

## Atenção farmacêutica a um portador de diabetes: relato de caso

### Pharmaceutical care the a patient with diabetes

Kássia Karoline Leal Barros Gomes<sup>1</sup>, Maria dos Remédios Mendes de Brito<sup>1</sup>, Gláucio Barros Saldanha<sup>2</sup>, Rivelilson Mendes de Freitas<sup>3,\*</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal do Piauí (UFPI), Teresina, Piauí;

<sup>2</sup> Professor Adjunto do Curso de Farmácia da Faculdade Católica Rainha do Sertão, Quixadá, Ceará;

<sup>3</sup> Professor Adjunto do Curso de Farmácia da UFPI, Teresina, Piauí.

\* Correspondência:

Endereço: Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, Curso de Farmácia, Bairro Ininga. CEP: 64049-550.

E-mail: [rivelilson@pq.cnpq.br](mailto:rivelilson@pq.cnpq.br).

#### RESUMO

O tratamento do diabetes mellitus tipo 2 (DM) tem como objetivo prevenir principalmente suas complicações. Dessa forma, a atenção farmacêutica pode ser uma ferramenta essencial para o acompanhamento farmacoterapêutico (AFT), uma vez que o paciente diabético necessita receber orientações que possam diminuir mortalidade e promover melhor qualidade de vida aos pacientes. O presente trabalho objetivou realizar um acompanhamento farmacoterapêutico em um usuário com DM que realiza acompanhamento nos serviços de saúde de atenção básica da zona sudeste do município de Teresina, Piauí. Para tanto foi utilizada a metodologia proposta pelo Método Dáder para o acompanhamento farmacoterapêutico. O usuário teve sua farmacoterapia avaliada, para detecção dos possíveis problemas relacionados com medicamentos (PRMs) e elaboração de intervenções farmacêuticas para resolvê-los. Diante dos resultados, foi constatado que as intervenções realizadas alcançaram 90% de efetividade, e foram baseadas em orientações verbais ao usuário, intervenções junto aos médicos e confecção de boletins informativos, bem como orientações em educação em saúde, a fim de evitar as complicações da diabetes. Apesar das dificuldades apresentadas, por meio desse estudo de caso foi possível mensurar a importância do AFT, com o intuito de evitar a ocorrência de PRMs e consequentemente, melhorar a qualidade de vida dos portadores de DM.

**Palavras-Chave:** Acompanhamento farmacoterapêutico; Atenção Farmacêutica; Diabetes Mellitus tipo 2.

#### ABSTRACT

Treatment of type 2 diabetes mellitus (DM) aims primarily to prevent its complications. Thus, the pharmaceutical care can be an essential tool for pharmacotherapeutic monitoring (PM), since the diabetic patient needs to receive guidance that can reduce mortality and promote a better life quality. The present study aimed to perform a therapeutic monitoring a user with DM who conducts monitoring on health services in primary care in the southeastern area of the city of Teresina, Piauí. For both the methodology proposed by Dáder Method for pharmacotherapeutic monitoring was used. The user had their pharmacotherapy evaluated for detection of possible drug-related problems (DRPs) and preparation of pharmaceutical interventions to address them. Given the results, it was found that interventions are achieving 90% effectiveness, and its were based on verbal directions to the user, intervention with physicians and preparation of newsletters, as well as guidance in health education, in order to avoid the complications of diabetes. Despite the difficulties presented by this case study was possible to measure the importance of PM in order to avoid the occurrence of DRPs and consequently improve the life quality of patients with DM.

**Keywords:** Pharmacotherapeutic follow; Pharmaceutical Care; Diabetes Mellitus Type 2.

## INTRODUÇÃO

A Diabetes Mellitus (DM) é um conjunto de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia decorrente de defeitos na secreção de insulina, na ação da insulina, ou em ambos. Apresenta duas formas principais, o tipo 1 (DM1), que aparece principalmente na infância ou na adolescência e o tipo 2 (DM2) diagnosticada geralmente aos 40 anos de idade (GUIDONI et al., 2009). O comprometimento significativo da qualidade de vida é frequentemente relacionado ao DM. A hiperglicemia crônica do DM está associada a danos em longo prazo com disfunção e falência de múltipla de órgãos (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2012).

Devido à alta prevalência, natureza crônica e gravidade de suas complicações, a DM representa um alto custo para a sociedade. Não apenas econômicas, mas também envolve aspectos intangíveis como ansiedade, dor e diminuição da qualidade de vida (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2007). A qualidade de vida de pacientes diabéticos é influenciada por vários fatores, entre os quais pela presença de complicações e pelo tipo de tratamento utilizado (BALESTRE et al., 2007).

O tratamento da DM é complexo e difícil de ser realizado, o que tem acarretado dificuldades no controle da doença. Modificações nos hábitos de vida relacionados ao tipo de dieta ingerida, à realização de atividade física, monitorização glicêmica, uso diário de medicamentos e insulina constituem os fundamentos da terapia (COSTA et al., 2011).

No Brasil, as atividades da atenção farmacêutica (ATENFAR) estão inseridas na assistência farmacêutica. A prática da ATENFAR facilita a interação do farmacêutico com o usuário do sistema de saúde, auxiliando no acompanhamento dos pacientes para um efetivo controle da farmacoterapia, otimizando o tratamento farmacológico e prevenindo problemas relacionados com medicamentos (PRMs) como também solucionando problemas que possam surgir durante o processo (PANEL DE CONSENSO, 2007).

Um importante componente da ATENFAR é o acompanhamento farmacoterapêutico que configura um processo no qual o farmacêutico se responsabiliza pelas necessidades do usuário relacionadas ao medicamento de forma sistemática, continuada e documentada, com o objetivo de alcançar resultados definidos, buscando a melhoria da qualidade de vida do usuário (PLÁCIDO; FERNANDES; GUARI, 2009).

A organização Mundial da Saúde (OMS) estende o benefício da ATENFAR para toda comunidade, reconhecendo a importância do farmacêutico em uma equipe multidisciplinar de saúde na prevenção de doenças e promoção da saúde. Cabe ao farmacêutico auxiliar na adesão ao tratamento, incluindo orientação de autovigilância e autocuidado, como medidas preventivas de complicações e nas atividades de educação em saúde (OPAS-OMS, 2002; ANGONESI; RENNÓ, 2011).

Nesse contexto, pode ser ressaltado que o tratamento do DM tem como objetivo prevenir suas complicações. Dessa forma, a ATENFAR pode ser uma ferramenta essencial para o acompanhamento farmacoterapêutico, uma vez que o paciente diabético necessita receber orientações que possam diminuir mortalidade e promover uma melhor qualidade de vida. Para tanto, foi realizado o acompanhamento farmacoterapêutico de um usuário com Diabetes Mellitus tipo 2 que fazia uso dos serviços de saúde de atenção básica da zona sudeste do município de Teresina, Piauí, visando melhores condições de vida e uma redução das complicações associadas a patologia.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foi selecionado entre os usuários que realizam acompanhamento médico nos serviços de saúde de atenção básica da zona sudeste do município de Teresina, Piauí um portador de diabetes mellitus e que fazia o uso de algum medicamento que atua sobre o sistema nervoso central. O estudo foi realizado durante o período de Maio a Outubro de 2012, no local de trabalho do usuário selecionado para o acompanhamento farmacoterapêutico (AFT). O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí (CAAE: 0093.0.045.000-93) e durante a execução dos estudos foi respeitado todos os direitos do voluntário.

As entrevistas foram realizadas segundo a metodologia descrita por Cipolle e colaboradores (2000). Os dados foram coletados por meio da realização de um estudo do tipo exploratório descritivo em abordagem quantitativa, com emprego da técnica de observação direta e do Método Dáder adaptado. As metodologias propostas pelo Programa Dáder para o acompanhamento Farmacoterapêutico e do Guia de Acompanhamento Farmacoterapêutico (HERNANDEZ; CASTRO; DÁDER, 2007) foram usadas como ferramentas e serviram de base para as classificações propostas pelo Comitê, no

Terceiro Consenso de Granada sobre problemas relacionados a medicamentos (PRMs) (PANEL DE CONSENSO, 2007).

O método usado compreendeu as seguintes etapas: oferecimento do serviço; primeira entrevista; fase de estudo; segunda entrevista; análise situacional; avaliação global e suspeitas de PRMs; e intervenção farmacêutica (MACHUCA et al., 2003).

Para a primeira entrevista no AFT foi solicitado que o usuário apresentasse suas receitas médicas, os medicamentos em uso e os exames laboratoriais já realizados. Nesta, após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foram registradas informações iniciais sobre: idade, escolaridade, renda familiar, caracterização dos problemas de saúde, motivo do interesse pelo AFT, história medicamentosa, hábitos de vida, expectativas quanto ao AFT e agendamento de um segundo encontro.

As entrevistas ocorreram por meio de reuniões semanais ou quinzenais, ou, conforme a necessidade do usuário, sendo o mesmo orientado sobre o plano de condutas, as intervenções farmacêuticas, a necessidade da aferição de parâmetros e quanto à orientação sobre as principais dúvidas com relação aos seus medicamentos, hipótese diagnóstica e patologias associadas (OMS, 2003).

Foram realizadas um total de 13 entrevistas diretas com o usuário, e durante esse período uma Ficha de Planos e Condutas foi delineada com as seguintes atividades previstas durante o acompanhamento farmacoterapêutico a) identificação dos problemas de saúde do usuário e os medicamentos utilizados para estes; b) identificação, registro e resolução de PRMs; e c) alternativas para resolução e resultados esperados.

A classificação dos PRMs seguiu a metodologia proposta por Cipolle e colaboradores (2000). Durante o AFT foram monitorados os parâmetros bioquímicos, fisiológicos e antropométricos, bem como foram registrados esses dados em um cartão de acompanhamento farmacoterapêutico elaborado durante o estudo

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1. História clínica

O.C.S.S., sexo masculino, 38 anos, 1,62 m de altura, IMC de 29,22 kg/m<sup>2</sup>, possui o ensino fundamental incompleto e mora com a esposa e uma filha. A hipótese diagnóstica identificada foi Diabetes Mellitus (CID 10 - E11), há 2 anos quando necessitou realizar um procedimento

odontológico, sendo que em sua família seu pai também é diabético e portador de Hipertensão Arterial. Quanto aos hábitos de vida o usuário informou ser etilista, sedentário e não fazer nenhuma restrição alimentar. Não possuía o hábito de tomar café-da-manhã, durante a noite realizava várias refeições e as porções em maiores quantidades e durante todo o dia ingere várias porções de café.

### 3.2. Razão do primeiro encontro

O usuário foi escolhido dentre outros usuários que faziam acompanhamento médico na atenção básica pela baixa escolaridade, pouco conhecimento sobre a doença e por utilizar algum medicamento que atua sobre o sistema nervoso.

### 3.3. Registro dos medicamentos utilizados

Analisando a sacola de medicamentos, pode verificar que os medicamentos utilizados pelo mesmo são pertencentes aos grupos dos ansiolíticos (diazepam ATC: N05BA01), dos dislipidêmicos da classe das estatinas (sinvastatina ATC: C10AA01), dois antidiabéticos um da classe das biguanidas (Metformina ATC: A10BA02) e uma sulfoniluréia (Glibenclamida ATC: A10BB01). Todos os fármacos prescritos estavam conforme quanto à dose terapêutica recomendada. Durante o acompanhamento o usuário realizou automedicação com Paracetamol e uma combinação de Dipirona, Cafeína e Isometepteno em duas ocasiões diferentes.

Primeiramente o usuário relatou sentir desconforto estomacal ao ingerir metformina. E que durante os finais de semana por ingerir bebida alcoólica não toma seus medicamentos. Apesar de ter sido prescrito apenas um comprimido (5 mg) de Diazepam, o mesmo alega que faz uso de dois comprimidos.

Diante desses primeiros dados, pode ser observado que o usuário está acima do peso ideal e sofre de ansiedade e relata não ter tempo para exercícios. Além disso, O.C.S.S. tem dificuldades em seguir a farmacoterapia adequada pelo hábito frequente de ingestão de bebida alcoólica. Dessa forma criou-se um empenho para orientar quanto o tempo diário para cuidar de sua saúde, realizando atividades físicas e alimentação mais saudável e os riscos da não administração dos medicamentos conforme a orientação médica. Mostrou-se também a importância de tornar rotina os hábitos de autocuidado como o monitoramento dos parâmetros bioquímicos, fisiológicos e antropométricos.

