

# CAPACITAÇÃO À DISTÂNCIA PARA ATENÇÃO BÁSICA

## Diabetes Mellitus

### Caderno de Exercício MÉDICO



Pan American  
Health  
Organization



Ministério da Saúde  
Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde

SECRETARIA  
DE ESTADO  
DA SAÚDE



Governo do Estado  
SANTA CATARINA



TELESSAÚDE BRASIL  
Programa Nacional de Telessaúde em Atenção Básica



Saúde da Família

Núcleo de Telessaúde  
de Santa Catarina



UFSC  
SPB



CYCLOPS

# CADERNOS DE EXERCÍCIOS PARA CAPACITAÇÃO À DISTÂNCIA PARA ATENÇÃO BÁSICA

## MÓDULO I

### DOENÇAS CRÔNICAS NÃO-TRANSMISSÍVEIS: DIABETES MELLITUS

#### MÉDICO

Cadernos de capacitação à distância para Atenção Básica

#### Autores

Elza Berger Salema Coelho (UFSC/SPB)  
Antonio Fernando Boing (USP)  
César Augusto Soares Nitschke (NEU/SES/SC)  
Fátima Büchele (UFSC/SPB)  
Rozilda dos Santos (ESP/SES/SC)  
Sheila Rubia Lindner (ESP/SES/SC)  
Eunice Simão (SES/SC)  
Aldo von Wangenheim (UFSC/CTC/INE)  
Harley Miguel Wagner (USFC)



Núcleo de Telessaúde  
de Santa Catarina



## COORDENAÇÃO

Aldo von Wangenheim (UFSC/CTC/INE)  
Luiz Felipe Nobre (SES)  
Eros Comunello (USFC)  
Elza Berger Salema Coelho (UFSC/SPB)

## SECRETARIA

Marcia Lange de São Thiago (ESP/SES/SC)  
Rosangela Leonor Goulart (UFSC/SPB)

## TUTORES

André Ferreira Lopes  
Neuza da Silva Erckerdt  
Eunice Simão  
Stefanie Frank  
Ronald Seffrin Von Mulhen

## DESIGN GRÁFICO

Aline Pickler  
Luciana Soares Fernandes

## CINEGRAFIA

Daniele de Lara Martins  
Grazielle Pasqual Schneider  
Sabrina Carozzi Bandeira

ficha catalográfica



# Apresentação

## PREZADO PARTICIPANTE,

Gostaríamos nesse momento de repassar para você a continuidade da organização do curso de Capacitação à distância para a Atenção Básica - Módulo I - Doenças Crônicas não Transmissíveis!

- Você desenvolveu durante o mês de outubro - Hipertensão Arterial Sistêmica e para o mês de novembro será desenvolvido o tema - **Diabetes Mellitus**, por meio dos recursos de ensino-aprendizagem disponibilizados para o participante, que são:
- Caderno da Atenção Básica do Ministério da Saúde / Caderno temático ou Consenso do tema;
- Caderno de exercícios;
- Fórum de debates;
- Caso clínico com questões motivadoras;
- Diretriz de avaliação e atendimento;
- Avaliação de processo.

Durante o desenvolvimento do curso você terá importantes parceiros. O primeiro deles é o tutor (a) com quem você deverá interagir regularmente no fórum de debates e buscando apoio sempre que necessário. Os seus colegas da equipe de saúde da família também serão importantes interlocutores, sobretudo nos momentos presenciais de discussão e reflexão sobre os exercícios que irão problematizar o processo de trabalho.



Você mesmo (a) vai organizar seu estudo de acordo com o cronograma pactuado para o desenvolvimento deste curso. Para esta capacitação serão consideradas duas horas semanais de estudo no ambiente virtual e quatro horas de trabalho em equipe, que poderão ser desenvolvidos no período de tempo, horário e local mais convenientes de acordo com sua disponibilidade.

É importante que você possa criar hábitos de estudo, desenvolvendo a prática da leitura, o pensamento reflexivo e crítico, estimulado (a) pelo material didático que cada participante receberá e pelas atividades/exercícios contidos nestes cadernos, podendo também fazer uso das tecnologias - consultas na internet e no ambiente de aprendizagem (fórum de debate) - com ferramentas de processo ensino-aprendizagem. O recebimento do certificado do curso está condicionado à realização de todas as atividades propostas neste curso.

O desafio que convidamos você a assumir é o de participar ativamente da reflexão sobre o processo de trabalho da Estratégia de Saúde da Família, que se acredita deverá ser permeado por uma postura reflexiva e dialógica com a realidade e com os outros atores do processo.

