		
Risco	144	76,6	44	23,4		
<b>% Gordura</b>					0,183	0,669
Não risco	5	3,2	1	2,0		
Risco	150	96,8	48	98,0		

NAF: Nível de atividade física. DM: Diabetes Mellitus. IMC: Índice de massa corporal; CA: Circunferência abdominal. RCQ: Razão cintura quadril; RCE: Razão cintura estatura; %G: Percentual de gordura.

\* Diferenças estatisticamente significantes  $p \leq 0,050$ .

A tabela 7 apresenta a análise bruta e ajustada entre indicadores antropométricos de adiposidade, sociodemográficos e de saúde com o bom conhecimento frente à diabetes. Após análise ajustada as variáveis que apresentaram significância para o bom conhecimento sobre o diabetes foram: a idade maior ou igual há 70 anos, ter atitude positiva para o tratamento da diabetes e ser ativo fisicamente.

Tabela 7. Associação bruta e ajustada entre indicadores antropométricos de adiposidade, sociodemográficos e de saúde com o bom conhecimento para o tratamento do diabetes tipo 2 em idosos de Passo Fundo - RS, 2015 (n=204)

Variáveis	Bom conhecimento		Análise bruta		Análise ajustada	
	n	%	OR	IC95%	OR	IC95%
<b>Sexo</b>						

Masculino	45	35,2	1		1	
Feminino	25	32,9	0,90	0,49-1,65	0,91	0,38-2,20
<b>Idade</b>						
60 a 69 anos	55	42,0	1		1	
> 70 anos	15	20,5	0,35	0,18-0,69	0,44	0,18-1,08
<b>Estado Civil</b>						
Casado	38	31,9	1		1	
Solteiro/viúvo	32	37,6	1,28	0,72-2,30	2,79	1,16-6,69
<b>Escolaridade</b>						
0 a 4 anos	33	29,2	1		1	
> 5 anos	37	40,7	1,66	0,93-2,97	1,86	0,82-4,34
<b>Ocupação</b>						
Com ocupação	49	32,9	1		1	
Sem ocupação	21	38,2	1,26	0,66-2,39	1,23	0,52-2,90
<b>Tabagismo</b>						
Sim	37	37,0	1		1	
Não	33	31,7	0,79	0,44-1,41	0,54	0,24-1,20
<b>Etilismo</b>						
Sim	15	35,7	1		1	
Não	55	34,0	0,93	0,45-1,88	0,71	0,28-1,83
<b>Quedas</b>						
Sim	35	29,9	1		1	
Não	35	49,2	1,58	0,88-2,83	2,58	1,18-5,65
<b>Outras doenças</b>						
Sim	62	35,8	1		1	
Não	8	25,8	0,62	0,26-1,47	0,70	0,23-2,11
<b>Atitude DM</b>						
Negativa	33	21,3	1		1	
Positiva	37	75,5	11,4	5,35-24,2	10,4	4,20-18,70
<b>NAF</b>						

Insuficiente ativo	32	20,4	1		1	
Ativo	38	80,9	16,4	7,23-37,5	12,7	6,8-30,10
<b>IMC</b>						
Não risco	10	31,3	1		1	
Risco	60	34,9	1,17	0,52-2,65	1,03	0,32-3,33
<b>CA</b>						
Não risco	9	27,3	1		1	
Risco	61	35,7	1,47	0,64-3,38	2,81	0,69-11,4
<b>RCQ</b>						
Não risco	27	31,8	1		1	
Risco	43	36,1	1,21	0,67-2,19	1,16	0,51-2,62
<b>RCE</b>						
Não risco	8	50,0	1		1	
Risco	62	33,0	0,49	0,17-1,37	0,24	0,05-1,12
<b>% Gordura</b>						
Não risco	2	2,9	1		1	
Risco	68	97,1	1,05	0,19-5,86	0,45	0,88-0,96

NAF: Nível de atividade física. DM: Diabetes Mellitus. IMC: Índice de massa corporal; CA: Circunferência abdominal. RCQ: Razão cintura quadril; RCE: Razão cintura estatura; %G: Percentual de gordura.

Nas análises bruta e ajustada entre indicadores antropométricos de adiposidade, sociodemográficos e de saúde com a atitude positiva frente à diabetes (tabela 8), as variáveis que se manterão associadas significativamente no modelo ajustado para a atitude positiva foram: a idade maior ou igual há 70 anos, quem tem um bom conhecimento da diabetes e ser ativo fisicamente.

Tabela 8. Associação bruta e ajustada entre indicadores antropométricos de adiposidade, sociodemográficos e de saúde com a atitude para o tratamento do diabetes tipo 2 em idosos de Passo Fundo - RS, 2015 (n=204)



Variáveis	Atitude positiva		Análise bruta		Análise ajustada	
	n	%	OR	IC95%	OR	IC95%
<b>Sexo</b>						
Masculino	15	19,7	1		1	
Feminino	34	26,6	1,47	0,74-2,96	1,45	0,70-2,80
<b>Idade</b>						
60 a 69 anos	39	29,8	1		1	
> 70 anos	10	13,7	0,37	0,17-0,80	0,35	0,15-0,78
<b>Estado Civil</b>						
Casado	30	25,1	1		1	
Solteiro/viúvo	19	22,4	0,85	0,44-1,64	0,93	0,70-2,49
<b>Escolaridade</b>						
0 a 4 anos	28	24,8	1		1	
> 5 anos	21	23,1	0,91	0,47-1,74	0,47	0,37-3,45
<b>Ocupação</b>						
Com ocupação	37	24,8	1		1	
Sem ocupação	12	21,8	0,85	0,40-1,71	0,90	0,41-1,76
<b>Tabagismo</b>						
Sim	22	22,0	1		1	
Não	27	26,0	1,24	0,65-2,37	2,10	0,20-4,78
<b>Etilismo</b>						
Sim	10	23,8	1		1	
Não	39	24,1	1,01	0,45-2,25	1,02	0,30-2,40
<b>Quedas</b>						
Sim	30	25,6	1		1	
Não	19	21,8	0,81	0,42-1,56	0,76	0,34-1,78
<b>Outras doenças</b>						
Sim	44	25,4	1		1	
Não	5	16,1	0,56	0,20-1,55	0,27	0,10-1,45

<b>Conhecimento DM</b>						
Pouco	12	9,0	1		1	
Bom	37	52,9	11,4	5,35-24,28	8,9	4,30-18,9
<b>NAF</b>						
Insuficiente ativo	3	1,9	1		1	
Ativo	46	97,9	14,9	8,9-35,9	10,1	6,34-20,1
<b>IMC</b>						
Não risco	6	18,2	1		1	
Risco	43	25,1	1,51	0,58-3,90	1,37	0,45-3,45
<b>CA</b>						
Não risco	8	25,0	1		1	
Risco	41	23,8	0,93	0,39-2,24	0,87	0,40-2,45
<b>RCQ</b>						
Não risco	22	25,9	1		1	
Risco	27	22,7	0,84	0,44-1,60	1,00	0,60-1,69
<b>RCE</b>						
Não risco	5	31,3	1		1	
Risco	44	23,4	0,67	0,22-2,03	0,80	0,11-2,39
<b>% Gordura</b>						
Não risco	1	2,0	1		1	
Risco	48	98,0	1,60	0,18-14,03	0,67	1,70-2,64

NAF: Nível de atividade física. DM: Diabetes Mellitus. IMC: Índice de massa corporal; CA: Circunferência abdominal. RCQ: Razão cintura quadril; RCE: Razão cintura estatura; %G: Percentual de gordura.

#### 4.4 Discussão

Os resultados do presente estudo identificam que o bom conhecimento sobre a DM está associado com a idade maior ou igual 70 anos, ter atitude positiva para o tratamento da DM e ser ativo fisicamente. Na associação com a atitude positiva se

manteve associada significativamente a idade maior ou igual 70 anos, quem tem um bom conhecimento da DM e ser ativo fisicamente.

Esses achados corrobora, em parte, com a pesquisa de Seramin et al. (2013) que avaliou o conhecimento e atitude de 44 usuários atendidos da atenção básica de saúde de Bebedouro-SP, com idade entre 30 a 80 anos, predomínio do sexo feminino com 68,2%, casados 61,4% e média de 25,6 para o IMC. O estudo encontrou escores superiores a oito para o conhecimento sobre a doença, indicando resultados satisfatórios para o autocuidado e escores inferiores a setenta pontos para atitude, indicando dificuldades para o enfrentamento da doença.

Apesar de o presente estudo obter associação significativa entre conhecimento e atitude com idade maior ou igual 70 anos e ser ativo fisicamente, a maioria dos idosos apresentaram escores abaixo da média. Isso pode ser constatado na desinformação dos idosos quanto a prevenção e o tratamento em relação a DM2 encontrados por Busnello et al. (2012) ao avaliar 78 idosos com idade entre 60 a 80 anos, sendo 89,7% do sexo feminino, obtendo escores negativos para o conhecimento frente à diabetes.

O baixo nível de escolaridade foi outra característica apresentado pelos participantes dessa pesquisa, podendo explicar os escores negativos para o conhecimento e a atitude. Dados encontrados também na pesquisa de Oliveira e Zanetti (2011) os quais analisaram 79 usuários da atenção básica de saúde de Ribeirão Preto-SP, com faixa etária de 30 a 80 anos, predominantemente do sexo feminino 63,3%, casada 63,3%, com sobrepeso pelo IMC 29,1% e média de 107,06 centímetros, para circunferência abdominal. Neste estudo constatou-se a necessidade de implementação de programas de educação em diabetes para essa população.

O nível de escolaridade e o tempo de diagnóstico da diabetes são variáveis relacionadas e que podem interferir de forma positiva ou negativa na elaboração de um programa de educação em diabetes para o conhecimento e atitude frente à doença. Dados esses confirmados por Rodrigues et al. (2012) que identificou essa relação em 123 adultos, com faixa etária de 28 a 83 anos, alertando para a necessidade de programas de educação em saúde com estratégias diversificadas para se obter a minimização dos possíveis riscos a saúde.

Em estudo com a população do Vietnã, Binh et al. (2015) analisou-se o conhecimento de 2.580 indivíduos com faixa etária ente 40 a 64 anos, de ambos os sexos, e constatou um baixo nível de conhecimento na população em geral. Considerou-se que para melhorar o conhecimento dessa população deve-se levar em conta o cuidado da capacidade cognitiva em idade avançada, locais adequados de residência (higiene e infraestrutura), incentivo ao aprendizado (escolaridade) e ter alguma ocupação para esses indivíduos.

Como nesse estudo o pouco conhecimento e a atitude negativa foi evidenciado na população do Nepal por Gautam et al. (2015) ao verificar os fatores associados ao nível de diabetes a saúde, conhecimento e atitude de 244 pacientes diabéticos, 52,5% do sexo feminino, 18% analfabetos. Os autores apontaram que os fatores de risco mais citados para a diabetes foram: ser fumante 9,8%, bebida alcóolica 16% e baixo nível de atividade física com 17,6%, revelando a necessidade de programas de educação em saúde para prevenção da DM na população do Nepal.

A prática de atividade física (AF) foi associada significativamente com o bom conhecimento e a atitude positiva, ou seja, o indivíduo que conhece a diabetes e tem atitude positiva no seu tratamento tem maior chance de ter um comportamento ativo fisicamente. A adoção de estilos de vida fisicamente ativos pode minimizar os riscos de doenças crônicas com a DM, como afirmado no estudo de Santana et al. (2015) realizado com 1.473 idosos de Bambuí-MG, média de idade de 69,1 anos. Os autores citam ainda, que o incentivo a prática de AF deve ser uma estratégia universal de combate às doenças crônicas não transmissíveis na saúde pública.

Dessa forma a promoção da AF é de fundamental importância na prevenção e tratamento da DM, devendo sua prática ser incentivada por profissionais que trabalham na saúde pública. Um alerta para os agentes comunitários, para que em suas visitas frequentes possam disseminar essa estratégia para promover mudanças de comportamentos e ampliar o número de pessoas fisicamente ativas (COSTA et al., 2015; MANINI, 2015).

