

## **Resumo**

O estilo de vida sedentário, os hábitos alimentares, a obesidade são fatores que vem desencadeando um assustador crescimento do diabetes tipo 2.

Sendo a atividade física um importante fator para o tratamento do paciente portador do diabetes tipo 2, e se este paciente só encontra atendimento nas unidades de saúde do município, onde o educador físico não faz parte da equipe, como este paciente encontrará orientações de como realizar parte do seu tratamento, já que nenhum médico pode prescrever, e muito menos acompanhar o indivíduo em uma atividade física?

É papel do Educador Físico avaliar as condições destes pacientes, fazer uma anamnese, elaborar um programa de atividades acessíveis ao grupo e assim realizar o seu trabalho de forma permanente e eficaz, visando sempre à melhoria da qualidade de vida.

O programa Saúde da Família é grandioso de um enorme valor para os mais necessitados que certamente procuram o atendimento por não possuírem meios para custear a consulta e o tratamento na rede privada. Se o indivíduo vai ao médico e fica diagnosticado o quadro do diabetes tipo 2 e recomenda como forma de controle da doença, a prática de uma atividade física, o paciente logo pensa em uma academia, achando que somente lá é possível realizar essa atividade, e como não tem recursos financeiros acaba não realizando parte do seu tratamento. Mas se existisse um Educador Físico nestas unidades de saúde, certamente o seu tratamento seria mais proveitoso, os custos para os órgãos que cuidam da saúde diminuiriam visivelmente e reduziram os índices de internações, medicamentos e complicações causados pela doença.

## **Introdução**

O profissional de Educação Física apesar de ter o seu trabalho também voltado para a área de Saúde, ainda não é visto e reconhecido desta forma.

É um profissional que pode atuar tanto na saúde, quanto na doença, visando sempre à promoção da qualidade de vida e o bem estar do indivíduo.

Quando ouvimos falar em Educação Física, logo nos vem em mente a figura de uma pessoa forte, saudável, praticando musculação. E essa maneira de pensar, de achar que a área só está restrita a escola e a academia está cada vez mais sendo deixado para trás.

Com as mais variadas mudanças de vida, o estresse causado por diversas situações, o sedentarismo, é comum ouvimos falar das doenças crônico-degenerativas, ou seja, doenças que não tem cura e sim controle e que aos poucos sua tendência é ir se agravando se não possui os devidos cuidados.

O diabetes mellitos acomete cerca de 10 milhões de indivíduos só no Brasil, são diagnosticados cerca de 500 casos todos os dias, ( Sociedade Brasileira de Diabetes, IN: <http://www.diabete.org.br>). Uma doença que em seu tipo mais comum que é o diabetes tipo 2, tem uma forte ligação com o sedentarismo e a obesidade, a falta de atividade física em conjunto com os modos alimentares ricos em açúcares e gorduras levam o individuo a atingir um excesso de peso, assim, abrindo as portas para diversas patologias.

A atividade física é um importante fator no controle desta glicemia. Nesta abordagem com portadores do diabetes tipo 2, o que foi observado é que os médicos das unidades de saúde do município realizam a consulta em um curto espaço de tempo, assim deixando o paciente a desejar. Pois, o dialogo é restrito, o esclarecimento é insuficiente e ainda estes profissionais invadem nossa área indicando “caminhadas”, mas não tendo nenhuma noção de intensidade, frequência e se aquela atividade é ou não aceita pelo individuo. Esta situação não existiria se o educador físico fizesse parte dessa equipe com sua pratica, técnica, e vivencia somente acrescentaria e tornaria o trabalho mais completo.

## **Objetivo**

- \* Detectar entre os pacientes portadores do diabetes tipo 2, quantos praticam atividade física.
- \* Mostrar a importância de um educador físico em uma equipe multidisciplinar, e qual seria o seu papel.

\* Mostrar a importância da atividade física regular, no controle da glicemia.

## **O Diabetes Mellitus**

Caracteriza-se pelo aumento da glicose (açúcar) no sangue e consequentemente na urina. Ocorre um aumento na quantidade de urina (poliúria) por ação osmótica, sede intensa (polidipsia) e emagrecimento (uso de gordura como energia pela impossibilidade de usar a glicose).

