



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE SAÚDE PÚBLICA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO MULTIPROFISSIONAL NA ATENÇÃO BÁSICA 2016

Alasiel Abrahantes Aguila

Intervenção para fatores de risco modificáveis em
pacientes com Diabetes Mellitus tipo II, atendidos no
município de General Carneiro, Paraná

Florianópolis, Março de 2018

Alasiel Abrahantes Aguilá

Intervenção para fatores de risco modificáveis em pacientes com
Diabetes Mellitus tipo II, atendidos no município de General
Carneiro, Paraná

Monografia apresentada ao Curso de Especialização Multiprofissional na Atenção Básica da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para obtenção do título de Especialista na Atenção Básica.

Orientador: Ana Lúcia Danielewicz
Coordenadora do Curso: Profa. Dra. Fátima Büchele

Florianópolis, Março de 2018

Alasiel Abrahantes Aguila

Intervenção para fatores de risco modificáveis em pacientes com
Diabetes Mellitus tipo II, atendidos no município de General
Carneiro, Paraná

Essa monografia foi julgada adequada para obtenção do título de “Especialista na atenção básica”, e aprovada em sua forma final pelo Departamento de Saúde Pública da Universidade Federal de Santa Catarina.

Profa. Dra. Fátima Büchele
Coordenadora do Curso

Ana Lúcia Danielewicz
Orientador do trabalho

Florianópolis, Março de 2018

Resumo

Introdução: A comunidade de São João está localizada no extremo norte do município de General Carneiro, no Paraná. No local, há baixo desenvolvimento sociocultural, o que dificulta o enfrentamento de doenças crônicas como o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM II). A DM II está em franca expansão, aumentando sua incidência, devido, principalmente, a má alimentação e ao aumento de casos de obesidade. Na comunidade foi verificado aumento de mais de 50% no ano de 2017. **Objetivo:** Conhecer os fatores de risco relacionados a DM tipo II dos pacientes atendidos na Unidade Básica de Saúde (UBS) de São João, em General Carneiro, Paraná. **Metodologia:** Será realizado um estudo descritivo, com delineamento transversal, aplicando-se questionário estruturado para determinar as seguintes características sociodemográficas e estilo de vida dos pacientes. A coleta dos dados será realizada tendo como fonte principal o prontuário eletrônico, e em consultas com médico ou enfermeiro nos seis meses prévios ao início do estudo. Posteriormente, os dados serão organizados e analisados para o planejamento de ações específicas segundo os resultados observados. As atividades educativas serão desenvolvidas semanalmente de maneira clara, objetiva e ilustrativa, respeitando crenças, valores, limitações e desejos dos participantes. **Resultados esperados:** Através da caracterização dos pacientes deste estudo pretende-se detectar a prevalência de fatores de risco modificáveis concomitantes a presença de DM tipo II, e após, planejar ações de prevenção de complicações. Estas incluirão a adoção de medidas conservadoras somadas às intervenções medicamentosas necessárias para a melhoria da qualidade de vida a promoção da redução de complicações decorrentes da doença.

Palavras-chave: Complicações do Diabetes, Diabetes Mellitus Tipo 2, Fatores de Risco

Sumário

1	INTRODUÇÃO	9
2	OBJETIVOS	11
2.1	Objetivo geral	11
2.2	Objetivos específicos	11
3	REVISÃO DA LITERATURA	13
4	METODOLOGIA	17
5	RESULTADOS ESPERADOS	19
	REFERÊNCIAS	21

1 Introdução

As origens históricas da comunidade de São João, que está localizada no extremo norte do município de General Carneiro, estão ligadas à economia da região que encontra-se centrada no extrativismo (madeira) com crescimento na atividade agrícola (lavouras de milho, feijão e soja) e pecuária (criação de gado e produção leiteira). Este desenvolvimento econômico da região aumentou o número de pessoas residentes no município que vieram em busca de trabalho e se estabeleceram nas periferias do município dando origem a comunidade.(CARNEIRO, 2017)