Cabe ressaltar que esse estudo apresentou algumas limitações na sua construção, dentre elas o delineamento do estudo que impossibilita uma análise mais fidedigna das

causas e efeitos das variáveis associadas. Diante disto, recomenda-se que demais pesquisas sejam realizadas com metodologias diferentes deste estudo e com diversas populações na verificação do conhecimento e atitude associados aos indicadores de adiposidade corporal e outras variáveis relacionadas à saúde.

#### *4.5 Conclusão*

O bom conhecimento e a atitude positiva estão associados à idade maior ou igual que 70 anos e ser ativo fisicamente. Para os indicadores de adiposidade corporal não houve associação significativa entre o bom conhecimento e a atitude positiva, devendo ser interpretado com cautela esses resultados quanto a sua causa e efeito nessa associação.

Alerta-se para a importância de essa população estar inserida em programas que visem educar em saúde o maior número de pessoas, para promover um melhor conhecimento e atitude no tratamento da diabetes.

#### *4.6 Referências*

ACSM, AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Exercise and physical activity for older adults. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 41, n. 7, p. 1510–1530, 2009.

ATTRIDGE, M.; CREAMER, J.; RAMSDEN, M.; CANNINGS-JOHN, R.; HAWTHORNE, K. Culturally appropriate health education for people in ethnic minority groups with type 2 diabetes mellitus. **The Cochrane database of systematic reviews**, v. 4, n. 9, p. 1-11, 2014.

BINH, T. Q.; PHUONG, P. T.; NHUNG, B. T. Knowledge and associated factors towards type 2 diabetes among a rural population in the Red River Delta region, Vietnam. **Rural and Remote Health**, v. 15, n. 3, p. 1-12, 2015.

BENEDETTI, T. B.; MAZO, G. Z.; BARROS, M. V. G. Aplicação do questionário internacional de atividades físicas para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 12, n. 1, p. 25-34, 2004.

BENEDETTI, T. R. B.; ANTUNES, P. C.; RODRIGUEZ-AÑEZ, C. R.; MAZO, G. Z.; PETROSKI, E. L. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, n. 1, p. 11-16, 2007.

BUSNELLO, R.; FOSCHIERA, R.; SACHETTI, A.; FONTANA, C.; ROMANO, S.; RECH, V. Nível de conhecimento de idosos sobre Diabetes Mellitus e sua percepção em relação à qualidade de vida. **Revista Kairós Gerontologia**, v. 15, n. 5, p. 81-94, 2012.

BRASIL, Ministério da saúde. Secretária de vigilância em saúde. **Vigitel Brasil 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: ministério da saúde, 2014.

COHEN, A.; BAKER, J.; ARDERN, C. I. Association Between Body Mass Index, Physical Activity, and Health-Related Quality of Life in Canadian Adults. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 23, n. 2, 2015.

COSTA, E. F.; ANDRADE, D. R.; GARCIA, L. M. T.; RIBEIRO, E. H. C.; SANTOS, T. I. D.; FLORINDO, A. A. Evaluation of the effectiveness of home-based physical activity promotion by community health workers. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 10, p. 2185-2198, 2015.

DATASUS - departamento de informática do sistema único de saúde. **Estimativas de 2000 a 2012 utilizadas na publicação "saúde no brasil - 2012, segundo faixa etária e sexo**. Ministério da saúde, 2012. Disponível em: [//tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?popestim/cnv/poprs.def](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?popestim/cnv/poprs.def). Acesso em: 18 de março de 2015.

GAUTAM, A.; BHATTA, D. N.; ARYAL, U. R. Diabetes knowledge, attitude and practice among diabetic patients in Nepal. **BMC Endocrine Disorders**, v. 15, n. 25, p. 1-8, 2015.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009**: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Ministério do planejamento, orçamento e gestão. Ministério da saúde. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Diretoria de pesquisa, coordenação de população e indicadores sociais**. IBGE, 2010. <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=431410>. Acesso em: 18 de março de 2015.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional de saúde 2013**: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Ministério da saúde, Rio de Janeiro: Ministério do planejamento, orçamento e gestão, 2014.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência de 1 de julho de 2015**. Rio de Janeiro, IBGE: 2015. [ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas\\_de\\_Populacao/Estimativas\\_2015/estimativa\\_2015\\_TC U.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2015/estimativa_2015_TC_U.pdf). Acesso em 15 de dezembro de 2015.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF diabetes atlas**. 6<sup>a</sup> ed. International Diabetes Federation, 2013.

LOHMAN, T. G. **Advances in body composition assessment**. Champaign: Human Kinetics; 1992.

MANINI, T. M. Using Physical Activity to Gain the Most Public Health Bang for the Buck. **JAMA Internal Medicine**, v. 175, n. 6, p. 968-969, 2015.

OLIVEIRA, K. C. S.; ZANETTI, M. L. Conhecimento e atitude de usuários com diabetes mellitus em um Serviço de Atenção Básica à Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 4, p. 862-868, 2011.

PMPF, Prefeitura Municipal de Passo Fundo, Secretária de Saúde. **Plano Municipal de Saúde: 2014-2017**. Passo Fundo/RS: 2014.

PINTO, G.; BELTRÁN-SÁNCHEZ, H. Prospective study of the link between overweight/obesity and diabetes incidence among Mexican older adults: 2001-2012. **Salud Pública de México**, v. 57, suppl 1, p. 15-21, 2015.

- PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 52, n. 3, p. 157-161, 2006.
- RODRIGUES, F. F. L.; SANTOS, M. A.; TEIXEIRA, C. R. S.; GONELA, J. T.; ZANETTI, M. L. Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, n. 2, p. 284-290, 2012.
- SANTANA, J. D. O.; RAMALHO, J. R. D. O.; FIRMO, J. O. A.; LIMA-COSTA, M. F.; PEIXOTO, S. V. Physical activity and Framingham risk score in older adults: the Bambuí Health and Aging Study. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 10, p. 2235-2240, 2015.
- SERAMIN, C. M. S.; DANZE, L.; OLIVEIRA, K. C. S. Conhecimento e atitude: componentes para educação em diabetes mellitus nas unidades básicas de saúde de Bebedouro, SP. **Revista Fafibe**, v. 6, n. 6, p. 130-139, 2013.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014-2015**. Organização José Egidio Paulo de Oliveira, Sergio Vencio. São Paulo: AC Farmacêutica, 2015.
- TORRES, H. C.; HORTALE, V. A.; SHALL, V. T. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de diabetes mellitus. **Revista de saúde pública**, v. 39, n. 6, p. 906-911, 2005.
- UNITED NATIONS, DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, POPULATION DIVISION. **World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables**. Working Paper No. ESA/P/WP.241. New York: United Nations, 2015.
- WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry: Report of a WHO expert committee**. (WHO Technical Report Series, 854). Geneva: WHO; 1995.
- WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a Who Consultation**. (WHO Technical Report Series, 894). Geneva: WHO; 2000.
-