Portanto o Diabetes Mellitus é um distúrbio do metabolismo caracterizado pela maior ou menor incapacidade do organismo de utilizar ou “queimar a glicose”. Esta deficiência é resultante da ausência parcial ou total de insulina produzida pelo pâncreas.

Sabemos que a maior parte dos alimentos que ingerimos é transformada em glicose (açúcar) para que seja utilizada como energia por nosso organismo. A insulina ajuda a glicose a entrar nas células do corpo.

Quando o indivíduo tem diabetes, seu organismo, ou não consegue fabricar insulina suficiente, ou não pode utilizar sua própria insulina muito bem.

## **Tipos**

As formas mais comuns de diabetes incluem:

- Diabetes tipo 1: que acomete 5-10% da população, é caracterizado pela destruição das células produzidas pelo pâncreas, as que produzem insulina. É chamado de insulino-dependente.
- Diabetes tipo 2: que acomete 90-95% da população

Diabetes gestacional: que acomete 2,5 a 4% das mulheres grávidas é uma patologia que acomete subitamente mulheres não-diabéticas que engravidam. No Diabetes Gestacional, a mulher desenvolve o Diabetes somente durante a gestação porque produz uma quantidade insuficiente de insulina para ela e seu bebê. Ao término da gestação, a mulher volta ao seu estado normal de produção de insulina. Isto ocorre porque, neste período, a placenta produz

substâncias que bloqueiam a ação da insulina, o que pode provocar a elevação de glicose.

(Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes, IN: <http://www.diabete.org.br>).

## **Diabetes Tipo II**

Sabe-se que o diabetes tipo II possui um fator hereditário maior que o tipo 1. Além disso, há uma grande relação com a obesidade e o sedentarismo.

Estima-se que 60% a 90% dos portadores da doença sejam obesos. A incidência é maior após os 40 anos. (Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes, IN: <http://www.diabete.org.br>).

Uma das peculiaridades é a contínua produção de insulina pelo pâncreas. O problema está na incapacidade de absorção das células musculares e adiposas.

Por muitas razões as células não conseguem metabolizar a glicose suficiente da corrente sanguínea. Esta é uma anomalia chamada de “resistência insulínica”. Como a insulina não é utilizada de forma necessária pelas células ocorre então o aumento da taxa de glicose no sangue.

Doença de rápida evolução, segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes ( IN: <http://www.diabete.org.br> ), existem 10 milhões de diabéticos no Brasil, dos quais metade não sabe que tem a doença. Trata-se de uma epidemia, na qual milhões correm riscos de dano irreversível dos órgãos vitais, enquanto o açúcar corre descontroladamente em seus organismos.

A diabetes reduz a expectativa de vida em até dez anos. É a maior causa de insuficiência renal, de cegueira em adultos e (sem contar acidentes) de amputação de membros inferiores. Pode triplicar o risco de ataque cardíaco – 75% dos diabéticos morrem de doenças cardiovasculares – e de acidente vascular cerebral. E o preocupante é que isso vem se agravando.

Os casos de diabetes cresceram por um grande motivo: a obesidade. Um terço dos brasileiros está com excesso de peso e o número de obesos é hoje de 13 para cada 100 – crescimento de 60% em 14 anos. (cintura acima de 102 cm para o homem e 88 cm para a mulher indica obesidade)

“... a diabetes vem se multiplicando pelo consumo crescente de alimentos industrializados, ricos em gorduras e calorias, e pela diminuição da atividade física, portanto quanto maior o excesso de peso maior o risco. (Dr. Leão Zagury, presidente da Sociedade Brasileira de Diabetes, e autor do Livro Diabetes sem Medo)

( IN: <http://www.diabte.org.br> )

### **Como é feito o diagnóstico**

O diagnóstico é feito através da mensuração da glicemia.

\* Glicemia – dosagem de glicose no sangue, geralmente realizada em jejum. Os valores normais segundo os critérios da Associação Americana de Diabetes, estão entre 70-110 mg/dl. Em caso de valores entre 110 – 125 mg/dl, a pessoa é portadora de glicemia de jejum inapropriada, sendo necessário à realização de um exame chamado curva glicemia (dosagem de glicemia por até 2 horas em jejum e após receber uma sobrecarga de açúcar) para maior avaliação.

Acima de 125 mg/dl, desde que o valor seja encontrado em mais de uma amostra de exame de sangue, fica confirmado o quadro do diabetes. Uma glicemia superior a 200 mg/dl, colhida a qualquer hora do dia, desde que na presença de sintomas da Diabetes, também já é suficiente para o diagnóstico.

- Hemoglobina Glicolisada – reflete o controle da glicemia dos últimos 2/3 meses.

( Diabetes sem medo; Hendrikx, Hendrika Maria; Arte Impressa; São Paulo, 1990).

### **Sintomas do Diabetes Mellitus já instalado e detectado**

- Sintomas Visuais:

O paciente com DM descondensado apresenta visão borrada e dificuldade de refração. As complicações a longo prazo envolvem diminuição da acuidade visual e visão turva que podem estar associadas a catarata ou a alterações retinianas denominadas retinopatia diabética. A retinopatia diabética pode levar ao envolvimento importante da retina causando inclusive deslocamento de retina, hemorragia vítrea e cegueira.

- Sintomas Cardíacos

Pacientes diabéticos apresentam uma maior prevalência de hipertensão arterial, obesidade e alterações de gorduras. Por estes motivos e, principalmente se houver tabagismo associado, pode ocorrer doença cardíaca. A doença cardíaca pode envolver as coronárias, o músculo cardíaco e o sistema de condução dos estímulos elétricos do coração. Como o paciente apresenta em geral também algum grau de alteração dos nervos do coração, as alterações cardíacas podem não provocar nenhum sintoma, sendo descobertas apenas na presença de sintomas mais graves como o infarto do miocárdio, a insuficiência cardíaca e as arritmias.

- Sintomas Circulatórios

Os mesmos fatores que se associam a outras complicações tornam mais frequentes as alterações circulatórias que se manifestam por arteriosclerose de diversos vasos sanguíneos. São frequentes as complicações que obstruem vasos importantes como as carótidas, a aorta, as artérias ilíacas, e diversas outras de extremidades. Essas alterações são particularmente importantes nos membros inferiores (pernas e pés), levando a um conjunto de alterações que compõem o “pé diabético”. O “pé diabético” envolve, além das alterações circulatórias, os nervos periféricos (neuropatia periférica), infecções fúngicas e bacterianas e úlceras de pressão. Essas alterações podem levar a amputação de membros inferiores, com grave comprometimento na qualidade de vida.

- Sintomas digestivos:

Pacientes diabéticos podem apresentar comprometimento da inervação do tubo digestivo, com diminuição de sua movimentação, principalmente em nível de estômago e intestino grosso. Estas alterações podem provocar sintomas de distensão abdominal e vômitos com resíduos alimentares e diarreia. A diarreia é caracteristicamente noturna, e ocorre sem dor abdominal significativa, frequentemente associado com incapacidade para reter as fezes (incontinência fecal).

- Sintomas Renais

O envolvimento dos rins no paciente diabético evolui lentamente e sem provocar sintomas quando ocorrem em geral já significam uma perda de função renal significativa. Esses sintomas são: exume nos pés (edema de membros inferiores), aumento da pressão arterial, anemia e perda de proteínas pela urina (proteinúria).

- Sintomas Urinários

Pacientes diabéticos podem apresentar dificuldade para esvaziamento da bexiga em decorrência da perda de sua inervação (bexiga neurogênica). Essa alteração pode provocar perda de função renal e funcionar como fator de manutenção de infecção urinária. No homem, essa alteração pode se associar com dificuldades de ereção e impotência sexual, além de piorar sintomas relacionados com aumento de volume da próstata.

- Sintomas Neurológicos

O envolvimento de nervos no paciente diabético pode provocar neurites (paralisias agudas) nos nervos da face, dos olhos e das extremidades. Podem ocorrer nos membros superiores e inferiores, causando perda progressiva da sensibilidade vibratória, dolorosa, ao calor e ao toque. Essas alterações são o principal fator para o surgimento de planta dos pés, podendo levar a formação úlceras (“mal perfurante plantar”). Os sinais mais característicos da presença de neuropatia são a perda de sensibilidade em bota e luva, o surgimento de deformidades como a perda do arco plantar e as mãos em prece, e as queixas de formigamentos e alternância de resfriamento e calorões nos pés e pernas, principalmente à noite.