#### **CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DO CURSO: NOVEMBRO 2007 – DIABETES MELLITUS**

<b>04/11 a 11/11</b>	<b>LEITURA</b> dos Cadernos de Atenção Básica do Ministério da Saúde – Diabetes Mellitus nº 16/2006 ( <a href="http://www.saude.gov.br/dab">www.saude.gov.br/dab</a> ).
<b>19/11 a 25/11</b>	<b>EXERCÍCIO</b> , tendo como texto básico o Caderno de Atenção Básica nº16, lido anteriormente.
<b>26/11 a 03/11</b>	<b>TRABALHO EM EQUIPE</b> - caso clínico para discussão em equipe e respostas por categoria profissional.
<b>04/11 a 03/12</b>	<b>AValiação</b> - acompanhamento das atividades realizadas.
<b>04/11 a 03/12</b>	<b>Fórum</b> - durante todo o período de duração do curso o participante deverá acessar o fórum de debates e interagir com o tutor e os demais colegas do curso.

# DIABETES MELLITUS

A partir de agora você vai entrar em contato com o conteúdo específico do Caderno de Exercício sobre Diabetes Mellitus, que foi desenvolvido para você.

Assim sendo!



## Você sabia?

*Que segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde, o número de portadores da Diabetes Mellitus em todo o mundo era de 177 milhões em 2000, com expectativa de alcançar 350 milhões de pessoas em 2025. No Brasil são cerca de seis milhões de portadores, a números de hoje, e deve alcançar 10 milhões de pessoas em 2010. (João Gomes Temporão - Secretário de Atenção à Saúde caderno atenção básica nº16, 2006)*

## Questão 1

Vamos conhecer as informações sobre portadores de Diabetes Mellitus em seu município.

Qual a prevalência de Diabetes Mellitus no seu município (\_\_\_\_\_)

Qual a incidência de Diabetes Mellitus no seu município (\_\_\_\_\_)



## Importante!

**Prevalência** – pode ser operacionalmente definida como a relação entre o número de casos conhecidos de uma dada doença e o número de pessoas na população.

$$\text{Taxa de prevalência} = \frac{\text{Número de casos existentes}}{\text{Número de pessoas na população}} \times \text{constante} \\ \text{(pode ser 100; 1.000, etc.)}$$



**Incidência** – refere-se à razão entre o número de casos novos de uma doença que ocorre em uma comunidade, em um determinado intervalo de tempo, e a população exposta ao risco de adquirir essa doença no mesmo período.

$$\text{Taxa de incidência} = \frac{\text{Número de casos novos em determinado período}}{\text{Número de pessoas expostas ao risco no mesmo período}} \times \text{constante} \quad (\text{pode ser } 100; 1.000, \text{ etc.})$$

**Fonte:** Kerr-Pontes LG, Rouquayrol MZ. *Medida da Saúde Coletiva*. In: Rouquayrol MZ, Almeida-Filho N. *Epidemiologia Et Saúde*. Rio de Janeiro: Medsi, 2003.

Diante dessa perspectiva, torna-se fundamental importância profissional da equipe de saúde da família capacitar-se para atender as demandas da população.

**Vamos iniciar definindo DIABETES MELLITUS!** - é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e associadas a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos. Pode resultar de defeitos de secreção e/ou ação da insulina envolvendo processos patogênicos específicos, por exemplo, destruição das células beta do pâncreas (produtoras de insulina), resistência à ação da insulina, distúrbios da secreção da insulina, entre outros.



### Atenção!

Para elaborar os exercícios tenha como referência o Caderno de Atenção Básica nº. 16 sobre Diabetes Mellitus do Ministério da Saúde no endereço ([www.saude.gov.br/dab](http://www.saude.gov.br/dab))

O **DIABETES MELLITUS**, apresenta alta morbi-mortalidade, com perda importante na qualidade de vida. É uma das principais causas de mortalidade, insuficiência renal, amputação de membros inferiores, cegueira e doença cardiovascular.



## Questão 2

Considerando a Política Nacional de Promoção da Saúde (Série Pactos Pela Saúde, vol. 7 MS, 2006), o que você e sua equipe de saúde da família têm desenvolvido, ou programado para a promoção da saúde e controle dos fatores de risco, para o Diabetes Mellitus, na área de abrangência ou Município?

