

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

JOAQUINA SILVANÉIA DOS ANJOS

**ESTRATÉGIA EDUCATIVA COM ADOLESCENTES DE RISCO PARA DIABETES
MELLITUS TIPO 2**

PICOS-PIAUI

2013

JOAQUINA SILVANÉIA DOS ANJOS

**ESTRATÉGIA EDUCATIVA COM ADOLESCENTES DE RISCO PARA DIABETES
MELLITUS TIPO 2**

Monografia submetida ao Curso de Bacharelado em Enfermagem da Universidade Federal do Piauí como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Orientadora: Prof^aDr^a. Ana Roberta Vilarouca da Silva

PICOS-PIAYÍ

2013

Eu, **Joaquina Silvanéia dos Anjos**, abaixo identificado(a) como autor(a), autorizo a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar, gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação abaixo discriminada, de minha autoria, em seu site, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, a partir da data de hoje.

Picos-PI, 06 de Maio de 2013.

FICHA CATALOGRÁFICA

Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí

Biblioteca José Albano de Macêdo

A597e Anjos, Joaquina Silvanéia.

Estratégia educativa com adolescentes de risco para Diabetes Mellitus tipo 2. / Joaquina Silvanéia dos Anjos. – 2013.

CD-ROM : il. ; 4 ¾ pol. (54 p.)

Monografia (Bacharelado em Enfermagem) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2013.

Orientador(A): Profa. Dra. Ana Roberta Vilarouca da Silva

1. Diabetes. 2. Educação em Saúde. 3. Adolescente. I. Título.

CDD 616.462

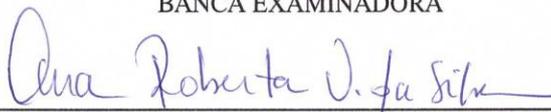
JOAQUINA SILVANÉIA DOS ANJOS

**ESTRATÉGIA EDUCATIVA COM ADOLESCENTES DE RISCO PARA DIABETES
MELLITUS TIPO 2**

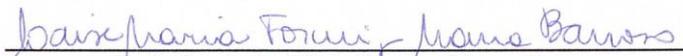
Monografia apresentada ao Curso de Enfermagem do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí, como parte dos requisitos necessários para obtenção do Grau de Bacharel em Enfermagem.

Aprovada em: 09/04/2013

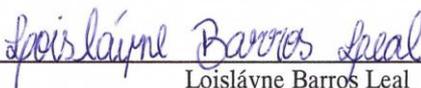
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Ana Roberta Vilarouca da Silva
Universidade Federal do Piauí - UFPI
Presidente da banca



Profa. Ms. Laise Maria Formiga Moura Barros
Universidade Estadual do Piauí - UESPI
1º. Examinador



Loisláyne Barros Leal
2º. Examinador

A Deus, por ter me dado coragem de seguir em frente;

Aos meus pais, pelo amor e compreensão;

Aos meus amigos, pelo apoio.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pelo amor, significância e presença constante em minha vida. A quem recorri incessantemente todos esses anos. O MEU DEUS É TUDO!

A minha mãe Teresa, a quem amo muito. A minha eterna gratidão.

A meu pai, pelo exemplo de humildade e integridade.

Aos meus maninhos, pelo carinho e atenção, em especial a Sidnéia que sempre lutou e esteve ao meu lado o tempo todo e ainda por acreditar que eu seria capaz.

Aos meus sobrinhos, minha alegria nos finais de semana. Amo demais!

A minhas velhas amigas de infância, pelo companheirismo, atenção e por estar sempre presente em minha vida. Me dando incentivo e apoio.

A minha orientadora e coordenadora do grupo de pesquisa do qual eu participo, Prof^ª. Dr.^a Ana Roberta Vilarouca da Silva, a quem admiro, pela determinação, eficiência e inteligência. Obrigada pela ajuda, pela credibilidade e por ter plantado a semente da pesquisa em minha vida.

Aos meus professores, que tanto contribuíram para o meu conhecimento e formação. E ainda pela paciência e dedicação, a esses deixo o meu respeito.

Ao Diretor e Professores da escola a qual fiz meu estudo, pela disponibilidade e compreensão.

Aos alunos, por ter me ajudado com a sua participação, peça chave da minha pesquisa.

Aos membros do Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva, pela força.

Aos meus colegas de trabalho, pela companhia.

A minhas amigas de convivências durante esses cinco anos de curso, que acabaram ficando na minha vida, Dávila Mérsia, Danusa Leal, Alice Santos, Renata Rodrigues, Paula Michele e em especial Itala Mônica pela disposição e atenção para comigo. Sua ajuda foi de grande valia.

Aos amigos que conquistei nesse curso, Netinha, Erismar, Artur e Erivaldo. Vou lembrar de vocês sempre!

À Eduardo Carvalho, colega de turma, pelo acolhimento, atenção, e prestatividade. Para você tiro o meu chapéu!

"O educador se eterniza em cada ser que educa".

(Paulo Freire)

RESUMO

O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) vem acometendo cada vez mais cedo a população, devido especialmente a obesidade, decorrente de maus hábitos alimentares e de atividade física. Como esses são fatores de risco passíveis de modificação, impõem-se a figura do enfermeiro para atuar na promoção a saúde, canalizando esforços em prol da mudança de comportamento com vista na promoção de hábitos de vida saudáveis. