

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE

**RUGGERI BEZERRA GUIMARÃES**

**PROJETO DE INTERVENÇÃO PARA MELHORIA DO CONTROLE DO DIABETES  
MELLITUS EM PACIENTES ATENDIDOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE  
DE PARNAÍBA, PIAUÍ**

São Luís  
2017

**RUGGERI BEZERRA GUIMARÃES**

**PROJETO DE INTERVENÇÃO PARA MELHORIA DO CONTROLE DO DIABETES  
MELLITUS EM PACIENTES ATENDIDOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE  
DE PARNAÍBA, PIAUÍ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Universidade Federal do Maranhão/UNASUS, para obtenção do título de Especialista em Atenção Básica em Saúde.

Orientadora: Profa. Nayra Anielly Cabral Cantanhede.

São Luís  
2017

Guimarães, Ruggeri Bezerra

Projeto de intervenção para melhoria do controle do diabetes mellitus em pacientes atendidos em uma unidade básica de saúde de Parnaíba, Piauí/Ruggeri Bezerra Guimaraes. – São Luís, 2017.

14 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Atenção Básica em Saúde) - Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde - PROGRAMA MAIS MÉDICOS, Universidade Federal do Maranhão, UNASUS, 2017.

1. Diabetes Mellitus. 2. Atenção Primária à Saúde. 3. Assistência à Saúde. I. Título.

CDU 616.379-008.64

**RUGGERI BEZERRA GUIMARÃES**

**PROJETO DE INTERVENÇÃO PARA MELHORIA DO CONTROLE DO DIABETES  
MELLITUS EM PACIENTES ATENDIDOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE  
DE PARNAÍBA, PIAUÍ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Especialização em Atenção Básica em  
Saúde da Universidade Federal do  
Maranhão/UNASUS, para obtenção do título de  
Especialista em Atenção Básica em Saúde.

Aprovado em / /

BANCA EXAMINADORA

---

**Profa. Nayra Anielly Cabral Cantanhede**

Doutora em Saúde Coletiva  
Universidade Federal do Maranhão

---

**2º MEMBRO**

---

**3º MEMBRO**

## RESUMO

O termo diabetes mellitus (DM) descreve diversas doenças do metabolismo intermediário caracterizadas por hiperglicemia. O principal representante desse grupo é o DM tipo 2. Tal doença se associa a outras constituindo a chamada síndrome metabólica, que eleva em 2,5 vezes o risco por morte cardiovascular. O DM é considerado um dos principais problemas de Saúde Pública em todas as sociedades contemporâneas. O presente projeto de intervenção será desenvolvido na Unidade Básica de Saúde (UBS) do bairro São Vicente de Paulo no município de Parnaíba, Piauí, e objetiva ampliar o controle do diabetes mellitus em pacientes atendidos na citada UBS. Inicialmente, averiguar-se-ão a vigência de sintomas de descompensação da doença, os medicamentos utilizados, a adesão ao tratamento, farmacológico ou não, a presença de comorbidades, de complicações, de sequelas e de incapacidades nos pacientes. Posteriormente, serão promovidas a monitorização regular dos níveis glicêmicos, a solicitação da rotina complementar mínima, o rastreamento de complicações microvasculares crônicas e a prevenção primária e secundária de infecções e eventos cardiovasculares adversos. Com o projeto, espera-se reduzir o número de internações de pacientes portadores de DM provenientes da área da referida UBS, seja por descompensações metabólicas agudas em curto prazo, seja por complicações macrovasculares agudas em longo prazo, além de minimizar os gastos diretos e indiretos com a doença, a necessidade de reabilitação, os encaminhamentos para os níveis secundários e terciários, os anos potenciais de vida perdidos, o absenteísmo, a invalidez e, assim, reduzir os prejuízos à produtividade local causados pela doença.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Atenção Primária em Saúde. Assistência à Saúde.