O relato do paciente sugere uma possível presença de alguns problemas farmacoterapêuticos que foram listados na Tabela 1. Após a identificação dos PRMs e RNMs foram elaboradas intervenções farmacêuticas. As intervenções foram apresentadas ao usuário durante os encontros do acompanhamento farmacoterapêutico. Após a aplicação, essas foram avaliadas quanto à efetividade resultado em 90% de sucesso, uma vez que apenas uma das intervenções não cumprida.

Foi feito um estudo sobre as interações medicamento-medicamento, medicamento-alimento e medicamento-álcool utilizados pelo mesmo. Todos os medicamentos envolvidos no estudo foram analisados (metformina, glibenclamida, sinvastatina, diazepam, paracetamol e associação entre dipirona, isomepteno e cafeína). Não foram detectadas interações entre os medicamentos, entretanto foram observadas a ocorrência de graves interações medicamento-álcool que pode levar a outros problemas relacionados à farmacoterapia do usuário, como: redução da eficácia do tratamento, risco de hipoglicemia, reações de dissulfiram, acidose láctica, aumento da sedação e um forte risco de hepatotoxicidade. Dos medicamentos analisados, 3 (50%) apresentavam gravidade importante na administração concomitante com álcool, 2 (33,33%) apresentam gravidade moderada e 1 (16,67%) não interagia com o álcool (MICROMEDEX, 2012). Quanto, a interação medicamento-alimento foi detectada uma importante interação aplicável ao paciente. A cafeína diminui a ação do diazepam (Tabela 1 - Problemas relacionados com medicamentos e resultados negativos associados ao medicamentos identificados e intervenções farmacêuticas realizadas).

A reação adversa à metformina resultando em um RNM de segurança (problema de saúde associado a uma insegurança não quantitativa) (Tabela 1 - Problemas relacionados com medicamentos e resultados negativos associados ao medicamentos identificados e intervenções farmacêuticas realizadas). Essa foi devidamente notificada através do Sistema de Notificações em Vigilância Sanitária da ANVISA. A não utilização dos medicamentos durante o fim-de-semana é um problema relacionado a não adesão à farmacoterapia indicada, podendo acarretar em um RNM de necessidade. Além da automedicação, prática que pode levar a diversos RNMs.

Nos primeiros encontros do serviço de AFT o usuário teve um aumento ponderal de peso corporal em 3,8 kg (80,5 kg), a partir disso o IMC

foi calculado em 30,72 kg/m<sup>2</sup>. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, IMC  $\geq$  30 kg/m<sup>2</sup> determina obesidade (Figura 4 – Boletim informativo sobre os cuidados com os pés). O cálculo do IMC (peso dividido pela altura ao quadrado) pode ser uma maneira prática para avaliação de síndrome metabólica e risco cardiovascular em situações que nem sempre estão disponíveis, material e treinamento adequado para avaliação da circunferência abdominal (Figura 1 - Valores da glicemia em jejum e capilar de usuário diabético durante acompanhamento farmacoterapêutico).

Ao final do AFT, foram solicitados alguns exames diretamente ao laboratório. A maioria dos exames não havia sido realizada antes do AFT. Normalmente são realizados apenas exames básicos como colesterol total, glicose e triglicerídeos, não tornando possível uma comparação antes e após o AFT.

Os níveis de glicose foram mantidos dentro dos valores considerados aceitáveis. Entretanto, podem ser observados três picos de glicemia capilar (Figura 2 - Valores do peso corporal de usuário diabético durante acompanhamento farmacoterapêutico.) durante o mês de agosto. Este desvio ocorreu pela suspensão da metformina após a consulta médica mensal. Com isso, o usuário sofre um problema de saúde associado ao fato de não receber o medicamento que necessita, caracterizado com PRM/RNM de necessidade. Dessa forma, foi elaborado um Boletim Informativo para a médica da estratégia da saúde da família informando o fato e esclarecendo o motivo das possíveis falhas no controle glicêmico (Figura 3 - Boletim Informativo direcionado para a médica durante o AFT). Quanto a pressão arterial, durante o AFT o usuário apresentou em todas as entrevistas pressão arterial normal, prevalecendo 120 por 70 mmHg.

### 3.4. Exames Laboratoriais

A automonitorização da glicose capilar está indicada para todo o paciente tratado com insulina ou agentes anti-hiperglicemiantes orais. Medidas de glicose pós-prandiais podem ser úteis para avaliar o controle metabólico quando os valores de hemoglobina glicada estiverem elevados na presença de valores glicêmicos pré-prandiais adequados (GROSS et al., 2002). A monitorização contínua da glicose proporciona informações sobre a direção, a magnitude, a duração, a frequência e as causas das flutuações nos níveis de glicemia. Os testes de glicemia refletem o nível glicêmico atual e instantâneo no momento exato do teste, enquanto os testes de hemoglobina

glicada indicam a glicemia média progressiva dos últimos dois a quatro meses (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Após ter solicitação atendida, e o retorno da metformina na prescrição o controle glicêmico ao fim do AFT começa a regredir. Também foi solicitado Glicose em jejum e hemoglobina glicada para a médica, com o objetivo de conhecer as reais condições do usuário. Entretanto, apenas a Glicose em jejum (208 mg/dL) foi realizada. Resultado diferente do primeiro resultado após a sétima entrevista do AFT (116 mg/dL).

A Organização Mundial de Saúde, (2003) reconhece que é necessário que o indivíduo com diabetes adote habilidades de autocuidado que lhe permita controlar sua doença, instituindo medidas que lhe permitam a adoção de uma nutrição saudável e a prática de atividade física diária que irá refletir diretamente na melhoria de sua qualidade de vida. A prevalência de hipertensão arterial entre os indivíduos obesos é aproximadamente de duas vezes mais do que entre os indivíduos com peso normal. O risco de desenvolver hipertensão aumenta com a duração da obesidade e com a obesidade central (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000).

O colesterol total, triglicerídeos, Hemoglobina Glicada, Glicose, GGT e TGP não estavam dentro dos valores de referência aceitáveis.

A hemoglobina glicada estava acima dos valores aconselháveis (8%). Refletindo o período de não adesão ao tratamento, demonstrado pelo pico máximo de hiperglicemia mostrado na figura 1. Todos os pacientes diabéticos devem realizar os testes de hemoglobina glicada pelo menos duas vezes ao ano e pacientes que se submeterem a alterações do esquema terapêutico ou que não estejam atingindo os objetivos recomendados com o tratamento vigente, a cada três meses (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009). A hemoglobina glicada em 8% relaciona-se com uma média de 182 mg/dL de glicose em jejum. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2009), o conceito atual de tratamento do diabetes define a meta de 7% como limite superior acima do qual se indica a revisão do esquema terapêutico em vigor. Quanto maior os valores de hemoglobina glicada maior a possibilidade de complicações.