A comunidade conta com vários movimentos sociais, religiosos e culturais. Dentro das organização religiosas tem-se 4 igrejas de religiões diversas com a católica sendo a mais forte na região, tendo um conselho com cerca de 350 famílias cadastradas. Além disso são encontradas escolas infantil e de ensino fundamental, um clube esportivo, uma instituição religiosa evangélica, uma associação de apoio aos moradores comunitários, uma instituição social CRAS, uma Unidade Básica de Saúde, farmácia privada, campo esportivo, entre outros.(CARNEIRO, 2017)

Como entidades representativas da comunidade estão o Conselho Local de Saúde, o CRAS (assistência social que inclui programas sociais na comunidade), conselho da igreja que ajuda fornecendo orientações sobre medidas de promoção de saúde e prevenção de doenças e a importância de modificar o estilo de vida. Existe uma área de maior risco ambiental na comunidade (aterros de lixo) e além disso é verificado um risco social com um alto índice de drogadição e gravidez na adolescência.

Em relação as características socioeconômicas, a renda familiar média é de 2 salários mínimos e existem 320 pessoas que recebem bolsa família (estão incluídas no programa social de renda). Quanto a escolaridade, a maioria da população tem ensino fundamental incompleto. Apenas 40% da área da comunidade tem coleta de esgoto sanitário,100% da população tem acesso a água encanada e as condições de moradia são regulares visto que tem-se um número considerável de residências de madeira em mau estado.(CARNEIRO, 2017)

A população total acompanhada atualmente pela Equipe de Saúde da Família do Bairro São João é composta por 1503 homens e 1998 mulheres em um total de 3501 pacientes acompanhados. As cinco queixas mais comuns que levaram a população a procurar a unidade de saúde no mês de setembro de 2017 foram Diabetes Mellitus (51,2%), hipertensão arterial (22,3%), faringoamigdalite (16,5%), pneumonia (5%) e lombargia (5%).(CARNEIRO, 2017)

O diabetes tipo 2 é a forma de diabetes mellitus mais comum, acometendo mais de 350 milhões de pessoas em todo o planeta. O diabetes tipo 2 está em franca expansão, aumentando sua incidência em todo os países, devido, principalmente, a má alimentação

e ao aumento de casos de obesidade. Nos últimos 30 anos o número de casos de diabetes tipo 2 aumentou em mais de 100%. Na comunidade também foi verificado um aumento de mais de 50% em 2017.([PINHEIRO, 2012](#))

Por isso, entender os fatores de risco e as causas do diabetes é essencial para preveni-lo. O controle glicêmico estável depende de uma ação conjunta e efetiva do paciente – família ou amigos – e do serviço de saúde. O automonitoramento do controle glicêmico e a disponibilidade de um serviço de pronto atendimento são fundamentais para auxiliar o paciente a impedir que pequenos desvios evoluam para complicações mais graves e a longo prazo como é o caso de doença cardiovascular, retinopatia diabética, nefropatia diabética, neuropatia diabética e o pé diabético, que ainda são muito frequentes nos pacientes com mau controle glicêmico.

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é considerado uma das grandes epidemias mundiais do século XXI e problema de saúde pública, tanto nos países desenvolvidos como em desenvolvimento. As crescentes incidência e prevalência são atribuídas ao envelhecimento populacional e aos avanços no tratamento da doença, mas, especialmente, ao estilo de vida atual, caracterizado por inatividade física e hábitos alimentares que predispõem ao acúmulo de gordura corporal.([FERREIRA; PITITTO, 2015](#))

Embora idade, histórico familiar, dentre outros fatores não modificáveis, possam estar presentes, na realidade os fatores modificáveis para o DM2 é que devem ser alvo de intervenção. Dentre os fatores de risco modificáveis para o DM2 destacam-se a obesidade e fatores dietoterápicos, o sedentarismo, bem como o tabagismo. Stress psicossocial e episódios depressivos maiores também podem estar associados a um aumento de risco para DM2.([LYRA; OLIVEIRA; LINS, 2006](#))

O presente trabalho de investigação tem foco em diabetes primeiramente porque não há dados exatos sobre o total de pacientes diabéticos e dos seus principais fatores de risco associados a Diabetes Mellitus 2 na comunidade. Reduzir o impacto do DM2 significa, antes de tudo, manter o controle e reduzir a incidência da doença, antecipando-se ao seu aparecimento com medidas preventivas, sobretudo em indivíduos de alto risco, tais como os portadores de tolerância diminuída à glicose (TDG) e de glicemia de jejum alterada (GJA).