## ABSTRACT

The term diabetes mellitus (DM) describes various diseases of the intermediate metabolism characterized by hyperglycemia. The main representative of this group is Type 2 DM. This disease is associated with others constituting the so-called metabolic syndrome, which increases by 2.5 times the risk for cardiovascular death. DM is considered one of the main problems of Public Health in all contemporary societies. The present intervention project will be developed in the Basic Health Unit (UBS) of the São Vicente de Paulo neighborhood in the city of Parnaíba, Piauí, and aims to expand the control of diabetes mellitus in patients attended at the UBS. Initially, we will check the validity of symptoms of decompensation of the disease, medications used, adherence to treatment, pharmacological or not, presence of comorbidities, complications, sequelae and disability in patients. Subsequently, regular monitoring of glycemic levels, request for minimum complementary routine, screening for chronic microvascular complications, and primary and secondary prevention of infections and adverse cardiovascular events will be promoted. With the project, it is expected to reduce the number of hospitalizations of patients with DM from the UBS area, either by short-term acute metabolic decompensations or by acute macrovascular complications in the long term, in addition to minimizing direct and indirect costs with the disease, need for rehabilitation, referrals to secondary and tertiary levels, potential years of life lost, absenteeism, disability and thus reduce the damage to local productivity caused by the disease.

Keywords: Diabetes Mellitus. Primary Health Care. Delivery of Health Care.

## SUMÁRIO

|  | p.        |
|--|-----------|
| <b>1 IDENTIFICAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO.....</b> | <b>06</b> |
| <b>1.1 Título.....</b>                       | <b>06</b> |
| <b>1.2 Equipe Executora.....</b>             | <b>06</b> |
| <b>2 INTRODUÇÃO.....</b>                     | <b>06</b> |
| <b>3 JUSTIFICATIVA.....</b>                  | <b>08</b> |
| <b>4 OBJETIVOS.....</b>                      | <b>09</b> |
| <b>4.1 Geral.....</b>                        | <b>09</b> |
| <b>4.2 Específicos.....</b>                  | <b>09</b> |
| <b>5 METAS.....</b>                          | <b>09</b> |
| <b>6 METODOLOGIA .....</b>                   | <b>10</b> |
| <b>7 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES.....</b>       | <b>12</b> |
| <b>8 IMPACTOS ESPERADOS.....</b>             | <b>12</b> |
| <b>9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>           | <b>13</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>                      | <b>14</b> |

## **1 IDENTIFICAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO**

### **1.1 Título**

Projeto de Intervenção para Melhoria do Controle do Diabetes Mellitus em Pacientes Atendidos em uma Unidade Básica de Saúde de Parnaíba, Piauí.

### **1.2 Equipe Executora**

Ruggeri Bezerra Guimarães – Médico da Unidade Básica de Saúde do Bairro São Vicente de Paulo, em Parnaíba-PI

Nayra Anielly Cabral Cantanhede – Professora orientadora. Doutora em Saúde Coletiva.

Equipe Multidisciplinar da Unidade Básica de Saúde do Bairro São Vicente de Paulo em Parnaíba-PI

Equipe Multidisciplinar do Núcleo de Apoio à Saúde da Família de Parnaíba-PI

## **2 INTRODUÇÃO**

O termo diabetes mellitus (DM) descreve diversas doenças do metabolismo intermediário caracterizadas por hiperglicemia crônica. Tais doenças são classificadas de acordo com a sua etiologia em DM tipo 1, DM tipo 2, DM gestacional e outros tipos específicos de DM (DUNCAN, 2013).

O DM tipo 1 corresponde a 5-10% dos casos e é caracterizado por uma destruição imunomediada ou idiopática das células beta pancreáticas, geralmente levando a uma deficiência absoluta de insulina. Já o tipo 2 corresponde a 90% dos casos e pode variar de uma predominante resistência à insulina com deficiência secretória relativa a um defeito predominantemente secretor com um componente de resistência ao hormônio (MCCULLOCH, 2017a). O DM gestacional, por sua vez, corresponde a uma intolerância à glicose diagnosticada durante a gestação, enquanto os outros tipos específicos de DM incluem síndromes e defeitos genéticos, doenças do pâncreas exócrino, endocrinopatias, infecções, formas incomuns de DM autoimune, além de formas induzidas por drogas e agentes químicos (ADA, 2014).