A GGT é encontrada nos hepatócitos e nas células do epitélio biliar. Apresenta grande sensibilidade para indicar a presença ou ausência de doença hepatobiliar, Essa enzima é útil como indicador de doença hepática: especialmente na de etiologia alcoólica, nas lesões expansivas intraparenquimatosas e na obstrução biliar. A

elevação sérica (duas ou mais vezes o limite superior da normalidade) das AST, ALT, GGT e FA são indicativas de dano hepático e não de alteração funcional do fígado (MINCIS & MINCIS, 2007). Já que o paciente costuma ingerir álcool e é obeso, deve-se ficar atento a elevação dessas enzimas por meio de monitoramento anual.

### 3.5. Interações medicamento-alimento

Quanto, a interação medicamento-alimento foi detectada uma importante interação aplicável ao paciente. A cafeína diminui a ação do diazepam. O paciente apresenta um problema de saúde por uma insegurança quantitativa de um medicamento, ele utiliza uma dose maior do que a necessária. A não adesão à farmacoterapia indicada pode levar a um RNM de necessidade. E possível ocorrência de interação medicamento-alimento entre diazepam e cafeína podendo levar a RNM de segurança (insegurança não quantitativa). O usuário ingere várias vezes ao dia café, com isso foi orientando que diminuísse a quantidade de café diária e que a partir das 18 horas, a ingestão fosse totalmente suspensa. Essa seria uma forma de fazer com que o usuário aderisse ao tratamento e tomasse apenas a quantidade prescrição de diazepam (Tabela 1 - Problemas relacionados com medicamentos e resultados negativos associados ao medicamentos identificados e intervenções farmacêuticas realizadas).

A cafeína pertence à família dos compostos químicos chamados xantinas, essa substância estimula o sistema nervoso central e músculo cardíaco, como diurético e relaxante muscular. A ingestão de 100-200mg de cafeína é suficiente para causar interações significativas. Chá, café, chocolate e alguns tipos de refrigerantes são exemplos de fontes alimentares ricas em cafeína (PEIXOTO et al., 2012).

As interações medicamentosas entre alimentos e medicamentos são tipos especiais de respostas farmacológicas, em que os efeitos de um ou mais medicamentos são alterados pela administração simultânea ou anterior de outros, ou através da administração concorrente com alimentos. A interação decorre de como uma alteração da cinética ou dinâmica de um medicamento ou nutriente, ou ainda, o comprometimento do estado nutricional como resultado de administração de um medicamento, compreendendo a cinética como a descrição quantitativa de um medicamento ou sua disposição, o que inclui a absorção, distribuição, metabolismo e excreção. A dinâmica pode ser caracterizada pelo efeito clínico ou fisiológico do

medicamento (SCHWEIGERT, PLETSCH & DALLEPIANNE, 2008).

### 3.6. Autocuidado na diabetes

A adoção de práticas simples de autocuidado com os pés e controle do diabetes contribui para a prevenção dos agravos, considerando-se que pacientes com melhor controle do DM são os que mais aplicam medidas preventivas do pé diabético. Com o objetivo de alertar sobre alguns riscos e complicações do Diabetes Mellitus foi confeccionado um boletim informativo sobre os Cuidados com os pés (CARVALHO; CARVALHO; MARTINS, 2010). O usuário encontra-se em uma situação de fácil exposição às agressões de pele, pés, entre outros, pelo seu trabalho nos serviços gerais, exposição a produtos químicos dentre outros (Figura 4 – Boletim informativo sobre os cuidados com os pés). Dessa forma, houve a necessidade de elaborar um Boletim Informativo sobre os cuidados com as feridas. Ambos os boletins com ilustrações para fácil entendimento do usuário. Também foi entregue um sabonete antisséptico natural para limpeza das feridas.

A DM predispõe ao desenvolvimento da doença periodontal (DP), a qual leva ao descontrole glicêmico, o que ressalta a importância da relação bidirecional entre essas duas doenças. Vários mecanismos estão envolvidos na fisiopatologia da DP associada ao DM: produção de produtos de glicosilação avançada, deficiente resposta imune, herança de determinados polimorfismos genéticos, alterações dos vasos sanguíneos, tecido conjuntivo e composição salivar. Na fase inicial predominam a gengivite e periodontite. Se não detectados precocemente, esses problemas podem evoluir para doença periodontal avançada (ALVES et al., 2007).

Ao ser questionado sobre os cuidados dentários o usuário informou que já fazia algum tempo que não ia a um consultório odontológico. Dessa forma, o mesmo foi encaminhado ao serviço odontológico da Universidade Federal do Piauí para realizar tratamento dental preventivo a fim de complicações que o portador da diabetes está sujeito.

### 3.7. Hábitos alimentares e exercício físico

Os pacientes com DM e síndrome metabólica possuem um maior risco de apresentarem doenças cardiovasculares e são a principal causa de morte em ambos os tipos de diabetes (SANTOS; ARAÚJO, 2011; CASTRO;

MATO; GOMES, 2006). Ao analisar o aumento da massa ponderal do usuário (Figura 1 - Valores da glicemia em jejum e capilar de usuário diabético durante acompanhamento farmacoterapêutico) foi elaborada uma intervenção educativa, uma dieta, com um cardápio especial para portadores de diabetes que moram na região nordeste. Assim, a alimentação a ser seguida, seria o mais próximo possível da realidade do usuário (Figura 5 - Boletim informativo sobre os cuidados com a alimentação). A dieta sofreu adaptações do cardápio presente no livro Abordagem Nutricional em Diabetes Mellitus e foi voltada a realidade usuário, utilizando um cardápio característico da região nordeste brasileira.

Considerando que a dieta do diabético é um dos fatores fundamentais para manter os níveis glicêmicos dentro de limites desejáveis, o planejamento alimentar deve ser cuidadosamente elaborado, com ênfase na individualização. Para ser bem sucedida, a dieta deve ser orientada de acordo com o estilo de vida, rotina de trabalho, hábitos alimentares, nível socioeconômico, tipo de diabetes e a medicação prescrita (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000). A terapia nutricional, baseada na orientação e no estabelecimento de um plano alimentar individualizado, associada à prática de exercício físico, é considerada terapia de primeira escolha para o controle da DM, seus benefícios têm sido evidenciados na literatura (VILLAS BOAS et al., 2011).