- Sintomas Dermatológicos:

Pacientes diabéticos apresentam uma sensibilidade maior para infecções fúngicas de pele (tinha corporis, intertrigo) e de unhas (onicomicose). Nas regiões afetadas por neuropatia, ocorrem formações de placas de pele engrossadas, denominadas hiperkeratoses, que pode ser a manifestação inicial do mal perfurante plantar.

- Sintomas Ortopédicos

A perda de sensibilidade nas extremidades leva a uma série de deformidades como os pés planos, os dedos em garra, e a degeneração das articulações dos tornozelos ou joelhos (“Junta de Charcot”).

#### Atividade física como forma de prevenção

Estudos epidemiológicos e experimentais evidenciam uma relação positiva entre a atividade física e a diminuição da mortalidade por doenças cardiovasculares, sugerindo também um efeito positivo nos riscos dessas enfermidades; redução do risco de desenvolver diabetes; hipertensão e câncer de cólon e de mama; redução da resistência insulínica podendo diminuir a necessidade de medicamentos; diminuição do perfil dos lipídeos plasmáticos; manutenção da densidade óssea, redução das dores lombares e melhores perspectivas no controle de enfermidades respiratórias crônicas; melhoria da mobilidade articular, melhoria da resistência física, melhora do funcionamento corporal e preservação da independência de idosos; controle do peso corporal, e também tem correlações favoráveis com redução do tabagismo e abuso de álcool e drogas; melhoria do nível de saúde mental. Os benefícios psicossociais oriundos da prática da atividade física, estão ligados à melhoria da auto-estima e auto-imagem, o aumento do bem estar, e a diminuição da depressão, levando a redução do isolamento social.

Estes benefícios podem ser conseguidos através da prática de exercícios físicos regulares como caminhada, a natação, e o ciclismo, dança e outros.

O sedentarismo é considerado fator de risco de alta prevalência na população para desencadear DCNT independente do sexo. Portanto, fica evidente a



importância de se adotar um estilo de vida ativa.Quanto maior o grau de sedentarismo, maior a porcentagem do risco de morte por doenças cardiovasculares.

Gráfico – Risco de morte (%) por Doenças Cardiovasculares, segundo nível de Atividade Física. Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de hipertensão arterial e diabetes mellitus. Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e aos Diabetes Mellitus. Brasília, p.35-48, 2002.

### **Tratamento: Como dever ser feito?**

Indivíduos com esta patologia devem desenvolver um comprometimento para toda vida com cuidados médicos regulares e controle da doença. O tratamento visa manter a glicose no sangue perto dos níveis normais. Para isso, pessoas com diabetes devem equilibrar três coisas importantes:

- o que comem e o que bebem
- a quantidade de atividade física que realizam
- e que remédios tomam (via orla ou insulina)

Além disso devem controlar a pressão arterial.

O médico ou nutricionista podem e devem receitar dietas contendo quais os alimentos devem ser ingeridos e quantas calorias deverá ingerir por dia.

É necessário que o paciente procure um profissional de Educação Física para que realize os procedimentos corretos antes,durante e depois da atividade física, pois somente ele será capaz de avaliar, prescrever e orientar qualquer que seja a atividade.

### **Atividade Física**

De acordo com o Confef em 2002, a atividade física é conceituada como todo movimento corporal voluntário humano que resulta em um gasto de energia acima dos níveis de repouso caracterizado pela atividade do cotidiano e pelos exercícios físicos.

Já no âmbito da intervenção do Profissional de Educação Física, a atividade física compreende a totalidade de movimentos corporais exercitados no contexto de diversas práticas: como dança, capoeira, ginástica, artes marciais, atividades rítmicas, lazer, recreação, reabilitação, ergonomia, relaxamento, ioga, exercícios compensatórios, a atividade laboral do cotidiano e outras práticas corporais.

De acordo com a UNESCO a atividade física é um direito de todos e uma necessidade básica.

De acordo com a OMS (Organização Mundial de Saúde) “exercitar-se é uma condição essencial para se obter o melhor de você mesmo”.

### **Quem está sob o risco de desenvolver a Diabetes Tipo 2**

É mais provável em pessoas mais velhas, acima dos 40, obesas, com histórico familiar em diabetes, sedentárias ou que tiveram um caso anterior de diabetes gestacional.