O DM tipo 2 é considerado um dos principais problemas de saúde pública em todo o mundo. Cerca de 135 milhões de pessoas eram portadoras da doença em

1995, 240 milhões em 2005 e estima-se que será atingida a marca de 366 milhões em 2030 (WHO, 2006). No Brasil, há mais de 12 milhões de pessoas acometidas. A magnitude crescente do problema pode ser atribuída a inúmeros fatores, desde o estilo de vida predominante na sociedade contemporânea, que estimula o sedentarismo e os maus hábitos alimentares, favorecendo o aumento da adiposidade corporal, ao aumento da expectativa de vida, que favorecem a elevação da incidência do DM tipo 2, além dos avanços na abordagem da doença, que permitem a manutenção de uma prevalência ascendente (BRASIL, 2014).

O diabetes é um dos mais importantes fatores de risco para aterosclerose e, conseqüentemente, doença cardiovascular. Associado à hipertensão arterial sistêmica, à dislipidemia e à obesidade, o DM compõe a chamada síndrome metabólica, a qual eleva o risco de mortalidade cardiovascular em 2,5 vezes (BRASIL, 2010).

A despeito dos avanços obtidos no tratamento da doença nos últimos anos, o DM ainda está associado a descompensações metabólicas agudas e a complicações vasculares agudas e crônicas que comprometem a produtividade, a qualidade e a expectativa de vida dos portadores. Elas elevam os custos diretos e indiretos relacionados à doença, que envolvem os procedimentos diagnósticos e terapêuticos, as hospitalizações, o absenteísmo, a invalidez e a morte prematura. Atualmente, o DM tipo 2 é a principal causa básica de amputações de membros inferiores e de cegueira adquirida no Brasil, além de ser a principal causa de doença renal crônica (DRC) no mundo e, por conseqüente, uma das principais indicações de diálise (MILECH, 2016).

Tais complicações são passíveis de prevenção com o alcance do controle glicêmico dos indivíduos (MCCULLOCH, 2017b). Dessa forma, impõe-se a necessidade do estabelecimento de uma rede de cuidados que reúna esforços não só para realizar um diagnóstico precoce e instituir o tratamento adequado da doença, mas também para rastrear suas complicações microvasculares crônicas, atuar sobre outros fatores de risco cardiovascular concomitantes e assegurar o compromisso de monitorizar regularmente o grau de controle glicêmico dos pacientes.

### 3 JUSTIFICATIVA

Observou-se uma expressiva proporção de portadores de diabetes mellitus (DM) tipo 2 entre os pacientes que evoluíram com eventos cardiovasculares adversos, como infarto agudo do miocárdio (IAM) e acidente vascular encefálico (AVE), na área adscrita à UBS do bairro São Vicente de Paulo. Ademais, também era elevada a proporção de pessoas que viviam com DM entre indivíduos com cegueira, amputados ou portadores de doença renal crônica (DRC) dialítica na referida área.

Diante disso, realizou-se uma análise dos prontuários dos referidos pacientes a fim de se esclarecer os motivos da considerável taxa de complicações macro e microvasculares. Constatou-se que a maioria dos casos foi diagnosticada ainda em uma fase assintomática da doença, de modo que os preceitos da prevenção secundária estavam sendo praticados corretamente. Ademais, o tratamento inicial gratuito, farmacológico ou não, havia sido prontamente instituído em todos os pacientes diagnosticados. Entretanto, percebeu-se a ocorrência de falhas relacionadas ao seguimento desses pacientes.