---

---

---

### Dificuldades

---

---

---

### Facilidades

---

---

---

O cuidado integral ao paciente com diabetes e sua família é um desafio para a equipe de saúde, especialmente para poder ajudar o paciente a mudar seu modo de viver, o que estará diretamente ligado à vida de seus familiares e amigos. Aos poucos, ele deverá aprender a gerenciar sua vida com diabetes em um processo que vise qualidade de vida e autonomia.

## Questão 3

Você tem conhecimento de quantas indivíduos de sua área de abrangência são portadores de Diabetes? Você sabe quantas pessoas com o diagnóstico de Diabetes estão cadastradas, no SIAB, na sua área de abrangência e ou Município até o mês de julho de 2007?

Caso não. Procure esta informação e anote aqui \_\_\_\_\_

---



## LEIA COM ATENÇÃO!

Uma equipe tem sob sua competência uma população estimada de 4.000 pessoas; considerando os dados do Censo 2000 do IBGE que apontam que 27% da população brasileira são de adultos com 40 anos ou mais de idade, podemos estimar o número de pessoas com diabetes na comunidade. A Portaria nº 493 de 13 de março de 2006 do Ministério da Saúde considera 11% a prevalência de diabetes na população acima de 40 anos. A partir desses dados, cerca de 119 portadores de diabetes ( $4000 * 0,27 * 0,11$ ) poderiam ser encontrados na população adscrita. É claro que nem todo este contingente de pessoas com diabetes estarão utilizando a equipe do PSF como sua fonte habitual de cuidado médico. A proporção de utilização do PSF como fonte habitual de cuidado é variável entre as equipes, dependendo do perfil socioeconômico e cultural da população, e deve ser levado em conta por cada uma das equipes ao realizarem seu planejamento, sendo importante, no entanto, ter esse número como meta ideal da cobertura que deve ser identificada (BRASIL, 2006d).

### Questão 4

Na sua unidade de saúde são desenvolvidas atividades de grupo ou atividades educativas com portadores de diabetes?

( ) Sim ( ) Não

c) Caso Não. Por quê?

---

---

---

---

Caso Sim, quais são as atividades desenvolvidas e quais são os profissionais que participam dessas atividades.

---

---

---

---



**ATENÇÃO!** Abaixo se encontram algumas ações e condutas que devem fazer parte do trabalho de toda a equipe a fim de garantir o fortalecimento do vínculo, a garantia da efetividade do cuidado, a adesão aos protocolos e a autonomia do paciente portador de Diabetes Mellitus:

### Questão 5

Assinale quais destas atividades você enquanto profissional da equipe de saúde da família costuma desenvolver:

- ( ) Oferecer cuidado a todos os pacientes, com sensibilidade para aspectos culturais e desejos pessoais, na visão de cuidado integral centrado na pessoa.
- ( ) Encorajar relação paciente–equipe colaborativa, com participação ativa do paciente na consulta; criar oportunidades para que o paciente expresse suas dúvidas e preocupações; respeitar o papel central que o paciente tem no seu próprio cuidado, reconhecendo os aspectos familiares, econômicos, sociais e culturais que podem prejudicar ou facilitar o cuidado.
- ( ) Assegurar-se de que conteúdos-chave para seu auto-cuidado tenham sido abordados.
- ( ) Avaliar periodicamente o estado psicológico dos pacientes e sua sensação de bem-estar, levando em consideração a carga de portar uma doença crônica, respeitando as crenças e atitudes dos pacientes. Explicitar os objetivos e abordar as implicações de um tratamento longo e continuado.
- ( ) Negociar com o paciente um plano individualizado de cuidado, revisando-o periodicamente e mudando-o de acordo com as circunstâncias, condições de saúde e desejos do paciente.
- ( ) Discutir e explicar o plano de cuidado do paciente com os seus familiares, com a concordância prévia do paciente.
- ( ) Incentivar e promover atividades multidisciplinares de educação em saúde para pacientes e seus familiares, em grupos ou individualmente, levando em consideração aspectos culturais e psicossociais, com ênfase no empoderamento e na autonomia do paciente para seu auto-cuidado. Lembrar que educar não é só informar.



- ( ) Estimular que os pacientes se organizem em grupos de ajuda mútua, como, por exemplo, grupos de caminhada, trocas de receitas, técnicas de auto-cuidado, associações, entre outros.
- ( ) Envolver os pacientes nas discussões sobre planejamento de ações dirigidas ao diabetes na unidade, aumentando a autonomia e o poder dos pacientes sobre suas próprias condições. Não esquecer que o "especialista" em diabetes para cada paciente é o próprio paciente.
- ( ) Promover a educação profissional permanente sobre diabetes na equipe de saúde a fim de estimular e qualificar o cuidado.
- ( ) Definir dentro da equipe de saúde formas de assegurar a continuidade do cuidado e orientar os pacientes sobre a forma de prestação desse cuidado continuado.
- ( ) Agendar as revisões necessárias e fazer a busca ativa dos faltosos. Providenciar, se possível, contato telefônico ou visitas domiciliares por membros da equipe entre as consultas agendadas.
- ( ) Possibilitar pronto acesso ao serviço no caso de intercorrências.
- ( ) Cadastrar todos os pacientes a fim de favorecer ações de vigilância e busca de faltosos.
- ( ) Usar os dados dos cadastros e das consultas de revisão dos pacientes para avaliar a qualidade do cuidado prestado em sua unidade e para planejar ou reformular as ações em saúde (p.ex., proporção de pacientes diabéticos que realizam hemoglobina glicada (A1C) pelo menos 2 vezes/ano.
- ( ) Divulgar o conteúdo deste manual entre os outros membros da equipe e entre os pacientes com diabetes que manifestarem interesse.
- ( ) Contribuir no processo de capacitação da equipe.



### Atenção!

Os tipos de diabetes mais frequentes são o diabetes tipo 1, anteriormente conhecido como diabetes juvenil, que compreende cerca de 10% do total de casos, e o diabetes tipo 2, anteriormente conhecido como diabetes do adulto ou da maturidade, que



compreende cerca de 90% do total de casos. Outro tipo de diabetes encontrado com maior frequência e cuja etiologia ainda não está esclarecida, é o diabetes gestacional, que, em geral, é um estágio pré-clínico de diabetes, detectado no rastreamento pré-natal.

Outros tipos específicos de diabetes menos frequentes podem resultar de defeitos genéticos da função das células beta, defeitos genéticos da ação da insulina, doenças do pâncreas exócrino, endocrinopatias, efeito colateral de medicamentos, infecções e outras síndromes genéticas associadas ao diabetes. Para o controle das complicações causadas pela hipertensão, controlar a pressão arterial é de fundamental importância.

## VAMOS CONHECER! Diabetes tipo 1, tipo 2 e gestacional

O termo **tipo 1** indica destruição da célula beta que eventualmente leva ao estágio de deficiência absoluta de insulina.

A destruição das células beta é geralmente causada por processo auto-imune, que pode ser detectado por auto-anticorpos circulantes como anti-descarboxilase do ácido glutâmico (anti-GAD), anti-ilhotas e anti-insulina, e, algumas vezes, está associado a outras doenças auto-imunes como a tireoidite de Hashimoto, a doença de Addison e a miastenia gravis. Em menor proporção, a causa da destruição das células beta é desconhecida (tipo 1 idiopático).

O desenvolvimento do diabetes tipo 1 pode ocorrer de forma rapidamente progressiva, principalmente, em crianças e adolescentes (pico de incidência entre 10 e 14 anos), ou de forma lentamente progressiva, geralmente em adultos, (LADA, *latent autoimmune diabetes in adults*; doença auto-imune latente em adultos). Esse último tipo de diabetes, embora se assemelhando clinicamente ao diabetes tipo 1 auto-imune, muitas vezes é erroneamente classificado como tipo 2 pelo seu aparecimento tardio. Estima-se que 5-10% dos pacientes inicialmente considerados como tendo diabetes tipo 2 podem, de fato, ter LADA.

O termo **tipo 2** é usado para designar uma deficiência relativa de insulina. A administração de insulina nesses casos, quando efetuada, não visa evitar cetoacidose, mas alcançar controle do quadro hiperglicêmico. A cetoacidose é rara e, quando presente, é acompanhada de infecção ou estresse muito grave.



A maioria dos casos apresenta excesso de peso ou deposição central de gordura.

Em geral, mostram evidências de resistência à ação da insulina e o defeito na secreção de insulina manifesta-se pela incapacidade de compensar essa resistência. Em alguns indivíduos, no entanto, a ação da insulina é normal, e o defeito secretor mais intenso.

**Diabetes gestacional** - É a hiperglicemia diagnosticada na gravidez, de intensidade variada, geralmente se resolvendo no período pós-parto, mas retornando anos depois em grande parte dos casos.

Seu diagnóstico é controverso. A OMS recomenda detectá-lo com os mesmos procedimentos diagnósticos empregados fora da gravidez, considerando como diabetes gestacional valores referidos fora da gravidez como indicativos de diabetes ou de tolerância à glicose diminuída.

### Questão 6

Qual a maneira de prevenir e ou identificar precocemente a cetoacidose?

---

---

---

---

---

O que você acha de dispor o teste de dosagem de cetonúria nas UBS?

---

---

---

---

---

Na sua Equipe de Saúde da Família você dispõe do teste de dosagem de cetonúria?

---

---



---

---

---

Se tivesse o teste de dosagem de cetonúria, qual seria a rotina de uso?

---

---

---

---

---

### Questão 7

Quais as orientações quanto à prática de exercícios físicos e os níveis glicêmicos e o uso da insulina em relação ao DM I ?

---

---

---

---

---

**PARA LEMBRAR!** A maioria dos casos de Diabetes Mellitus do tipo 1 é tratada por especialistas, mas o acompanhamento de tratamento deve ser de responsabilidade da Equipe de Saúde da Família, em sua área de abrangência.

### Questão 8

Como é efetuado o rastreamento e prevenção do diabetes tipo 2 em sua unidade básica de saúde?

---

---

---



## Importante!

### Principais sintomas de diabetes

Os sintomas clássicos de diabetes são: poliúria, polidipsia, polifagia e perda involuntária de peso (os "4 Ps"). Outros sintomas que levantam a suspeita clínica são: fadiga, fraqueza, letargia, prurido cutâneo e vulvar, balanopostite e infecções de repetição. Algumas vezes o diagnóstico é feito a partir de complicações crônicas como neuropatia, retinopatia ou doença cardiovascular aterosclerótica.

Entretanto, como já mencionado, o diabetes é assintomático em proporção significativa dos casos, a suspeita clínica ocorrendo então a partir de fatores de risco para o diabetes (BRASIL, 2006d).

O exame de dosagem da hemoglobina glicada, também conhecida como glicohemoglobina e pelas siglas A1C e HbA1C, é um teste muito importante para avaliar o controle glicêmico de médio prazo.

- Este exame é pago pelo SUS.
- Visite o site da sociedade brasileira de Diabetes [www.diabetes.org.br](http://www.diabetes.org.br)

### Questão 10

No seu município é realizado o exame de dosagem da hemoglobina glicada ou glicohemoglobina A1C E HbA1C?

---

---

---

---

---



## ATENÇÃO! PARA A AVALIAÇÃO INICIAL DE PACIENTES COM DIABETES

Feito o diagnóstico de diabetes, antes de qualquer procedimento é importante determinar se existe um problema associado que requeira tratamento imediato ou investigação mais detalhada (p.ex., infecção).

### História

- Tempo de evolução da doença;
- Resultados de exames relacionados ao diagnóstico de diabetes ou do controle metabólico.
- Sintomas de diabetes (apresentação inicial, evolução, estado atual).
- Frequência, gravidade e causa de cetose e cetoacidose.
- História ponderal, padrões alimentares, estado nutricional atual; em criança e adolescente, crescimento e desenvolvimento.
- Tratamentos prévios, incluindo dieta e auto-medicação, e tratamento atual.
- História familiar de diabetes (pais, irmãos).
- Infecções prévias e atuais; atenção especial à pele, pés, saúde bucal (dentes, gengivas e próteses) e trato urinário.
- Uso de medicamentos que alteram a glicemia.
- História de atividade física.
- Fatores de risco para aterosclerose.
- Estilo de vida e outros aspectos que podem afetar o manejo do diabetes.
- História obstétrica.
- Presença de complicações crônicas do diabetes.

### Exame Físico

- Peso, altura e cintura.
- Maturação sexual (diabetes tipo 1).
- Pressão arterial.



- Fundo de olho (diabetes tipo 2).
- Tireóide.
- Coração.
- Pulsos periféricos.
- Pés (tipo 2).
- Pele (acantose nigricans).

### Questão 11

Na sua prática assistencial, qual avaliação laboratorial é utilizada como rotina em indivíduos com diabetes recém-diagnosticado?

---

---

---

---

### Questão 12

a) Qual deverá ser o plano terapêutico para uma pessoa recém diagnosticada de diabetes, sem comorbidades, mas com IMC > 29?

---

---

---

---

b) Quais são os efeitos de tratar da dislipidemia em pessoas com diabetes?

---

---

---

---



c) Quais são as drogas antiplaquetárias em pessoas com diabetes?

---

---

---

---

d) Quais são os efeitos do controle da glicose sanguínea na prevenção da doença cardiovascular no diabetes?

---

---

---

---

e) Quais são os efeitos de tratar do controle da pressão arterial em pessoas com diabetes?

---

---

---

---



### Atenção!

As causas modificáveis do diabetes tipo 2 são alimentação inadequada (qualidade e quantidade) e inatividade física. Portanto, não é de surpreender que mudanças positivas no estilo de vida, quando realizadas, sejam tão efetivas na prevenção e controle do diabetes tipo 2.

A prática regular de atividade física é indicada a todos os pacientes com diabetes, pois, melhora o controle metabólico, reduz a necessidade de hipoglicemiantes, ajuda a promover o emagrecimento nos pacientes obesos, diminui os riscos de doença cardiovascular e melhora a qualidade de vida. Assim, a promoção da atividade física é considerada prioritária.



### Questão 13

Quando a pessoa com Diabetes Mellitus tipo 2 apresentar uma glicemia de jejum de 350 sem outras particularidades qual deverá a sua conduta em relação à orientação da prática de caminhada por exemplo e qual medicamento e dose para iniciar o tratamento hipoglicemiante?

a) Justifique \_\_\_\_\_

---

---

---

---

b) E quando a pessoa apresenta certo grau de insensibilidade nos pés?

---

---

---

---

c) Qual o cuidado na prescrição do exercício físico e na aplicação de insulina?

---

---

---

---

As seguintes informações são importantes para pacientes com diabetes menos estável, especialmente casos de diabetes tipo 1:

- Evitar aplicar insulina em local que será muito exercitado (p.ex., quando faz trabalho de fortalecimento de quadríceps, caminhada e corrida evitar aplicação na perna, fazendo-a no abdômen), pois pode afetar sua velocidade de absorção.
- Se possível, realizar controle metabólico (glicemia capilar) antes da atividade.

Postergar o início do exercício com glicemia > 250 mg/dL no tipo 1.

- Ingerir um alimento contendo carboidrato se a glicemia for inferior a 100 mg/dL.



- Diminuir a dose de insulina ou aumentar a ingesta de carboidrato (para cada 30 minutos de exercício, 10 a 15g) quando for praticar exercício.
- Evitar exercitar-se no pico de ação da insulina.
- Evitar exercícios de intensidade elevada e de longa duração (mais que 60 minutos).
- Carregar consigo um alimento contendo carboidrato para ser usado em eventual hipoglicemia.
- Estar alerta para sintomas de hipoglicemia durante e após o exercício.

#### Questão 14

a) Na sua Equipe de Saúde da Família existe insulina disponível para a aplicação?

( ) Sim ( ) Não

b) A aplicação de insulina, acompanhada de prescrição médica, é um procedimento de rotina na sua UBS?

( ) Sim ( ) Não

c) Caso Não. Por quê?

---

---

---

---

#### Questão 15

a) Você dispõe da insulina regularmente na Unidade de Saúde?

( ) Sim ( ) Não

Caso o município não forneça qual o procedimento da equipe neste caso?

---

---

---

---



b) Faz uso de insulina misturada?

( ) Sim ( ) Não

c) A mistura das insulinas quando prescritas é feita na UBS?

( ) Sim ( ) Não

### Questão 16

Quais orientações fazem parte da rotina antes da prescrição da metformina? Esse conhecimento é compartilhado com a Equipe, uma vez que, todos acompanham o tratamento. Descreva o que é realizado?

---

---

---

### Questão 17

Na sua UBS, têm pessoas com DM que fazem o uso de Sulfoniluréias de primeira geração? Qual a sua orientação neste caso? Justifique.

---

---

---



### Importante!

O efeito das sulfoniluréias na redução de eventos cardiovasculares não foi demonstrado até o presente momento, mas elas podem complementar a metformina no controle glicêmico (redução de 1,5 pontos percentuais). São contra

indicadas nas seguintes situações: diabetes tipo 1; gravidez; grandes cirurgias, infecções severas, estresse, trauma; história de reações adversas graves às sulfoniluréias ou similares (sulfonamidas); predisposição a hipoglicemias severas (hepatopatias, nefropatias), ou seja, pacientes com diminuição da função hepática ou renal; acidose ou estado pré acidótico.



### Questão 18

a) Como é feito o seguimento inicial e prolongado do tratamento prescrito?

---

---

---

b) Quais as orientações devem ser dadas ao paciente e aos familiares e amigos?

---

---

---

### IMPORTANTE!

Atualmente está em destaque a identificação e a construção de redes de apoio às pessoas portadoras de doenças crônicas. **Refleta!**

### Questão 19

Existe associação de portadores de diabetes no seu município?