A DM 2 é caracterizada por sobrepeso ou obesidade, resistência à insulina e hiperinsulinismo sobretudo na sua fase inicial. A prática regular de exercícios físicos faz com que haja uma melhora da sensibilidade à ação da insulina. Com isso, a captação de glicose periférica é maior do que a produção hepática e, assim, os níveis de glicose tendem a diminuir (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000).

A paciente apresentou significativas respostas às intervenções realizadas (Tabela 3 - Efetividade das intervenções farmacêuticas realizadas sobre os problemas de saúde identificados no usuário em atendimento no município de Teresina, Piauí). Com relação ao tratamento farmacológico, durante o aconselhamento a paciente recebeu informações objetivas como dose, duração de tratamento, forma de administração, possíveis reações adversas, entre outras. Também recebeu informações mais específicas como o porquê da utilização, os benefícios de seu uso e os riscos da não utilização (SILVA; NAVES; VIDAL, 2008). As informações foram repassadas com o auxílio de boletins informativos e de forma simplificada para que a paciente pudesse compreender.

As dislipidemias compreendem os distúrbios do metabolismo lipídico, com repercussões sobre os níveis das lipoproteínas na circulação sanguínea, assim como, sobre as concentrações dos seus diferentes componentes. A aterosclerose (principal complicação da dislipidemia) é precoce, mais frequente e acelerada nas pessoas que têm intolerância à glicose e nos diabéticos, sobretudo nos do Tipo 2. A aterosclerose manifesta-se através da macroangiopatia (doença vascular), acometendo, em especial, as artérias coronárias, cerebrais e dos membros inferiores (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000).

O usuário é obeso, dislipidêmico e apresenta hipertrigliceridemia, além do que alega não ter tempo para prática de exercício, já que trabalha o dia inteiro. Mesmo assim, houve uma insistência a respeito do usuário praticar caminhadas pelo menos três vezes na semana, apontando os benefícios da prática. O usuário relatou ter afinidade em andar de bicicleta e comprometeu-se a realizar as atividades físicas.

### 3.8. Intervenções farmacêuticas

Em relação aos PRMs/RNMs identificados no usuário (Tabelas 1 - Problemas relacionados com medicamentos e resultados negativos associados aos medicamentos identificados e intervenções farmacêuticas realizadas e Tabela – 3 Efetividade das intervenções farmacêuticas realizadas sobre os problemas de saúde identificados no usuário em atendimento no município de Teresina, Piauí), pode-se verificar a importância do acompanhamento farmacoterapêutico, já que esta é uma prática profissional em que o farmacêutico se responsabiliza com as necessidades dos pacientes relacionadas com os medicamentos. Esse serviço implica em um compromisso, e deve proceder de forma continuada, sistematizada e documentada, em colaboração com o próprio paciente e com os demais profissionais do sistema de saúde, com a finalidade de alcançar resultados concretos que melhorem a qualidade de vida do paciente (HERNÁNDEZ; CASTRO; DÁDER, 2007).

Os profissionais de saúde precisam estar atentos aos problemas relacionados ao uso de medicamentos. Segundo Cipolle e colaboradores (2004), o fato de o portador desconhecer a importância do uso contínuo dos medicamentos para o controle do DM pode refletir em não adesão à terapia implantada, resultando em agravamento da doença. Salienta ainda ser essencial que os portadores conheçam as características da sua

doença, considerando as particularidades de cada situação.

Quando a causa do PRM é a não adesão ao medicamento, o farmacêutico deve intervir diretamente com o usuário sem necessitar consultar outro profissional de saúde para solucionar o PRM. Nas demais situações, tem-se a lógica de uma elevada parceria com o médico para resolver os PRMs, já que na maioria das ocasiões é necessário substituir o tratamento estabelecido, adicionar novos, suspender outros, substituir doses de posologias, entre outros (JIMÉNEZ, 2003).

Diante dos resultados foi percebido que o usuário procurou seguir as recomendações feitas por meio das intervenções farmacêuticas, o que demonstra a efetividade das mesmas. Mediante intervenção foi possível solucionar vários dos PRMs identificados, uma vez que, foram obtidos 90% de efetividade.

O farmacêutico não é responsável pela execução de anamnese, bem como não pode prognosticar ou diagnosticar doenças. No entanto, o conhecimento dos sinais e sintomas, a progressão da doença, o tratamento farmacológico e não farmacológico, bem como a possibilidade de realizar um acompanhamento farmacoterapêutico eficiente com a paciente, permite-o colaborar com outros membros da equipe de saúde para melhorar a situação desta importante questão de saúde e para prestar atenção farmacêutica a diferentes grupos de pacientes (RENOVATO; TRINDADE, 2004).

## REFERÊNCIAS

ALVES, C.; ANDION, J.; BRANDAO, M.; MENEZES, R. Mecanismos patogênicos da doença periodontal associada ao diabetes melito. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v.51, n.7, p. 1050-1057, 2007;

ANGONESI, D.; RENNÓ, M.U.P. Dispensação Farmacêutica: proposta de um modelo para a prática. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.16, n.9, p. 3883-3891, 2011;

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, v 5, n.1, 2012;

BALESTRE, K.C.B.E.; TEIXEIRA, J.J.V.; CROZATTI MTL, C.A.N.O.F.G.; GUNTHER,

- L.S.A. Relato de um seguimento farmacoterapêutico de pacientes portadores de diabetes do programa saúde da família de Atalaia, Paraná. **Revista Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, Araraquara, v.27, n.2, p. 203-208, 2007;
- CARMO, T.A.; JUNIOR, F.P.G.C.; FARHAT, F.C.L.G. **Atenção Farmacêutica: Um projeto piloto na busca da humanização da Assistência à saúde**. Piracicaba/SP: UNIMEP, 2006;
- CARVALHO, R.P.; CARVALHO, C.P.; MARTINS, D.A. Aplicação dos cuidados com os pés entre portadores de diabetes mellitus. **Cogitare Enfermagem**, Curitiba, v.15, n.1, p.106-109, 2010;
- CASTRO, S.H.; MATO, H.J.; GOMES, M.B. Parâmetros antropométricos e síndrome metabólica em diabetes tipo 2. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v.50, n.3, p.450-455, 2006;
- CIPOLLE, R.J.; STRAND, L.M.; MORLEY, P.C. **Pharmaceutical Care Practice**. New York: McGraw-Hill, 2000;
- COSTA, J.A.; BALGA, R.S.M.; ALFENAS, R.C.G.; COTTA, R.M.M. Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, p. 2001-2009, 2011;
- GROSS, L.J.; SILVEIRO, S.P.; CAMARGO, J.L.; REICHEL, A.J.; AZEVEDO, M.J. Diabetes Mellito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v.46, n.1, p.16-26, 2002;
- GUIDONI, C.M.; OLIVERA, C.M.X.; FREITAS, O.E.P.; LEIRA, L.R. Assistência ao diabetes no Sistema Único de Saúde: Análise do Modelo Atual. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, São Paulo, v.45, n.1, p.37-49, 2009;
- HERNANDEZ, D.S.; CASTRO, M.M.S.; DÁDER, M.J.F. Método Dáder. **Manual de Seguimento Farmacoterapêutico**. Granada: Universidade de Granada, 2007;
- JIMÉNEZ, E.G. **Incumplimento como causa de problema relacionado com medicamentos en el seguimiento farmacoterapêutico**. Dissertação (Tese Doutorado) Universidad de Granada. Granada. 2003;
- MACHUCA, M.; FERNÁNDEZ-LLIMÓS, F.; FAUS, M.J. Método Dáder. **Guía de Seguimiento Fármacoterapêutico**. GIAF-UGR, 2003;
- MARTINS, M.B.G.; MARTINS, A.R.; CAVALHEIRO, A.J.; TELASCREÁ, M. Caracterização biométrica e química da folha de *Mentha pulegium x spicata* (Lamiaceae). **Revista de Ciências Farmacêuticas**, v.25, n. 1, p. 17-23, 2004;
- Micromedex® Healthcare Series. **Drugdex® Evaluations**. Disponível em:<[www.micro-medex.com](http://www.micro-medex.com)>. Acessado em: 10 de novembro de 2012;
- MINCIS, M.; MINCIS, R. **Enzimas Hepáticas: Por Que São Importantes Para o Estudo de Doenças do Fígado**. Prática Hospitalar, 2007,51, Ano IX;
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Abordagem Nutricional em Diabetes Mellitus**. Brasília, 2000;
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). **Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação: relatório mundial**. Brasília: OMS; 2003;
- ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Consenso Brasileiro de Atenção Farmacêutica: Proposta**. Brasília: OPAS, MS; 2002;
- PANEL DE CONSENSO. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos



Asociados a la Medicación (RNM). **Ars Pharm.**, Granada, v.48, n.1, p.5-17, 2007;

PEIXOTO, J.S.; SALCI, M.A.; RADOVANOVIC, C.A.T.; SALCI, T.P.; TORRES, M.M.; CARREIRA, L. Riscos da interação droga-nutriente em idosos de instituição de longa permanência. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v.33, n.3, p.156-164, 2012;

PLÁCIDO, V.B.; FERNANDES, L.P.S.; GUARI, C.F. Contribuição da Atenção Farmacêutica para pacientes portadores de diabetes atendidos no ambulatório de endocrinologia da UNIMAR. **Revista brasileira de farmácia**, v.90, n.3, p.589-633, 2009;

RENOVATO, R.D.; TRINDADE, M.F. Atenção farmacêutica na hipertensão arterial em uma farmácia de Dourados, Mato Grosso do Sul. **Revista Infarma**, v.16, n.11, p.49-55, 2004;

SANTOS, A.F.L.; ARAUJO, J.W.G. Prática alimentar e diabetes: desafios para a vigilância em saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.20, n.2, p.255-263, 2011;

SCHWEIGERT, I.D.; PLETSCHE, U.M.; DALLEPIANNE, L.B. Interação medicamento nutriente na prática clínica. **Revista brasileira de nutrição clínica**, Porto Alegre, n. 23, v.1, p.72-77, 2008;

SILVA, E.V.; NAVES, J.O.S.; VIDAL, J. O papel do farmacêutico comunitário no aconselhamento ao paciente. **Farmacoterapêutica**, Brasília, n.4, v.5, p.1-6, 2008;

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**. Ed. Araújo Silva Farmacêutica 3.ed, Itapevi – SP, 2009;

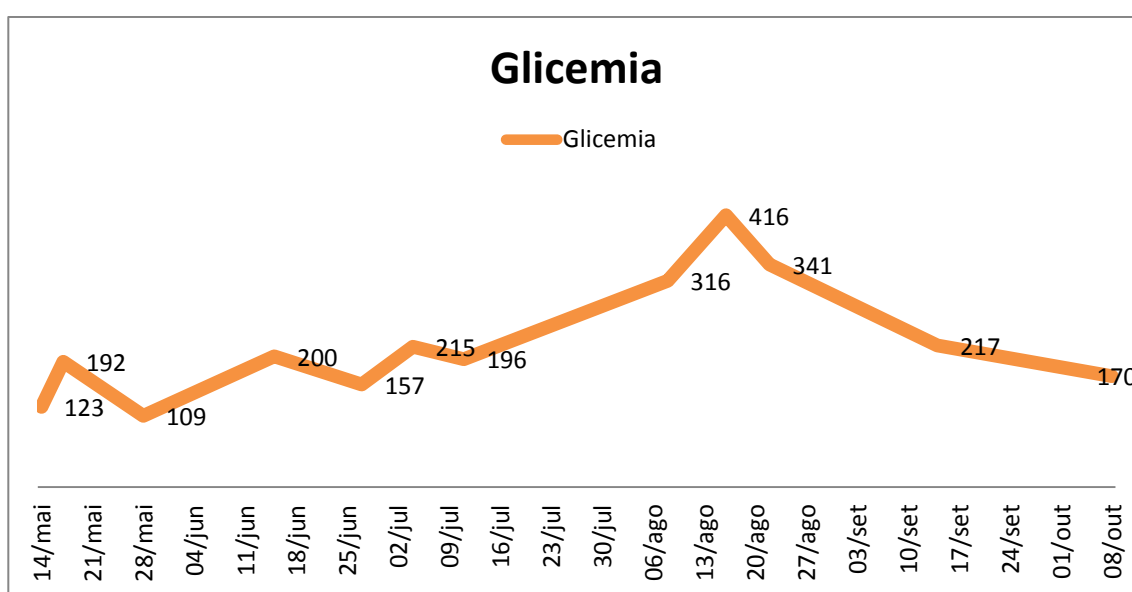
VILLAS BOAS, L.C.G.; FOSS, M.C.; FREITAS, M.C.F.; TORRES, H.C.; MONTEIRO, L.Z.; PACE, A.E. Adesão à dieta e ao exercício físico das pessoas com diabetes mellitus. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, n.20, v.2, p.272-279, 2011.