A despeito de haver uma rotina estabelecida de acompanhamento desses pacientes, observou-se uma elevada taxa de absenteísmo. Além disso, apesar da UBS funcionar previamente com equipe completa, os pacientes eram acompanhados exclusivamente pelo médico ou pelo enfermeiro, sem um rodízio de atendimentos entre os dois, não havendo um envolvimento multidisciplinar propriamente dito. Também se observou que não era realizada uma monitorização regular adequada dos níveis glicêmicos dos pacientes, nem o rastreamento sistemático de complicações microvasculares crônicas.

Dessa maneira, por ser considerada uma Condição Sensível à Atenção Básica, optou-se pela escolha do DM para realização de um plano de ação que vise à obtenção de um controle adequado da doença fazendo uso de recursos de baixa densidade disponíveis no município citado, a fim de reduzir, a longo prazo, o índice de complicações, incapacidades e morte prematura na área (BRASIL, 2014).

Assim, pretende-se quebrar o paradigma vigente de concentração de esforços para o estabelecimento do diagnóstico precoce e para a instituição do tratamento adequado do DM, chamando atenção para a necessidade do

estabelecimento de um compromisso constante com a manutenção do controle glicêmico e com a prevenção de complicações (MCCULLOCH, 2017c).

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Geral**

Melhorar o controle do diabetes mellitus em pacientes atendidos em uma Unidade Básica de Saúde de Parnaíba, Piauí.

### **4.2 Específicos**

- Melhorar o controle glicêmico e de outros fatores de risco cardiovascular dos pacientes portadores de diabetes mellitus (DM).
- Introduzir profilaxia vacinal e antitrombótica, quando houver indicação para tal.
- Implantar um rastreamento sistemático de complicações microvasculares crônicas do DM.

## **5 METAS**

- Reconhecer 100% dos pacientes de difícil controle e encaminhar ao especialista;
- Rastrear e tratar hipertensão arterial sistêmica, dislipidemias, obesidade e síndrome metabólica rotineiramente em 100% dos portadores de Diabetes Mellitus (DM);
- Buscar ativamente e abordar condições frequentemente associadas ao DM, como a síndrome de ovários policísticos (SOP), a esteatose hepática e a síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono (SAHOS) em 100% dos portadores de DM;
- Rastrear rotineiramente a retinopatia, a nefropatia e a neuropatia diabéticas em 100% dos portadores de DM;

- Reduzir em 70% o número de internações hospitalares por descompensações metabólicas e por complicações macrovasculares agudas, assim como as incapacidades por complicações microvasculares crônicas.

## **6 METODOLOGIA**

O presente projeto de intervenção será desenvolvido no período de setembro de 2016 a maio de 2017, com todos os portadores de Diabetes Mellitus (DM) adscritos à Unidade Básica de Saúde do bairro São Vicente de Paulo no município de Parnaíba, Piauí. Inicialmente, o projeto será apresentado aos membros da equipe de saúde da referida área e aos profissionais do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), os quais poderão sugerir mudanças baseadas nas particularidades da comunidade.

Em seguida, convocar-se-ão todos os portadores de DM acompanhados na UBS para uma consulta agendada. As convocações serão realizadas através de visitas dos agentes comunitários de saúde (ACS) aos domicílios da área. Além disso, será realizada uma busca ativa em todos os domicílios a fim de se identificar portadores não contabilizados nos registros da UBS para determinar com maior precisão a prevalência da doença na área.

Nas consultas iniciais, serão averiguados a presença de comorbidades, de complicações, de incapacidades e de sequelas, a vigência de sintomas de descompensação da doença, os medicamentos utilizados, a adesão ao tratamento farmacológico ou não, além da verificação da realização de uma monitorização regular dos níveis glicêmicos, da solicitação da rotina complementar mínima, do rastreio de complicações microvasculares crônicas e da prevenção primária e secundária de infecções e eventos cardiovasculares adversos.