( ) Sim ( ) Não

Se não, que tal pensar nisso também?

Condições mínimas para um programa de prevenção da cetoacidose.

- Garantir a disponibilidade de insulina para todos que dela necessitem.
- Incluir no programa educativo aspectos preventivos das complicações agudas.
- Garantir materiais para automonitoramento da glicemia (e da cetonúria no diabetes tipo 1).
- Planejar serviços de pronto-atendimento da descompensação aguda (contato telefônico ou no serviço).



- Vigiar casos recidivantes, de controle insatisfatório, ou com dificuldades emocionais ou de aprendizagem.
- Ações educativas cliente família escola polícia militar e comunidade

Como não é possível assegurar um controle metabólico estável do diabetes tipo 1 em todos os pacientes, a prevenção da cetoacidose deve ser complementada com sua detecção e tratamento precoces, evitando sua evolução e necessidade de hospitalização.

### Questão 20

a) Quando suspeitar de descompensação do diabete?

---

---

---

b) Quais as situações com maior risco imediato ao paciente?

---

---

---

c) Quais são os sinais e sintomas mais freqüentes de hipoglicemia e de hiperglicemia com ou sem cetonemia?

---

---

---

d) Como deverá ser sua atuação no domicílio e/ou posto nesses casos?

---

---

---



e) Quais as situações em que a pessoa com Diabetes mellitus pode não perceber as crises de hipoglicemia?

---

---

---

---

### Questão 21

a) Quais são os parâmetros para o encaminhamento ao hospital de referência em urgência?

---

---

---

---

b) Quais as indicações de internação em UTI?

---

---

---

---

### Questão 22

Complete o quadro com as instruções para tratamento da hipoglicemia, para:

Paciente	
Amigo ou familiar	
Serviço de saúde	



### Questão 23

Relacione o tipo de sensação com testes neurológicos básicos quantitativos.

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Dolorosa                    | <input type="checkbox"/> Táctil                     |
| <input type="checkbox"/> Monofilamento 10-g          | <input type="checkbox"/> Com diapasão 128 Hz        |
| <input type="checkbox"/> Motora                      | <input type="checkbox"/> Motora                     |
| <input type="checkbox"/> Com chumaço de algodão      | <input type="checkbox"/> Com martelo                |
| <input type="checkbox"/> Térmica                     | <input type="checkbox"/> Limiar percepção cutânea   |
| <input type="checkbox"/> Com cabo de diapasão 128 Hz | <input type="checkbox"/> Com pino, agulha ou palito |



### Importante!

#### Úlceras de pés e amputação de extremidades são as complicações mais graves

Sua prevenção primária visa prevenir neuropatia e vasculopatia. Aqui é abordado o monitoramento de um conjunto de fatores que eleva o risco de úlcera e amputação de extremidades, tornando sua prevenção mais custo-efetiva. Para tanto, os seguintes pontos são fundamentais.

### Questão 24

Descreva a classificação de risco do pé diabético segundo os achados?

Sem risco adicional

---



---



---



---

Em risco

---



---



---



---



## Alto risco

---

---

---

---

## Com presença de ulceração ou infecção

---

---

---

---

## Orientações educacionais básicas para cuidados dos pés

- Examinar os pés diariamente. Se necessário, pedir ajuda a familiar ou usar espelho.
- Avisar o médico se tiver calos, rachaduras, alterações de cor ou úlceras.
- Vestir sempre meias limpas, preferencialmente de lã, algodão, sem elástico.
- Calçar sapatos que não apertem, de couro macio ou tecido. Não usar sapatos sem meias.
- Sapatos novos devem ser usados aos poucos. Usar inicialmente, em casa, por algumas horas por dia.
- Nunca andar descalço mesmo em casa.
- Lavar os pés diariamente, com água morna e sabão neutro. Evitar água quente. Secar bem os pés, especialmente entre os dedos.
- Após lavar os pés, usar um creme hidratante á base de lanolina, vaselina líquida ou glicerina. Não usar entre os dedos
- Cortar as unhas de forma reta, horizontalmente.
- Não remover calos ou unhas encravadas em casa; procurar equipe de saúde para orientação.



## IMPORTANTE! Equipe multiprofissional

A inserção de outros profissionais, especialmente nutricionistas, professores de educação física, assistentes sociais, psicólogos, odontólogos, e até portadores do diabetes mais experientes dispostos a colaborar em atividades educacionais, é vista como bastante enriquecedora, destacando-se a importância da ação interdisciplinar para a prevenção do diabetes e suas complicações.