---

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World report on ageing and health.**  
(NLM classification: WT 104). Geneva: WHO Library, 2015.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar esse processo de construção e aprimoramento do conhecimento em busca de uma titulação acadêmica de expressão como é o mestrado, cabe alguns pensamentos de caráter científico e pessoal. Buscar atualização profissionalmente nos tempos atuais é minimamente obrigatório e necessário para que se possa estar em um mercado de trabalho extremamente competitivo. O tempo dispendido sobre os estudos e pesquisas incluindo: os dias da semana, finais de semana, no meu caso o isolamento da família, faz com que muitas vezes refletimos ao nosso redor e analisamos criticamente se realmente essa dedicação muitas vezes árdua, vale a pena. E nesses momentos de reflexão percebe-se como algumas palavras das pessoas que você mais ama oferece o suporte necessário para seguir em frente. Os professores, coadjuvantes, desse processo, alguns servindo como exemplo a ser seguido, outros nem tanto, mas da mesma forma contribuem para o discernimento do que deve permear a trajetória acadêmica bem sucedida. Tais vivências nos leva a confirmar que necessitamos passar por todos esses momentos difíceis e alegres para buscar a maior recompensa que é o conhecimento e a certeza de que é possível superar obstáculos.

A temática dessa pesquisa englobou verificar os níveis de atividade física, os indicadores de adiposidade corporal, o conhecimento e a atitude de idosos com diabetes tipo 2 em contexto urbano. Apesar de não ser um tema inédito quando se retratamos a avaliar os níveis de atividade física e adiposidade corporal da população idosa com diabetes, tem seus méritos, pois mostrou que ainda se investe pouco nessa temática, pois encontramos poucos estudos que associassem e identificassem particularidades dessas variáveis com o conhecimento e a atitude frente ao tratamento da diabetes.

Entre os pontos relevantes desse estudo, citamos o ato de pesquisarmos as associações no ambiente urbano em que os idosos estão inseridos quanto às condições sociodemográficas como a idade, a prática de atividade física influenciando no conhecimento e na atitude para o tratamento da diabetes. Cabe ressaltar também que os indicadores de adiposidade corporal apesar de não terem obtido associação positiva, tem muita importância na avaliação das condições de saúde do idoso. Alguns dados como o

baixo nível de escolaridade demonstraram a influência no autocuidado da diabetes, onde os idosos obtiveram pouco conhecimento e pouca atitude ao tratamento dessa doença por não saber as informações corretas a serem tomadas.

A relevância social dessa temática de estudo pode ser demonstrada ao avaliar a situação das condições sociodemográficas, de saúde e de comportamentos frente ao tratamento da diabetes através do conhecimento e a atitude dos idosos no autocuidado dessa doença. Como pode também servir de parâmetro para a implementação de políticas públicas para a população idosa com programas de educação em saúde para se promover estilos de vida saudáveis e que conscientizem dos riscos a qual um indivíduo com diabetes possui no seu dia-a-dia.

Cabe ressaltar também que os resultados encontrados nessa pesquisa apesar de servir como base para se identificar a atual situação dos níveis de saúde da população, deve ser interpretado com cautela por não explicar a causa e o efeito dos achados.

Dessa forma, mais estudos são necessários para o entendimento da associação entre a prática de atividade física, os indicadores de adiposidade corporal com o conhecimento e a atitude de idosos com diabetes tipo 2 em diferentes contextos populacionais.

## REFERÊNCIAS

- ACSM, AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Exercise and physical activity for older adults. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 41, n. 7, p. 1510–1530, 2009.
- ABDELHAFIZ, A. H.; SINCLAIR, A. J. Diabetes, nutrition and exercise. **Clinics in geriatric medicine**, v. 31, n. 3, p. 439-451, 2015.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. **Physical Activity is important**. 2015. Disponível em:<<http://www.diabetes.org/food-and-fitness/fitness/physical-activity-is-important.html>>. Acesso em: 19 dez. 2015.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes-2014. **Diabetes Care**, v. 37, Supp. 1, 2014.
- AREM, H., MOORE, S. C., PATEL, A., HARTGE, P., BERRINGTON DE GONZALEZ, A., VISVANATHAN, K. et al. Leisure time physical activity and mortality: a detailed pooled analysis of the dose-response relationship. **JAMA International Medicine**, v. 175, n. 6, p. 959-967, 2015.
- ATTRIDGE, M.; CREAMER, J.; RAMSDEN, M.; CANNINGS-JOHN, R.; HAWTHORNE, K. Culturally appropriate health education for people in ethnic minority groups with type 2 diabetes mellitus. **The Cochrane database of systematic reviews**, v. 4, n. 9, p. 1-11, 2014.
- BENEDETTI, T. B.; MAZO, G. Z.; BARROS, M. V. G. Aplicação do questionário internacional de atividades físicas para avaliação do nível de atividades físicas de mulheres idosas: validade concorrente e reprodutibilidade teste-reteste. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 12, n. 1, p. 25-34, 2004.
- BENEDETTI, T. R. B.; ANTUNES, P. C.; RODRIGUEZ-AÑEZ, C. R.; MAZO, G. Z.; PETROSKI, E. L. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, n. 1, p. 11-16, 2007.
- BINH, T. Q.; PHUONG, P. T.; NHUNG, B. T. Knowledge and associated factors towards type 2 diabetes among a rural population in the Red River Delta region, Vietnam. **Rural and Remote Health**, v. 15, n. 3, p. 1-12, 2015.