**Tabela 1 - Problemas relacionados com medicamentos (PRMs) e resultados negativos associados aos medicamentos (RNMs) identificados e intervenções farmacêuticas realizadas**

PRMs	RNMs	Intervenções Farmacêuticas
Reação Adversa à Metformina.	Insegurança não quantitativa	Tomar a metformina após as refeições.
Dose mais alta do que a prescrita	Insegurança quantitativa	Orientação sobre o seguimento da prescrição médica.
Medicamento sem indicação (Sedalgina®)	Necessidade e Insegurança não quantitativa	Evitar a prática da automedicação
Interação entre diazepam e cafeína.	Inefetividade quantitativa	Aconselhar a não consumir cafeína durante o horário da noite.
Armazenamento inadequado dos medicamentos	—	Orientação quanto ao armazenamento e entrega de dispositivo apropriado.
Não tomada dos medicamentos devido a ingestão de álcool	Necessidade	Aconselhado a diminuir a ingestão de bebida alcoólica.

Falta do Medicamento (Diazepam)	Necessidade	Foi orientado a retornar no posto de saúde e agendar consulta médica para recebimento do medicamento.
Erro na prescrição (suspensão da Metformina)	Necessidade	Elaboração de Boletim Informativo, direcionado para médica do usuário.
Falta do Medicamento (sinvastatina)	Necessidade	Orientação sobre dislipidemias e suas complicações, e aconselhamento a comprar o medicamento
Medicamento sem indicação (Paracetamol)	Necessidade e Insegurança não quantitativa	Evitar a prática da automedicação

**Figura 1 - Valores da glicemia em jejum e capilar de usuário diabético durante acompanhamento farmacoterapêutico.**

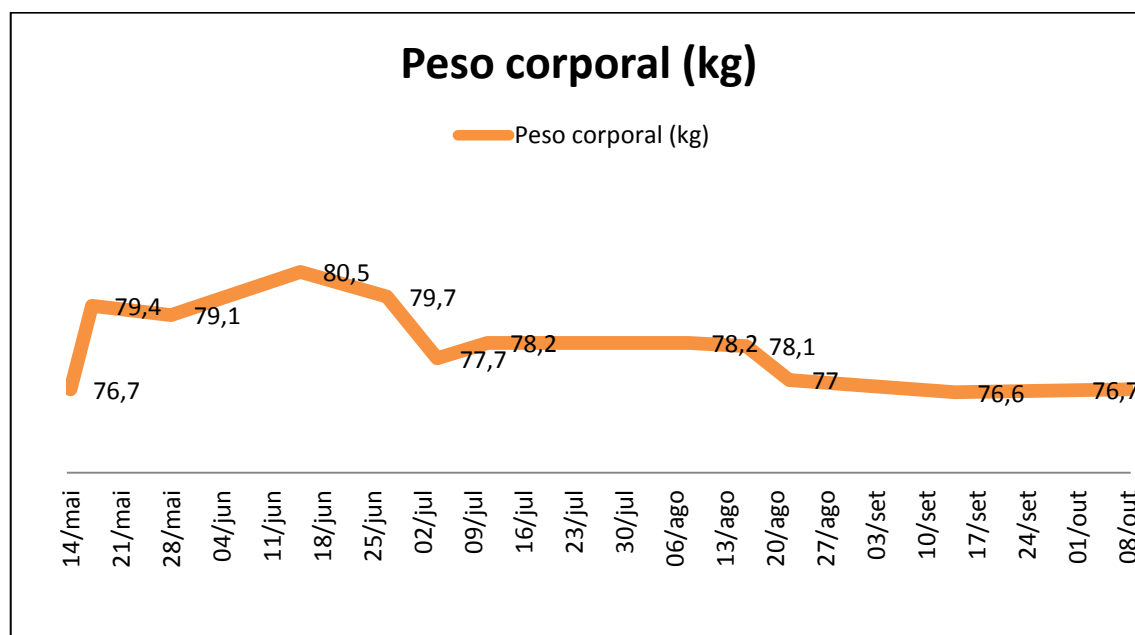


**Tabela 2 - Exames laboratoriais realizados pela paciente durante o acompanhamento farmacoterapêutico.**

Parâmetros Biológicos	Antes da Intervenção Farmacêutica	Após Intervenção Farmacêutica
LDL (mg/dL)	-	78,4
HDL (mg/dL)	-	32
VLDL (mg/dL)	-	101,60
Colesterol total (mg/dL)	175	212 ↑
Triglicerídeos (mg/dL)	523	508 ↓
TGP (mg/dL)	-	48
TGO (mg/dL)	-	30
GGT (mg/dL)	-	73
Glicemia (mg/dL)	116	208 ↑
Hemoglobina Glicada (%)	-	8
Ácido Úrico (mg/dL)	-	6,1
Creatinina (mg/dL)	-	0,96
T3 (pg/mL)	-	3,08
T4 (ng/dL)	-	1,00
TSH (UI/mL)	-	1,58

Legenda: HDL - lipoproteínas de alta densidade; lipoproteínas de baixa densidade (LDL); VLDL - Lipoproteína de muito baixa densidade lipoproteínas VLDL; TGP - transaminase glutâmico pirúvica; TGO - transaminase glutâmico oxalacética ; GGT –gama glutamil peroxidase ; T3 - triiodotironina ; T4 – tiroxina; TSH - Hormônio Estimulante da Tireóide .


**Figura 2 - Valores do peso corporal de usuário diabético durante acompanhamento farmacoterapêutico.**



**Tabela 3 - Efetividade das intervenções farmacêuticas realizadas sobre os problemas de saúde identificados no usuário em atendimento no município de Teresina, Piauí.**


Problemas de Saúde Identificados	Intervenção Farmacêutica	Adesão	Efetividade
<b>Etilismo</b>	Orientação ao usuário quanto aos riscos do uso do álcool os medicamentos usados no tratamento.	SIM	<b>100%</b>
<b>Obesidade</b>	Orientação ao usuário quanto à dieta alimentar (Boletim Informativo) e à prática de exercícios físicos.	SIM	
<b>Cuidados com os pés</b>	Orientação ao usuário sobre o pé diabético e dicas de cuidados (Boletim Informativo).	SIM	
<b>Cuidados com os Dentes</b>	O usuário foi encaminhado para tratamento odontológico.	SIM	
<b>Cuidados com a pele</b>	Orientação quanto as medidas preventivas do cuidado dos ferimentos e entrega de sabonete líquido com função antisséptica e cicatrizante.	SIM	

Figura 3 – Material Educativo direcionado para a médica durante o AFT.



**Universidade Federal do Piauí**  
**Centro de Ciências da Saúde / Curso de Farmácia**

*“Atenção Farmacêutica a grupos específicos de pacientes”*  
**Pacientes diabéticos – Responsável: Kássia Karoline Leal**  
**Prof. Dr. Rivelilson Mendes de Freitas**



**Esquema Terapêutico Inicial:**

**Metformina 500 mg (café, almoço e jantar)**  
**Glibenclamida 5mg (em jejum)**

**Glicemia em jejum: 126 mg/dL** → **Suspensão da Metformina**

**Glicemia pós-prandial após suspensão da Metformina:**

Data	Glicemia
08/08/2012	316 mg/dL
15/08/2012	416 mg/dL
22/08/2012	290 mg/dL

**O usuário descreveu sintomas característicos da Hiperglicemia, como:**

- Poliúria
- Polidipsia




**Dúvidas durante o acompanhamento farmacoterapêutico:**

- ✓ Um novo esquema terapêutico é necessário?
- ✓ Deve ser solicitada uma nova Glicemia em jejum?
- ✓ Deve ser solicitada Hemoglobina Glicada para mostrar o real desempenho da terapia medicamentosa?

**Contato**

E-mail: [kassia\\_lbarros@hotmail.com](mailto:kassia_lbarros@hotmail.com)  
 Telephone: 9969-3737

Figura 4 – Materia Educativo sobre os cuidados com os pés durante o AFT.

**Universidade Federal do Piauí**  
**Centro de Ciências da Saúde / Curso de Farmácia**  
*“Atenção Farmacêutica a grupos específicos de pacientes”*  
**Pacientes diabéticos – Responsável: Kássia Karoline Leal**  
**Prof. Dr. Rivelilson Mendes de Freitas**

**ATENFAR**

## Cuidados com os pés

**Examinar os pés**

**Lavar os pés**

**Enxugar bem**

**Não deixar de molho**

**Cortar as unhas**

**Sapatos macios**

**Olhar antes de calçar**

**Não cortar calos**

**ATENÇÃO!**

**Em caso de dúvidas procure o MÉDICO ou FARMACÊUTICO**

BRUNTON, L. L.; LAZO, J. S.; PARKER, K. L. Goodman & Gilman: As bases farmacológicas da terapêutica. 11ª. ed. Rio de Janeiro. Associação Nacional de Assistência ao Diabético - Anad.org.br

Figura 5 – Material Educativo sobre cuidados com a alimentação durante o AFT.

Universidade Federal do Piauí  
Centro de Ciências da Saúde / Curso de Farmácia  
"Atenção Farmacêutica a grupos específicos de pacientes"  
Pacientes diabéticos – Responsável: Kássia Karoline Leal  
Prof. Dr. Rivelilson Mendes de Freitas

### Sugestão para o Café da Manhã

1 copo de 200ml de leite magro ou 1 porção de coalhada ou 2 fatias de queijo ou iogurte desnatado ou de vitamina (mamão ou banana) .

1 xícara de Café ou 1 xícara de chá com adoçante.

1 Tapioca ou 1 pão francês ou 1 porção de cuscuz ou 3 biscoitos salgados ou 2 torradas integrais.

Ministério da Saúde, Abordagem Nutricional em Diabetes Mellitus, Brasília, 2000

Universidade Federal do Piauí  
Centro de Ciências da Saúde / Curso de Farmácia  
"Atenção Farmacêutica a grupos específicos de pacientes"  
Pacientes diabéticos – Responsável: Kássia Karoline Leal  
Prof. Dr. Rivelilson Mendes de Freitas

### Sugestão para o Lanche da Manhã

1 copo pequeno (200 ml) de suco de caju com adoçante.

Ou Outras frutas:

### Sugestão para Almoço

4 colheres de sopa de Arroz + 1 concha de feijão mulatinho + carne (carnes magras, frango grelhado, peixe grelhado, bife magro) salada de alface/tomate/cebola + fruta (1 laranja ou 1 banana)

Substituindo o arroz pelo macarrão.

Universidade Federal do Piauí  
Centro de Ciências da Saúde / Curso de Farmácia  
"Atenção Farmacêutica a grupos específicos de pacientes"  
Pacientes diabéticos – Responsável: Kássia Karoline Leal  
Prof. Dr. Rivelilson Mendes de Freitas

### Sugestão para o Lanche da Tarde

1 copo pequeno 200 ml de suco de maracujá com adoçante + 1 pão francês ou 1 torrada.

Ou Outras frutas:

### Sugestão para o Jantar

Sopa de feijão ou de legumes OU torradas + ovos mexidos + fruta (laranja)

### Sugestão para a ceia

Bolacha cream cracker + Leite  
Ou Vitamina de Fruta com adoçante

Universidade Federal do Piauí  
Centro de Ciências da Saúde / Curso de Farmácia  
"Atenção Farmacêutica a grupos específicos de pacientes"  
Pacientes diabéticos – Responsável: Kássia Karoline Leal  
Prof. Dr. Rivelilson Mendes de Freitas

### Cuidando da sua Alimentação

<b>CEREAIS</b>	Pequenas Refeições 6 porções	Grande Refeição
<b>VEGETAIS</b>	3 a 5 porções	
<b>FRUTAS</b>	2 a 4 porções	
<b>LEITE</b>	2 a 3 porções	
<b>CARNE</b>	2 porções	
<b>AÇUCAR GORDURA ÁLCOOL</b>	<b>EVITAR</b>	

Ministério da Saúde, Abordagem Nutricional em Diabetes Mellitus, Brasília, 2000

#### EXEMPLOS DE UMA PORÇÃO:

- 55g de carne cozida, frango ou peixe
- ½ xícara de feijão
- 1 fatia de pão
- 2 fatias de queijo
- ½ xícara de frutas picadas
- ½ xícara de arroz
- 200 ml de suco de fruta.
- 1/2 xícara de vegetais cozidos