Antes de todas as consultas, serão realizadas atividades educativas para promoção de um estilo de vida saudável pelos profissionais do NASF e serão obtidos por técnicos de enfermagem o peso e a altura de todos os pacientes, para o cálculo do índice de massa corpórea (IMC), além da circunferência abdominal e da pressão arterial, a fim de se determinar o diagnóstico ou grau de controle de comorbidades como hipertensão arterial sistêmica (HAS) e obesidade, as quais serão abordadas concomitantemente.

A monitorização dos níveis glicêmicos dos pacientes será realizada de acordo com a modalidade do tratamento farmacológico. Usuários de insulina em doses múltiplas serão submetidos no mínimo à monitorização da glicemia capilar três vezes ao dia, além da avaliação da hemoglobina glicada trimestralmente. Já os usuários de antidiabéticos orais serão submetidos inicialmente apenas à avaliação trimestral da hemoglobina glicada. A depender do grau de controle glicêmico obtido, será reforçada a adesão ao tratamento, estimulada a modificação do estilo de vida, otimizado o tratamento farmacológico e encaminhados os casos de difícil controle.

Os alvos glicêmicos almejados no presente projeto são os preconizados pela American Diabetes Association (ADA), que incluem hemoglobina glicada menor que 7%, glicemia de jejum entre 70 e 130 mg/dl e glicemia pós-prandial menor que 180 mg/dl. Metas mais flexíveis podem ser consideradas em casos específicos (ADA, 2017).

A solicitação de uma rotina básica de exames complementares, os quais incluem glicemia de jejum, hemoglobina glicada (HbA1C), colesterol total, HDL e LDL-colesterol, triglicerídeos, creatinina sérica, exame de urina tipo 1, será realizada rotineiramente para todos os portadores de DM. A periodicidade das solicitações será individualizada. Ademais, será realizado o exame físico dos pés e serão solicitadas anualmente a fundoscopia e a relação albumina/creatinina ou microalbuminúria para portadores de DM tipo 1 com mais de 5 anos de diagnóstico e de DM tipo 2 desde o diagnóstico, a fim de detectar precocemente complicações microvasculares crônicas e atuar sobre a história natural das mesmas (BRASIL, 2014).

Checar-se-ão ainda o estado vacinal de todos os pacientes e as indicações de uso de antiplaquetários para prevenção primária ou secundária de complicações cardiovasculares. Nos casos em que haja indicações serão instituídas as devidas condutas.

Todos os pacientes sairão da UBS com retorno agendado para manutenção do acompanhamento longitudinal. Contínua e concomitantemente à realização das ações propostas, será realizada a avaliação da intervenção a fim de verificar o alcance dos objetivos gerais e específicos do projeto.

## 7 CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

| ATIVIDADES                                   | Mês<br>09/2016 | Mês<br>10/2016 | Mês<br>11/2016 | Mês<br>12/2016 | Mês<br>01/2017 | Mês<br>02/2017 | Mês<br>03/2017 | Mês<br>04/2017 | Mês<br>05/2017 |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Revisão Bibliográfica                        | X              | X              |                |                |                |                |                |                |                |
| Apresentação do projeto para a equipe da UBS | X              |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Convocação dos pacientes                     |                | X              | X              |                |                |                |                |                |                |
| Aferição de Alt, P, CA e PA                  |                |                | X              | X              | X              | X              |                |                |                |
| Consultas agendadas                          |                |                | X              | X              | X              | X              |                |                |                |
| Realização de exame dos pés                  |                |                | X              | X              | X              | X              |                |                |                |
| Atividades Educativas                        |                |                | X              | X              | X              | X              |                |                |                |
| Retorno com exames complementares            |                |                |                |                | X              | X              | X              | X              |                |
| Imunoprofilaxia                              |                |                | X              | X              | X              | X              | X              | X              | X              |
| Avaliação da intervenção                     |                |                | X              | X              | X              | X              | X              | X              | X              |

## 8 IMPACTOS ESPERADOS

A partir da implantação do presente plano de intervenção, espera-se reduzir o número de internações de pacientes portadores de DM provenientes da área da UBS São Vicente de Paulo por descompensações metabólicas agudas em curto prazo e por complicações macrovasculares agudas em longo prazo.