**BOM TRABALHO! PARA TODA EQUIPE.**

## LEITURA COMPLEMENTAR

Listamos a seguir algumas sugestões de artigos que você pode acessar na internet que abordam questões relacionadas às temáticas apresentadas neste caderno de exercícios.

FRANCIONI, Fabiane Ferreira; SILVA, Denise Guerreiro Vieira. **O processo de viver saudável de pessoas com Diabetes Mellitus através de um grupo de convivência.** Texto contexto - enferm. , Florianópolis, v. 16, n. 1, 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072007000100013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072007000100013&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 11 Out 2007. **LINK**

CAMATA, Daniela Gasparelli. **Complicações locais na pele, relacionadas à aplicação de insulina.** Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 11, n. 1, 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692003000100018&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692003000100018&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 11 Out 2007. **LINK**

PACE, Ana Emilia; NUNES, Polyana Duckur; OCHOA-VIGO, Katia. **O conhecimento dos familiares acerca da problemática do portador de diabetes mellitus.** Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 11, n. 3, 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692003000300008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692003000300008&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 11 Out 2007. **LINK**



OCHOA-VIGO, Kattia; PACE, Ana Emilia. **Pé diabético: estratégias para prevenção**. Acta paul. enferm., São Paulo, v. 18, n. 1, 2005 Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002005000100014&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002005000100014&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 11 Out 2007. **LINK**

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Estudo multicêntrico sobre a prevalência do Diabetes Mellitus no Brasil.

Brasília, 1988.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Política nacional de promoção da saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006b. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Politica\\_nacional\\_%20saude\\_nv.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Politica_nacional_%20saude_nv.pdf)>. Acesso em 12 set. 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica**. – Brasília: Ministério da saúde, 2006. (Série Pactos pela saúde, 2006,v. 4).

\_\_\_\_\_. Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de Atenção Básica - Diabetes Mellitus**, nº 16. Brasília, 2006d. Disponível em: [http://dtr2004.saude.gov.br/dab/documentos/cadernos\\_ab/documentos/abcad16.pdf](http://dtr2004.saude.gov.br/dab/documentos/cadernos_ab/documentos/abcad16.pdf). Acesso em 05/10/2007.

BURIL, Marlus et al. Emergências em Diabetes Mellitus. In: VILLAR, Lucio et al. Endocrinologia clínica. 2. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 2001. cap. 44. p. 607-623.

FRANCO, Laercio Joel. Um problema de saúde pública: epidemiologia. In: OLIVEIRA, J. E. P.; MILECH, A. (Org.). **Diabetes Mellitus: clinica, diagnóstico, tratamento multidisciplinar**. São Paulo: Atheneu, 2004. p. 19-43.



MALERBI, D. A. **Estudo da prevalência do Diabetes Mellitus no Brasil**. São Paulo, 1991. 182 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo.

OLIVEIRA, J. E. P. Medicamentos orais no tratamento do *diabetes mellitus*: como selecioná-los de acordo com as características clínicas dos pacientes. In: GOMES, M. B.;

DIB, S. A. (Org.). **Tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus**: diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2006, p. 30-34.

PEDROSA, H. C. et al. O Desafio do projeto salvando o pé diabético. **Terapeuta em Diabetes**. São Paulo, n. 19, p.1-10, maio/jul. 1998. SCHMIDT, Maria I. et al. Diabetes Gestacional. In: SBD. Sociedade Brasileira de Diabetes; ZAGURY, Leão (Ed.). **Atualização brasileira sobre diabetes**. Rio de Janeiro: Diagraphic Editora, 2006. p. 47-59.

SIMÃO, E. Monitoramento do *diabetes mellitus* e hipertensão arterial pelas Equipes de Saúde da Família – ESF. In: Jornada Brasileira de Enfermagem Geriátrica e Gerontológica, Florianópolis, p. 32.

SIMÃO, Eunice; ALBUQUERQUE, Gelson; ERDMANN, Alacoque Lorenzini. Atenção Básica no Brasil (1980- 2006): alguns destaques. **Rev. RENE**. Fortaleza, v. 8, n. 2, p.50-59, maio./ago.2007.

Sociedade Brasileira de Diabetes, **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus**, 168 p., 2007.

SOUZA, J. P. C. et al. Perfil dos pacientes diabéticos internados no HU – UFSC – Avaliação do "Pé Diabético": fatores de risco e complicações. **Revista Arquivos Catarinenses de Medicina**. Florianópolis, v. 32, n.1, p. 24, 2002.