2 Objetivos

2.1 Objetivo geral

Conhecer os fatores de risco relacionados ao diabetes Mellitus tipo 2 de pacientes atendidos na Unidade Básica de Saúde de São João, General Carneiro, Parana.

2.2 Objetivos específicos

Definir o perfil do paciente diabético (idade, sexo, ocupação, idade do diagnóstico).

Identificar os principais fatores de risco modificáveis (obesidade, sedentarismo, estresse, tabagismo, dislipidemias).

Investigar a associação dos diferentes fatores de risco modificáveis com as complicações clínicas em pacientes com diagnóstico de Diabetes mellitus 2 .

3 Revisão da Literatura

A Diabetes foi uma das primeiras doenças a ser descrita. Um manuscrito Egípcio datado de ca. 1500 a.C. faz referência a um "esvaziamento muito grande de urina". Perto da mesma época, a doença foi identificada por médicos Indianos, que a designaram como "urina de mel". O termo "diabetes" só viria a ser introduzido em 230 a.C. pelo Grego Apolônio de Mênfis. O termo "mellitus", ou "do mel", foi acrescentado pelo Britânico John Rolle no fim do século XVIII, de forma a separar esta condição da diabetes insipidus que está igualmente associada com a micção frequente. O primeiro tratamento eficaz só viria a ser desenvolvido já no início do século XX, depois de os Canadianos Frederick Banting e Charles Best terem descoberto a insulina em 1921 e 1922, que por sua vez possibilitou o desenvolvimento da Insulina NPH durante a década de 1940 (WIKIPEDIA, 2017).

A diabetes mellitus tipo 2 (DM2) – anteriormente designada por diabetes mellitus não-insulino-dependente ou diabetes tardia – é um distúrbio metabólico caracterizado pelo elevado nível de glicose no sangue no âmbito da resistência à insulina e pela insuficiência relativa de insulina. À medida que a doença avança, pode também desenvolver-se insuficiência na produção de insulina. As principais causas são peso excessivo e falta de exercício físico (WIKIPEDIA, 2017).

O DM2 é a forma verificada em 90 a 95% dos casos e caracteriza-se por defeitos na ação e secreção da insulina e na regulação da produção hepática de glicose. A resistência à insulina e o defeito na função das células beta estão presentes precocemente na fase pré-clínica da doença. É causada por uma interação de fatores genéticos e ambientais (MILECH; ANGELUCCI; GOLBERT, 2017).

O DM2 é uma doença crônica altamente prevalente em todo o mundo, acometendo 18 a 20% dos adultos com mais de 65 anos. Estima-se que aproximadamente 285 milhões de pessoas no mundo todo (7%), entre 20 e 79 anos, tenham diabetes atualmente, dos quais 70% vivem em países de rendas médias e baixas. Espera-se que esse número cresça em mais de 50% nos próximos 20 anos, caso programas preventivos não sejam implementados. A expectativa é de que, em 2030, em torno de 438 milhões de pessoas (ou 8% da população adulta) tenham diabetes. O maior crescimento é esperado em regiões em desenvolvimento, como no Brasil. No país, a prevalência é de 5 a 7% do total da população; ou seja, em torno 7,6 milhões de pessoas. O DM2 pode ocorrer em qualquer idade, mas é geralmente diagnosticado após os 40 anos (MILECH; ANGELUCCI; GOLBERT, 2017).

DM2 é uma síndrome metabólica resultante da produção, secreção ou utilização deficiente de insulina caracterizada por hiperglicemia crônica, frequentemente acompanhado de dislipidemia, hipertensão arterial e disfunção endotelial. É considerada uma condição crônica de etiologia multifatorial, que requer o autogerenciamento dos hábitos de vida dos indivíduos adoecidos. O foco do tratamento é o controle da glicemia, controle me-

tabólico, ausência de complicações agudas e crônicas, mudanças de hábitos e adaptação psicossocial(MCLELLANI; BARBALHO; CATTALINI, 2017).

Dentre as medidas para prevenção, avaliação e tratamento do DM, destacam-se as ações de educação em saúde individual e/ou em grupos. No Brasil, com a expansão da Estratégia Saúde da Família e o Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes mellitus(GOMES; NETO; MENDONÇA, 2006), tais ações têm sido prioritariamente desenvolvidas em grupos coordenados por profissionais de saúde (médicos, enfermeiros e/ou Agentes Comunitários de Saúde – ACS). Nesse contexto, os grupos de educação em saúde para indivíduos diabéticos e hipertensos ficaram conhecidos como “grupos Hiperdia”. As atividades de educação em saúde devem promover oportunidades de socialização de conhecimentos e compartilhamento de experiências sobre a enfermidade que permitam ao indivíduo e à sua família tomar decisões conscientes e informadas sobre o autogerenciamento da condição crônica(DATASUS, 2017). Há evidências de que adequado gerenciamento da enfermidade melhora os hábitos dietéticos, diminui os níveis de glicemia capilar e hemoglobina glicada e reduz a incidência de complicações como retinopatia e nefropatia diabéticas.(SARTORELLI; FRANCOII; CARDOSOI, 2017).

O diabetes mellitus2 (DM2) é uma doença crônica, frequente e sua prevalência vem aumentando rápida e continuamente nas últimas décadas em todo o mundo, adquirindo características epidêmicas em vários países, particularmente naqueles em desenvolvimento. Segundo a Organização Pan-americana da Saúde (OPAS), existe epidemia dessa doença em curso (CAROLINO; MOLENA-FERNANDES; TASCA, 2017).

Em seu início, a DM2 é assintomática e, embora a expectativa de vida tenha aumentado em relação a algumas décadas, a doença reduz a qualidade de vida ao provocar comorbidades sérias como neuropatias, nefropatias, amputações de membros (a DM é a maior causa de amputações não provocadas por acidentes), retinopatias (é a maior causa de cegueira na população de 16 a 64 anos) e alto risco de DCVs, de cada 10 pessoas com diabetes, oito morrerão em consequência de algum evento cardiovascular. Esta patologia representa milhões gastos pelos cofres públicos em medicamentos, internações e aposentadorias precoces.Existem duas populações de risco que evoluem para DM2 e que podem ser consideradas como pré-diabéticas: indivíduos que têm glicemia de jejum alterada e os que apresentam alterações nas taxas de glicemia na segunda hora do teste oral. Além de isso encontra-se na literatura uma diversidade de modelos que podem ser utilizados para rastreamento do risco de desenvolvimento da DM, os quais se caracterizam por identificar uma combinação de fatores preditivos de risco em determinada população, que, em conjunto, indicam o risco individual (MAZZINI; BLUMER; HOEHNE, 2013).

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes os fatores de risco para desenvolvimento da DM2 incluem: diagnóstico de pré-diabetes – diminuição da tolerância à glicose ou glicose de jejum alterada; pressão alta; colesterol alto ou alterações na taxa de triglicérides no sangue; excesso de peso, principalmente se a gordura estiver concentrada em volta da

cintura; pai ou irmão com diabetes; outra condição de saúde que pode estar associada ao diabetes, como a doença renal crônica; bebê nascido com peso superior a quatro quilos ou teve diabetes gestacional; síndrome de ovários policísticos; diagnóstico de alguns distúrbios psiquiátricos, como esquizofrenia, depressão, transtorno bipolar; apneia do sono; prescrição de medicamentos da classe dos glicocorticoides.([DIABETES, 2017](#)).

As complicações agudas incluem a cetoacidose diabética, o estado hiperglicêmico hiperosmolar e a hipoglicemia. Os episódios de estado hiperglicêmico hiperosmolar e os de cetoacidose apresentam elevada letalidade, cerca de 15 e 5% respectivamente. Esses episódios são acompanhados de importante sintomatologia, como perda de peso, coma e desidratação, e seu manejo gera altos custos para os pacientes e para a sociedade([KLAFKE; DUNCAN; MOURA, 2017](#)).

O DM não controlado é hoje a principal causa de cegueira em pessoas na idade produtiva e de amputações no Brasil. Os diabéticos também estão mais suscetíveis a doenças coronarianas, por exemplo. Além dessa incluem ainda outras mais comuns, tais como: retinopatia diabética e edema macular diabético (EMD), neuropatia diabética e o acidente vascular cerebral, a doença periodontal e inflamação das gengivas, a arterosclerose, infarto do miocárdio e doença vascular periférica, a insuficiência renal, falência dos rins e necessidade de transplantes, a úlcera nos pés (pé diabético) e artropatia de Charcot ([NOVARTIS, 2017](#)).