- BUSNELLO, R.; FOSCHIERA, R.; SACHETTI, A.; FONTANA, C.; ROMANO, S.; RECH, V. Nível de conhecimento de idosos sobre Diabetes Mellitus e sua percepção em relação à qualidade de vida. **Revista Kairós Gerontologia**, v. 15, n. 5, p. 81-94, 2012.
- BLONDELL, S. J., HAMMERSLEY-MATHER, R., VEERMAN, J. L. Does physical activity prevent cognitive decline and dementia? A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. **BMC Public Health**, v. 14, n. 510, p. 1-12, 2014.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Cadernos de Atenção Básica, n. 19, Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
- BRASIL, Ministério da saúde. Secretária de vigilância em saúde. **Vigitel Brasil 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: ministério da saúde, 2014.
- BRASIL, Ministério do esporte. **Diesporte: Diagnóstico Nacional do Esporte**. Caderno 1, Brasília, Ministério do esporte, 2015.
- CAMARANO, A. M. **Brazilian population ageing: differences in well-being by rural and urban áreas**. Discussion paper 113. Brasília: IPEA, 2015.
- CHAO J., ZONG M., XU H., YU Q., JIANG L., LI Y, SONG L., L. P. The long-term effect of community-based health management on the elderly with type 2 diabetes by the Markov modeling. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 2, n. 14, p. 86–97, 2014.
- CHAO, J., YANG, L., XU, H., YU, Q., JIANG, L., ZONG, M. The effect of integrated health management model on the health of older adults with diabetes in a randomized controlled trial. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 60, n. 1, p. 82-88, 2015.
- COHEN, A.; BAKER, J.; ARDERN, C. I. Association Between Body Mass Index, Physical Activity, and Health-Related Quality of Life in Canadian Adults. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 23, n. 2, 2015.
- COSTA, E. F.; ANDRADE, D. R.; GARCIA, L. M. T.; RIBEIRO, E. H. C.; SANTOS, T. I. D.; FLORINDO, A. A. Evaluation of the effectiveness of home-based physical activity promotion by community health workers. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 10, p. 2185-2198, 2015.

---

DATASUS - departamento de informática do sistema único de saúde. **Estimativas de 2000 a 2012 utilizadas na publicação "saúde no brasil - 2012, segundo faixa etária e sexo.** Ministério da saúde, 2012. Disponível em: [//tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?popestim/cnv/poprs.def](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?popestim/cnv/poprs.def). Acesso em: 18 de março de 2015.

DEL DUCA, G. F., NAHAS, M. V., HALLAL, P. K., PERES, K. G. Atividades físicas no lazer entre adultos de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil: estudo populacional sobre as características das práticas e de seus praticantes. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 11, p. 4595-4604, 2014.

GAUTAM, A.; BHATTA, D. N.; ARYAL, U. R. Diabetes knowledge, attitude and practice among diabetic patients in Nepal. **BMC Endocrine Disorders**, v. 15, n. 25, p. 1-8, 2015.

GEBEL, K., DING, D., CHEY, T., STAMATAKIS, E., BROWN, W. J., BAUMAN, A. E. Effect of Moderate to Vigorous Physical Activity on All-Cause Mortality in Middle-aged and Older Australians. **JAMA International Medicine**, v. 175, n. 6, p. 970-977, 2015.

HAO, Q., YANG, M., LUO, L., HAI, S., DING, X., DONG, B. The association of falls and various physical activities in Chinese nonagenarians/centenarians. **Archives of Geriatrics and Gerontology**, v. 61, n. 1, p. 21-26, 2015.

HICKMAN, L. D., PHILLIPS, J. L., NEWTON, P. J., HALCOMB, E. J., AL ABED, N., DAVIDSON, P. M. Multidisciplinary team interventions to optimise health outcomes for older people in acute care settings: A systematic review. **Archives of Geriatrics and Gerontology**, v. 61, n. 3, p. 322-329, 2015.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional de saúde 2013:** acesso e utilização dos serviços de saúde, acidentes e violências: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Ministério da saúde, Ministério do planejamento, orçamento e gestão. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência de 1 de julho de 2015.** Rio de Janeiro, IBGE: 2015.

[ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas\\_de\\_Populacao/Estimativas\\_2015/estimativa\\_2015\\_TC U.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2015/estimativa_2015_TC_U.pdf). Acesso em 15 de dezembro de 2015.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa nacional de saúde 2013**: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Ministério da saúde, Ministério do planejamento, orçamento e gestão. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009**: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Ministério do planejamento, orçamento e gestão. Ministério da saúde. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Diretoria de pesquisa, coordenação de população e indicadores sociais**. IBGE, 2010. <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=431410>. Acesso em: 18 de março de 2015.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF diabetes atlas**. 6<sup>a</sup> ed. International Diabetes Federation, 2013.

LEE, D. C., PARK, I., JUN, T. W., NAM, B. H., CHO, S. I., BLAIR, S. N., KIM, Y. S. Physical activity and body mass index and their associations with the development of type 2 diabetes in korean men. **American Journal of Epidemiology**, v. 176, n. 1, p. 43-51, 2012.

LOHMAN, T. G. **Advances in body composition assessment**. Champaign: Human Kinetics; 1992.

MANINI, T. M. Using Physical Activity to Gain the Most Public Health Bang for the Buck. **JAMA Internal Medicine**, v. 175, n. 6, p. 968-969, 2015.

MUNARETTI, D. B.; BARBOSA, A. R.; MARUCCI, M. F. N.; LEBRÃO, M. L. Hipertensão arterial referida e indicadores antropométricos de gordura em idosos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 57, n. 1, p. 25–30, 2011.

OLIVEIRA, K. C. S.; ZANETTI, M. L. Conhecimento e atitude de usuários com diabetes mellitus em um Serviço de Atenção Básica à Saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 4, p. 862-868, 2011.

PARKER, S. **O livro do corpo humano**. 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Ciranda cultural, 2007.

PMPF, Prefeitura Municipal de Passo Fundo, Secretária de Saúde. **Plano Municipal de Saúde**: 2014-2017. Passo Fundo/RS: 2014.

PINTO, G.; BELTRÁN-SÁNCHEZ, H. Prospective study of the link between overweight/obesity and diabetes incidence among Mexican older adults: 2001-2012. **Salud Pública de México**, v. 57, suppl 1, p. 15-21, 2015.

PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 52, n. 3, p. 157-161, 2006.

PREZIO, E. A.; CHENG, D.; BALASUBRAMANIAN, B. A.; SHUVAL, K.; KENDZOR, D. E.; CULICA, D. Community diabetes education (CoDE) for uninsured Mexican Americans: randomized controlled trial of culturally tailored diabetes education and management program led by a community health worker. **Diabetes research and clinical practice**, v. 100, n. 1, p. 19-28, 2013.

POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. **Exercícios na saúde e na doença**. Tradução Maurício Leal Rocha, 2ª ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1993.

RAMOS, L. R., MALTA, D. C., GOMES, G. A., BRACCO, M. M., FLORINDO, A. A., MIELKE, G. I. et al. Prevalence of health promotion programs in primary health care units in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 48, n. 5, p. 837-844, 2014.

RYAN, J. G., JENNINGS, T., VITTORIA, I., FEDDERS, M. Short and Long-Term Outcomes from a Multisession Diabetes Education Program Targeting Low-Income Minority Patients: A Six-Month Follow Up. **Clinical Therapeutics**, v. 35, n. 1, p. 43-53, 2013.

RODRIGUES, F. F. L.; SANTOS, M. A.; TEIXEIRA, C. R. S.; GONELA, J. T.; ZANETTI, M. L. Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, n. 2, p. 284-290, 2012.

SANTANA, J. D. O.; RAMALHO, J. R. D. O.; FIRMO, J. O. A.; LIMA-COSTA, M. F.; PEIXOTO, S. V. Physical activity and Framingham risk score in older adults: the Bambuí Health and Aging Study. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 10, p. 2235-2240, 2015.



- SAZLINA, S. G.; BROWNING, C. J.; YASIN, S. Effectiveness of personalized feedback alone or combined with peer support to improve physical activity in sedentary older Malays with type 2 diabetes: a randomized controlled trial. **Frontiers in Public Health**, v. 3, n. 178, p. 1-11, 2015.
- SCHMIDT, M. I., DUNCAN, B. B., AZEVEDO E SILVA, G., MENEZES, A. M., MONTEIRO, C. A., BARRETO, S. M. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet**, v. 377, p. 1949-1961, 2011.
- SERAMIN, C. M. S.; DANZE, L.; OLIVEIRA, K. C. S. Conhecimento e atitude: componentes para educação em diabetes mellitus nas unidades básicas de saúde de Bebedouro, SP. **Revista Fafibe**, v. 6, n. 6, p. 130-139, 2013.
- SIMINERIO, L. M. Diabetes Education and Support: A Must for Students With Diabetes. **NASN school nurse**, v. 30, n. 6, p. 320-321, 2015.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Conduta Terapêutica no Diabetes Tipo 2: Algoritmo SBD 2014**. Posicionamento oficial, n. 1, 2014.
- SPIRDUSO, W. W. **Dimensões físicas do envelhecimento**. Tradução de Paula Bernardi, Barueri, SP: Manole, 2005.
- TAK, E., KUIPER, R., CHORUS, A., HOPMAN-ROCK, M. Prevention of onset and progression of basic ADL disability by physical activity in community dwelling older adults: a meta-analysis. **Aging research reviews**, v. 12, n. 1, p. 329-338, 2013.
- TORRES, H. C.; HORTALE, V. A.; SHALL, V. T. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de diabetes mellitus. **Revista de saúde pública**, v. 39, n. 6, p. 906-911, 2005.
- UNITED NATIONS, DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS, POPULATION DIVISION. **World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables**. Working Paper No. ESA/P/WP.241. New York: United Nations, 2015.
- VAGETTI, G. C.; BARBOSA FILHO, V. C.; MOREIRA, N. B.; OLIVEIRA, V.; MAZZARDO, O.; CAMPOS, W. The Association Between Physical Activity and Quality of Life Domains Among Older Women. **Journal of Aging and Physical Activity**, v. 23, n. 4, p. 524-533, 2015.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical status:** the use and interpretation of anthropometry: Report of a WHO expert committee. (WHO Technical Report Series, 854). Geneva: WHO; 1995.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity:** preventing and managing the global epidemic: report of a Who Consultation. (WHO Technical Report Series, 894). Geneva: WHO; 2000.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Noncommunicable diseases country profiles 2011.** Geneva: WHO, 2011.

WHO, WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World report on ageing and health.** (NLM classification: WT 104). Geneva: WHO Library, 2015.

WINETT, R. A.; DAVY, B. M.; MARINIK, E.; SAVLA, J.; WINETT, S. G.; PHILLIPS, S. M. et al. Developing a new treatment paradigm for disease prevention and healthy aging. **Translational behavioral medicine**, v. 4, n. 1, p. 117–23, 2014.

## ANEXOS

**ANEXO A**  
**PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA**

UNIVERSIDADE DE PASSO  
FUNDO/ PRÓ-REITORIA DE  
PESQUISA E PÓS-



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** O efeito do exercício físico combinado no controle glicêmico, condicionamento cardiorrespiratório e na força muscular de indivíduos de meia idade e idosos diabéticos tipo 2.

**Pesquisador:** Alisson Padilha de Lima

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 36375314.0.0000.5342

**Instituição Proponente:** FUNDACAO UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 804.654

**Data da Relatoria:** 24/09/2014

**Apresentação do Projeto:**

Mestrado PPGEH

## Anexo B

### Versão Brasileira do Questionário Internacional de Atividade Física IPAQ Versão Longa/Domínio de Lazer

**Prezado (a) Senhor (a)**, vamos **iniciar** a aplicação do **questionário**. Fique a vontade, caso tenha **alguma dúvida**, você **poderá interromper** a entrevista a qualquer momento. Inicialmente vamos começar a falar sobre as práticas de **atividades físicas** que o(a) senhor(a) realiza.

#### **BLOCO 1: ATIVIDADE FÍSICA** **SEÇÃO 2. ATIVIDADES FÍSICAS DE LAZER**

VAMOS conversar sobre a atividade física que você realizou desde *<dia da semana passada>* somente por recreação, esporte, exercício ou lazer. Novamente pense somente nas atividades físicas que você fez POR PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS. Por favor, NÃO inclua atividade física que você já tenha citado.

**Q3.** Desde *<dia da semana passada>*, **quantos dias** você fez atividades físicas de intensidade **FORTE**, no seu **TEMPO LIVRE**, que te fez suar bastante, ou que acelerou muito o seu coração? (ex.: correr, pedalar rápido, ginástica de academia)

<sup>0</sup>[ ] 0 (**Vá** para bloco 2 - questão 14) <sup>1</sup>[ ] 1 <sup>2</sup>[ ] 2 <sup>3</sup>[ ] 3 <sup>4</sup>[ ] 4 <sup>5</sup>[ ] 5 <sup>6</sup>[ ] 6

<sup>7</sup>[ ] 7 <sup>8</sup>[ ] Não sabe (**Vá** para bloco 2 - questão 14) <sup>9</sup>[ ] Recusou-se a responder (**Vá** para bloco 2 - questão 14)

**Q4.** Quanto tempo de atividade física de **intensidade FORTE** você fez **POR DIA**?  
\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**Q5.** **Onde** você fez essas atividades físicas? \_\_\_\_\_

**Q6.** **Quais** foram essas atividades físicas? \_\_\_\_\_

**Q7.** Desde <*dia da semana passada*>, **quantos dias** você fez atividades físicas de intensidade **MODERADA**, no seu **TEMPO LIVRE**, que te fez suar um pouco ou que acelerou um pouco o seu coração? (ex.: nadar, pedalar em ritmo moderado, praticar esportes - **NÃO** incluía a caminhada)

<sup>0</sup>[ ] 0 (**Vá** para seção 3 - questão 3) <sup>1</sup>[ ] 1 <sup>2</sup>[ ] 2 <sup>3</sup>[ ] 3 <sup>4</sup>[ ] 4 <sup>5</sup>[ ] 5 <sup>6</sup>[ ] 6 <sup>7</sup>[ ] 7 <sup>8</sup>[ ] Não sabe (**Vá** para seção 2 - questão 11) <sup>9</sup>[ ] Recusou-se a responder (**Vá** para seção 2 - questão 11)

**Q8.** Quanto tempo de atividade física de **intensidade MODERADA** você fez **POR DIA**? \_\_\_ horas \_\_\_ minutos

**Q9. Onde** você fez essas atividades físicas? \_\_\_\_\_

**Q10. Quais** foram essas atividades físicas? \_\_\_\_\_

**Q11.** Desde <*dia da semana passada*>, **quantos dias** você caminhou no seu **TEMPO LIVRE**?

<sup>0</sup>[ ] 0 (**Vá** para seção 3 - questão 3) <sup>1</sup>[ ] 1 <sup>2</sup>[ ] 2 <sup>3</sup>[ ] 3 <sup>4</sup>[ ] 4 <sup>5</sup>[ ] 5 <sup>6</sup>[ ] 6 <sup>7</sup>[ ] 7 <sup>8</sup>[ ] Não sabe (**Vá** para o Bloco 2 - questão 14) <sup>9</sup>[ ] Recusou-se a responder (**Vá** para o Bloco 2 - questão 14)

**Q12.** Quanto tempo você caminhou **POR DIA**? \_\_\_\_\_ horas \_\_\_\_\_ minutos

**Q13. Onde** você praticou esta caminhada? \_\_\_\_\_

**Anexo C**  
**Versão Brasileira do Questionário de Conhecimento DKN-A**  
**Escala de Conhecimento de Diabetes**

Há quanto tempo você tem diabetes? \_\_\_\_\_

Como ela é tratada?

(a) Dieta (b) Dieta e hipoglicemiante oral (c) Dieta e insulina

**INTRUÇÕES:** este é um pequeno questionário para descobrir o quanto você sabe sobre diabetes. Se você souber a resposta certa, faça um círculo em volta da letra na frente dela. Se você não souber a resposta, faça um círculo em volta da letra à frente de 'Não sei'.

1. Na Diabetes SEM CONTROLE o açúcar no sangue:

(A) Normal (B) Alto (C) Baixo (D) Não sei

2. Qual destas afirmações é VERDADEIRA?

(A) Não importa se a sua diabetes não está sob controle, desde que você não entre em coma

(B) É melhor apresentar um pouco de açúcar na urina para evitar a hipoglicemia

(C) O controle mal feito da diabetes pode resultar numa chance maior de complicação mais tarde

(D) Não sei

3. A faixa de variação NORMAL de glicose no sangue é de:

(A) 70-110 mg/dl (B) 70-140 mg/dl (C) 50-200 mg/dl (D) Não sei

4. A manteiga é composta principalmente de:

(A) Proteína (B) Carboidratos (C) gordura (D) Minerais e vitaminas (E) Não sei

5. O arroz é composto principalmente de

(A) Proteína (B) Carboidratos (C) gordura (D) Minerais e vitaminas (E) Não sei

6. A presença de cetonas na urina é:
- (A) Um bom sinal (B) Um mau sinal (C) Encontra normalmente em quem diabetes  
(D) Não sei
7. Quais das possíveis complicações abaixo não estão geralmente associadas com o diabetes
- (A) Alteração da visão (B) Alteração nos rins (C) Alteração nos pulmões (D) Não sei
8. Se uma pessoa que está tomando insulina apresenta uma taxa alta de açúcar no sangue ou na urina, assim como presença de cetonas, ela deve:
- (A) Aumentar a insulina (B) Diminuir a insulina (C) Manter a mesma quantidade de insulina e a mesma dieta, e fazer um exame de sangue e de urina mais tarde (D) Não sei
9. Se uma pessoa com diabete está tomando insulina e fica doente ou não consegue comer a dieta prescrita
- (A) Ela deve para de tomar insulina imediatamente (B) Ela deve continuar a tomar insulina (C) Ela deve usar hipoglicemiantes oral para diabete em vez da insulina (D) Não sei
10. Se você sente que a hipoglicemia está começando, você deve.
- (A) Tomar insulina ou hipoglicemiante imediatamente (B) Deitar-se e descansar imediatamente (C) Comer ou beber algo doce imediatamente (D) Não sei
11. Você pode comer o quanto quiser dos seguintes alimentos
- (A) Maça (B) Alface e agrião (C) Carne (D) Mel (E) Não sei
12. A hipoglicemia é causada por:
- (A) Excesso de insulina (B) Pouca insulina (C) Pouco exercício (D) Não sei