Ademais, espera-se reduzir os anos potenciais de vida perdidos, o absenteísmo, as incapacidades e, assim, reduzir os prejuízos à produtividade local causados pela doença, por suas complicações, sejam elas macro ou microvasculares, e pelas comorbidades.

Dessa maneira, reduzir-se-ão tanto os gastos diretos como os indiretos com a doença, assim como a necessidade de reabilitação e os encaminhamentos

para os níveis secundários e terciários, contribuindo para a redução do tempo de espera para consultas nos referidos níveis.

## **9 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O diabetes mellitus é uma doença complexa com profundas repercussões nas vidas de seus portadores, cuja abordagem requer ações de elevada complexidade e o envolvimento de inúmeros atores. Com o presente projeto, pretende-se incentivar a atenção integral à saúde dos portadores da doença na referida área, estimulando ações de prevenção nos níveis primário, secundário e terciário, a fim de não só reduzir a mortalidade pela doença, mas também melhorar a qualidade de vida desses indivíduos.

Apesar de serem esperadas dificuldades relacionadas ao baixo nível socioeconômico dos pacientes, a deficiências de capacitação profissional, aos recursos públicos insuficientes destinados à realização de exames complementares e à reabilitação, além da necessidade de maior número de especialistas; a cooperação dos pacientes, de suas famílias, da comunidade, dos profissionais de saúde, de assistentes sociais e da gestão pública poderá viabilizar o enfrentamento desses obstáculos, fortalecer a Rede de Cuidados e, assim, transformar o cenário vigente.

## REFERÊNCIAS

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, [S. l.], v. 37, suppl. 1, jan. 2014.

\_\_\_\_\_. Standards of Medical Care in Diabetes – 2017. **Diabetes Care**, [S. l.], v. 40, suppl. 1, jan. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Caderno de Atenção Básica nº 36 - Diabetes Mellitus**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Caderno de Atenção Básica nº 29 - Rastreamento**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010.

DUNCAN, B. B. et al. **Medicina Ambulatorial: Condutas de Atenção Primária Baseadas em Evidências**. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2013.

MCCULLOCH, D. K. **Overview of medical care in adults with diabetes mellitus**. [S. l.]: UpToDate, 2017. Disponível em: [http://www.uptodate.com/contents/overview-of-medical-care-in-adults-with-diabetes-mellitus?source=search\\_result&search=diabetes+mellitus&selectedTitle=1~150](http://www.uptodate.com/contents/overview-of-medical-care-in-adults-with-diabetes-mellitus?source=search_result&search=diabetes+mellitus&selectedTitle=1~150). Acesso em: 25 mar. 2017.

\_\_\_\_\_. **Classification of diabetes mellitus and genetic diabetic syndromes**. [S. l.]: UpToDate, 2017. Disponível em: [http://www.uptodate.com/contents/classification-of-diabetes-mellitus-and-genetic-diabetic-syndromes?source=search\\_result&search=diabetes+mellitus&selectedTitle=5~150](http://www.uptodate.com/contents/classification-of-diabetes-mellitus-and-genetic-diabetic-syndromes?source=search_result&search=diabetes+mellitus&selectedTitle=5~150). Acesso em: 25 mar. 2017.

\_\_\_\_\_. **Clinical presentation and diagnosis of diabetes mellitus in adults**. [S. l.]: UpToDate, 2017. Disponível em: [http://www.uptodate.com/contents/clinical-presentation-and-diagnosis-of-diabetes-mellitus-in-adults?source=search\\_result&search=diabetes+mellitus&selectedTitle=50~150](http://www.uptodate.com/contents/clinical-presentation-and-diagnosis-of-diabetes-mellitus-in-adults?source=search_result&search=diabetes+mellitus&selectedTitle=50~150). Acesso em: 25 mar. 2017.

MILECH, A. et al. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016)**. São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia: report of a WHO/IDF consultation**. Geneva: WHO, 2006.