4 Metodologia

Delineamento e população alvo do estudo

O estudo envolve todos os pacientes portadores de Diabetes mellitus tipo II, acompanhados pelo Programa de Saúde da Família, na equipe de saúde da família da UBS São João, no município de General Carneiro, no Paraná. A população é constituída por 232 pacientes e a equipe envolvida será composta por médico, enfermeiro, técnico de enfermagem e seis agentes comunitários de saúde.

Durante a rotina de trabalho na UBS foi observado número acentuado de solicitações de consultas por pacientes portadores de Diabetes 2, que apresentavam sintomas ou descompensações metabólicas, e que mesmo com o tratamento indicado apresentavam cifras de glicemia elevadas, sendo a maioria deles com doses máxima de hipoglicemiantes e outros com uso contínuo de insulina mais hipoglicemiante.

Quando os pacientes foram questionados sobre o porquê da alta demanda de consultas em relação com sintomas de descompensação da doença, todos opinavam o tratamento farmacológico inadequado como a principal causa. No entanto foi observado que existiam outros fatores que não permitiam o controle adequado do Diabetes 2 (dieta não saudável, falta exercícios físicos, obesidade, tabagismos, dislipemias, estresse, etc.). Há evidências de que mudanças de estilo de vida possam ocorrer com maior sucesso quanto mais precoce forem as intervenções, e por isso, verificou-se a necessidade da caracterização desses indivíduos visando o planejamento de intervenções mais eficazes.

Etapa 1 - Estudo de reconhecimento da população alvo

Inicialmente será realizado estudo descritivo, com delineamento transversal, aplicando-se questionário estruturado para determinar as seguintes características dos pacientes: idade, sexo, prática alimentar, atividade física, uso do tabaco e etilismo, estado nutricional com avaliação antropométrica e presença de dislipemias. A coleta dos dados será realizada tendo como fonte principal o prontuário eletrônico, e, dados coletados em consulta com médico ou enfermeiro realizada nos últimos seis meses prévios ao início do estudo. Posteriormente serão organizados e analisados os dados coletados para o planejamento de ações específicas segundo os resultados observados.

Etapa 2 - Planejamento das ações

As atividades educativas serão desenvolvidas semanalmente de uma forma clara, objetiva e ilustrativa, respeitando crenças, valores, limitações e desejo dos participantes. Serão utilizadas metodologias ativas, por meio de jogos de participação de temas educativos com os pacientes diabéticos tipo 2, tais como: a cadeia de transmissão, além de rodas de conversa para o intercâmbio de ideias com o resto dos pacientes sobre suas experiências com a doença e da repercussão de Diabetes Mellitus em suas vidas.

Pretende-se estabelecer parceria com os gestores da área de saúde em questão.

Atividades	Ago/17	Set/17	Out/17	Nov/17	Dez/17	Jan/18
Revisão liteartura	X	X				
Projeto		X	X			
Coleta de dados			X	X		
Organização dos dados				X		
Análise dos resultados				X	X	
Elaboração das ações						X
Relatório final						X

Recursos necessários estimados: computador, material de escritório, cartazes e folders educativos, além dos recursos humanos, equipe de agentes comunitários de saúde da nossa unidade.

Acompanhe o Cronograma.

5 Resultados Esperados

Através da caracterização dos pacientes deste estudo, atendidos na Unidade Básica de Saúde (UBS) São João, no município de General Carneiro, pretende-se detectar a prevalência de fatores de risco modificáveis concomitantes a presença de DM2, e após, planejar ações de prevenção de complicações, as quais deverão ser aplicadas durante o tratamento. Estas incluirão a adoção de medidas conservadoras, tais como dieta saudável e prática regular de atividade física, somadas às intervenções medicamentosas necessárias para a melhoria da qualidade de vida a promoção da redução de complicações decorrentes da doença nesses pacientes e na população de maneira geral.