### **Diabetes pode ser prevenida**

Estudos tem descoberto que mudanças no estilo de vida podem prevenir ou adiar o aparecimento do diabetes tipo 2 entre adultos sobre o risco de desenvolver a doença.

### **O profissional de Educação Física**

#### **Como manejar a atividade física em pacientes portadores de diabetes**

Como os outros elementos do tratamento, a atividade física deve ser prescrita de maneira individual para evitar riscos e otimizar os benefícios. O tipo, frequência, intensidade e duração do exercício recomendado dependerá da idade, do grau de treinamento anterior e do controle metabólico, duração do diabetes, e presença de complicações específicas da doença.

Por isso, antes de iniciar a prática sistemática da atividade física, o paciente portador de diabetes deve submeter-se a exame clínico geral

(fundo de olho), presença de neuropatia, osteoartrite, e cardiovascular, incluindo na medida do possível prova de esforço (ergometria).

O ajuste na prescrição do exercício será mais eficaz se os esforços forem coordenados por: o paciente, a família, o médico, sua equipe e colaboradores. A educação em diabetes, que permite ao paciente combinar corretamente dieta, dosagem de insulina e hipoglicemiantes orais com o exercício, diminui notavelmente os riscos de hipoglicemia e/ou hiperglicemia pós-exercício.

**Tipo:** Atividade Física Aeróbica – ex: nadar, correr, remar, andar de bicicleta, ginástica aeróbica.

**Características:** Intensidade (moderada -50 -80% da frequência Cardíaca Máxima – segundo a condição física, idade e grau de treinamento).

**Frequência:** todos os dias ou 3-4 vezes por semana

**Duração:** 20-30 minutos diários ou 45-60 minutos (3-4 vezes por semana).

O tipo de atividade indicada é de natureza aeróbica, que envolve grandes grupos musculares e pode ser mantida por um tempo prolongado. No momento da seleção, é essencial respeitar os gostos e interesses dos pacientes, aumentando assim a aderência ao programa.

Apesar do que foram reportados aumentos significativos da tolerância a glicose e da ação da insulina em pessoas que realiza um vigoroso programa de treinamento, o exercício de intensidade menor (50% da frequência cardíaca máxima) pode produzir benefícios importantes e melhorar a condição física dos pacientes sedentários com estado físico debilitado, quando praticado com frequência semanal maior. Essa ultima recomendação é válida também no caso da obesidade, pela qual será prescrita a pratica diária de exercício, na medida do possível.

O risco de diabetes do tipo 2 na media que aumenta o IMS, e, na medida que aumenta a intensidade/duração da atividade física expressa em consumo calórico semanal,esse risco diminui. Geralmente, o gasto

energético deveria ser de 900 a 1500 calorias/semana, para obter benefícios metabólicos e cardiovasculares.

É geralmente aceito que a duração da atividade não deve ser inferior a 20 minutos para os exercícios contínuos e não deve ultrapassar 60 minutos para o mesmo exercício. O exercício prolongado apresenta grandes vantagens, mas aumenta também o risco de hipoglicemiae, por isso, necessita um melhor controle.

A prática do tipo de atividade física descrita com uma frequência inferior a 2 vezes por semana não fornece benefícios significativos ao nível metabólico e cardiovascular.

Toda sessão de atividade física deve começar e terminar com um período de 5 a 10 minutos de exercícios aeróbicos de baixa intensidade, alongamento e mobilidade articular para reduzir o risco de complicações cardíacas e lesões músculos-esqueléticas

Recomendações para o paciente:

- Escolher uma atividade física a seu gosto e iniciar a prática regular da atividade física escolhida
- Evitar metas inatingíveis. Aumentar progressivamente a duração da atividade e a intensidade do esforço
- Praticar diariamente pelo menos durante 20-30 minutos, ou 3 a 4 vezes por semana durante 45-60 minutos
- Se você nunca praticou atividades física programada, comece por aumentar a atividades diárias que faz habitualmente, correr, caminhada, subir e descer escadas, etc...
- Interromper o exercício ante sinais de hipoglicemia, dor no peito ou respiração sibilante.
- O sapato utilizado deve ser confortável e as meias de algodão. Examine diariamente os seus pés.