***PARA AS PRÓXIMAS PERGUNTAS HAVERÁ 2 RESPOSTAS CERTAS.  
MARQUE-AS***

13. Um quilo é?

- (A) Uma unidade de peso (B) Igual a 1000 gramas (C) Uma unidade de energia (D) Um pouco mais que duas gramas (E) Não sei

14. Duas das seguintes substituições são corretas:

- (A) Um pão francês é igual a quatro (4) biscoitos de água e sal  
(B) Um ovo é igual a uma porção de carne moída (C) Um copo de leite é igual a um copo de suco de laranja  
(D) Uma sopa de macarrão é igual a uma sopa de legumes  
(E) Não sei

15. Se eu não estiver com vontade de comer o pão francês permitido na minha dieta para café da manhã, eu posso:

- (A) Comer quatro (4) biscoitos de água e sal  
(B) Trocar por dois (2) pães de queijo  
(C) Comer uma fatia de queijo  
(D) Deixar para lá  
(E) Não sei

## Anexo D

### Versão Brasileira do Questionário de Atitudes ATT -19

#### Escala de atitudes psicológicas para o diabetes

**INSTRUÇÕES:** este formulário contém 19 perguntas para ver como você se sente sobre a diabete e o seu efeito em sua vida. Coloque um X na opção que corresponde à sua resposta.

1. Se eu não tivesse DIABETE, eu seria uma pessoa diferente.

Não concordo de jeito nenhum  Discordo  Concordo  Concordo totalmente

2. Não gosto que me chame de DIABÉTICO

Não concordo de jeito nenhum  Discordo  Não sei  Concordo  Concordo totalmente

3. Ter DIABETES foi a pior coisa que aconteceu na minha vida

Não concordo de jeito nenhum  Discordo  Não sei  Concordo  Concordo totalmente

4. A maioria das pessoas tem dificuldade em se adaptar ao fato de ter DIABETE

Não concordo de jeito nenhum  Discordo  Não sei  Concordo  Concordo totalmente

5. Costumo sentir vergonha por ter DIABETE

Não concordo de jeito nenhum  Discordo  Não sei  Concordo  Concordo totalmente

6. Parece que não tem muita coisa que eu possa fazer para controlar a minha DIABETE

Não concordo de jeito nenhum  Discordo  Não sei  Concordo  Concordo totalmente

7. Há pouca esperança de levar uma vida normal com DIABETE

Não concordo de jeito nenhum  Discordo  Não sei  Concordo  Concordo totalmente

8. O controle adequado da DIABETE envolve muito sacrifício e inconveniências

Não concordo de jeito nenhum  Discordo  Não sei  Concordo  Concordo totalmente

9. Procuo não deixar que as pessoas saibam que tenho DIABETE

Não concordo de jeito nenhum  Discordo  Não sei  Concordo  Concordo totalmente

10. Ser diagnosticado com DIABETE é o mesmo que ser condena o a uma vida de

Não concordo de jeito nenhuma  Discordo  Não sei  Concordo  Concordo totalmente

11. Minha dieta de DIABETE não atrapalha muito minha vida social

Não concordo de jeito nenhum  Discordo  Não sei  Concordo  Concordo totalmente

12. Em geral, os médicos precisam ser muito mais atenciosos ao tratar pessoas com diabete.

Não concordo de jeito nenhum  Discordo  Não sei  Concordo  Concordo totalmente

13. Ter DIABETE durante muito tempo muda a personalidade da pessoa

Não concordo de jeito nenhum  Discordo  Não sei  Concordo  Concordo totalmente

14. Tenho dificuldade em saber se estou bem ou doente

Não concordo de jeito nenhum  Discordo  Não sei  Concordo  Concordo totalmente

15. DIABETE não é realmente um problema porque pode ser controlado

Não concordo de jeito nenhum  Discordo  Não sei  Concordo  Concordo totalmente

16. Não há nada que você possa fazer, se você tiver DIABETE.

Não concordo de jeito nenhum  Discordo  Não sei  Concordo  Concordo totalmente

17. Não há ninguém com quem eu possa falar abertamente sobre a minha DIABETE

Não concordo de jeito nenhum  Discordo  Não sei  Concordo  Concordo totalmente

18. Acredito que convivo bem com a DIABETE

Não concordo de jeito nenhum  Discordo  Não sei  Concordo  Concordo totalmente

19. Costumo achar que é injusto que eu tenha DIABETE e outras pessoas tenham uma saúde muito boa

Não concordo de jeito nenhum  Discordo  Não sei  Concordo  Concordo totalmente

## APÊNDICE

## Apêndice A. Questionário sociodemográfico e condições de saúde

- 1- Nome:
- 2- Idade:
- 3- Sexo:
- 4- Estado civil: ( ) casado ( ) solteiro ( ) viúvo ( ) Divorciado ( )
- 5- Ocupação: ( ) Aposentado com outra ocupação ( ) Aposentado sem outra ocupação ( ) Trabalhos domésticos ( ) Trabalho fora do domicílio
- 6- Residência: ( ) Sozinho ( ) Filhos ( ) Outros familiares ( ) Empregada doméstica ( ) Cuidadores ( ) Outros
- 7- Escolaridade: ( ) Analfabeto ( ) 1-4 anos ( ) 5-8 anos ( ) >8 anos
- 8- Uso de medicações: ( ) Sim ( ) Não
- 9- Tabagismo: ( ) Fumante ( ) Nunca fumou
- 10- Etilismo: ( ) Etílico ( ) Não etílico
- 11- Renda: ( ) Aposentadoria ( ) Pensão ( ) Mesada dos filhos ( ) Aluguel ( ) Trabalho ( ) outros
- 12- Já teve queda? ( ) sim ( ) Não
- 13- Possui outras doenças (exceto a diabetes): ( ) sim ( ) Não



## **PPGEH**

Programa de Pós-Graduação em Envelhecimento Humano  
**Faculdade de Educação Física e Fisioterapia - FEF**