Referências

- CARNEIRO, P. M. D. G. *O município: Historia*. 2017. Disponível em: <<http://www.generalarcarneiro.pr.gov.br/municipio/historia/>>. Acesso em: 09 Out. 2017. Citado na página 9.
- CARNEIRO, S. de saúde G. *Base de Dados Secretaria de saúde General carneiro*. General Carneiro: General Carneiro Pr, 2017. Citado na página 9.
- CAROLINO, I. D. R.; MOLENA-FERNANDES, C. A.; TASCIA, R. S. *Fatores de risco em pacientes com diabetes mellitus tipo 2*. 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php?pid>>. Acesso em: 04 Dez. 2017. Citado na página 14.
- DATASUS. *Informações de Saúde*. 2017. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php>>. Acesso em: 06 Dez. 2017. Citado na página 14.
- DIABETES, S. B. de. *Fatores de Risco: Fatores de risco para diabetes tipo 2*. 2017. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/publico/diabetes/fatores-de-risco>>. Acesso em: 06 Dez. 2017. Citado na página 15.
- FERREIRA, D. S. R. G.; PITITTO, D. B. de A. *Diabetes na prática clínica: Capítulo 1 - aspectos epidemiológicos do diabetes mellitus e seu impacto no indivíduo e na sociedade*. 2015. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/ebook/component/k2/item/73-capitulo-1>>. Acesso em: 08 Ago. 2017. Citado na página 10.
- GOMES, M.; NETO, D.; MENDONÇA, E. Prevalência de sobrepeso e obesidade em pacientes com diabetes mellitus do tipo 2 no brasil: Estudo multicêntrico nacional. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia*, p. 36–44, 2006. Citado na página 14.
- KLAFKE, A.; DUNCAN, B. B.; MOURA, L. de. *Mortalidade por complicações agudas do diabetes melito no Brasil, 2006-2010**. 2017. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/pdf>>. Acesso em: 06 Dez. 2017. Citado na página 15.
- LYRA, R.; OLIVEIRA, M.; LINS, D. *Prevenção do diabetes mellitus tipo 2: Fatores de risco modificáveis para o dm2*. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302006000200010>. Acesso em: 08 Ago. 2017. Citado na página 10.
- MAZZINI, M. C. R.; BLUMER, M. G.; HOEHNE, E. L. Rastreamento do risco de desenvolvimento de diabetes mellitus em pais de estudantes de uma escola privada na cidade de Jundiaí, São Paulo. *Revista de Associação Médico Brasileira*, v. 59, n. 2, p. 136–142, 2013. Citado na página 14.
- MCLELLANI, K. C. P.; BARBALHO ANDRA M.; CATTALINI, M. *Diabetes mellitus do tipo 2, síndrome metabólica e modificação no estilo de vida*. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid>. Acesso em: 03 Dez. 2017. Citado na página 14.
- MILECH, A.; ANGELUCCI, A. P.; GOLBERT, A. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2015-2016: Epidemiologia e prevenção*. 2017. Disponível em: <<http://>>

[//www.diabetes.org.br/profissionais/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.>](http://www.diabetes.org.br/profissionais/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.>)

Acesso em: 02 Dez. 2017. Citado na página 13.

NOVARTIS, P. *Diabetes: Complicações do diabetes*. 2017. Disponível em: <<https://portal.novartis.com.br/Saude-Diabetes-Complicacoes>>. Acesso em: 07 Dez. 2017.

Citado na página 15.

PINHEIRO, D. P. *MD.Saúde: Diabetes tipo 2-causas e fatores de risco*. 2012. Disponível em: <<https://www.mdsaude.com/2012/06/diabetes-tipo-2-causas.html>>. Acesso em: 30 Out. 2017. Citado na página 10.

SARTORELLI, D. S.; FRANCOIL, L. J.; CARDOSOI, M. A. *Intervenção nutricional e prevenção primária do diabetes mellitus tipo 2: uma revisão sistemática*. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102>. Acesso em: 04 Dez. 2017. Citado na página 14.

WIKIPEDIA. *Diabetes Mellitus: Diabetes mellitus tipo 2*. 2017. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Diabetes_mellitus#Diabetes_mellitus_tipo_2>.

Acesso em: 02 Dez. 2017. Citado na página 13.