- Beber uma quantidade maior de líquido sem calorias nem cafeína, como água, antes, durante e após a atividade física
- Se quiser conhecer a intensidade do esforço realizado, controle a sua frequência cardíaca imediatamente após o fim do exercício
- Não esqueça de levar açúcar para a sessão de atividade física, pois, pode entrar em um estado de hipoglicemia.
- Se você caminha, corre ou anda de bicicleta, evite as interrupções durante o tempo proposto.

#### **Recomendações para a equipe de saúde:**

- Determinar se o paciente é sedentário, ativo ou treinado;
- Realizar um exame clínico geral (fundo de olho, presença de neuropatia, osteoartrite) e cardiovascular incluindo uma prova de esforço (ergonometria) antes de recomendar ao paciente o tipo, intensidade e duração da atividade física.
- Selecionar junto com o paciente atividades que sejam de seu gosto e recomendar especialmente ao sedentário ou obeso realizar atividades em grupo ou na companhia de outras pessoas. Assim diminui o risco de deserção.
- Ensinar o paciente (se não sabe) realizar auto-monitorização glicemia e recomendar fazê-las antes do início da sessão da atividade física, porque:  
a- Se glicemia > 300 mg/dl em presença de corpos cetônicos, adiar e prática do exercício, b- se a glicemia está dentro dos limites normais, ou ante uma hipoglicemia, ingerir carboidratos extras antes do exercício (de acordo, sua intensidade e duração). Em regra geral, consumir 10-20 gramas de carboidratos por cada 30 minutos de atividades moderada.

#### **Diminuição da Glicose**

## **Considerações Finais**

**Compreendendo assim a importância do profissional de Educação Física, nada melhor do que colocar a atividade orientada e o profissional de que dela se ocupa como tendo um papel muito central no programa de tratamento em diabetes.**

**A escolha do melhor exercício deve-se levar em consideração “aquele que é prazeroso”. Nesse aspecto o Profissional de Educação Física tem uma formação e treinamento especial, podendo assim auxiliar na proposta, seleção adequada e estímulo à prática de atividades por meio de uma prescrição atenciosa e personalizada, não podendo obrigar o diabético a restringir-se somente à caminhada, que é to usualmente indicada e certamente muitas vezes uma boa opção, mas não é a única.**

**Já é provado que a atividade física é um importante fator de prevenção ao diabetes e fundamental para reduzir o índice da resistência periférica à insulina, o que caracteriza o tipo 2 da DM ( Diabetes Mellitus ).**

**Sendo a atividade física orientada tão vital para a manutenção e alcance de saúde para os diabéticos e exigindo-se avaliação individualizada, e sendo um aspecto preventivo e educativo no tratamento, a quem caberia fazer esta prescrição e acompanhar a terapêutica através de exercícios? Com certeza ao Profissional de Educação Física devidamente qualificado.**

**Está sendo cogitada a possível contratação destes profissionais no Sistema Único de Saúde (SUS) o que significa um marco de extrema importância de reconhecimento à nossa profissão.**

**Este é um dos efeitos mais significativos da atividade física no diabetes. A glicose é fonte predominante de energia nos 30 primeiros minutos de exercício. Assim, a atividade física tem função parecida com a insulina no tocante à elevação da utilização de glicose pela célula.**

**Uma queda para valores inferiores a 60-70 mg/dl caracteriza hipoglicemia induzida pelo exercício, o que é mais comum em pessoas com diabetes que utilizam insulina do que os que não usam. A regulamentação do**

profissional de Educação Física foi regulamentada pela Resolução número 046/2002 CONFEF e Lei Federal número 9696/98, integrando o profissional graduado legalmente em curso de educação física ao campo da área de Saúde e da Educação. Este reconhecimento é de grande importância para a profissão pois legaliza sua atuação em outras áreas como PSF, Hospitais e outras instituições de Saúde. Este profissional atua como agente transformador social através da promoção de uma educação efetiva e permanente para a saúde, como meio eficaz para a conquista de estilos de vida saudáveis, contribuindo para uma melhor qualidade de vida para a população. (<http://www.confef.org.br>)

### Promoção de Saúde

A promoção de saúde é considerada um instrumento conceitual, político e metodológico em torno do processo saúde/doença que visa analisar e atuar sobre as condições críticas para melhorar as condições de saúde e qualidade de vida. Eles definem qualidade de vida como a percepção do indivíduo de sua posição de vida no contexto da cultura e do sistema de valores nos quais ele vive, em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações.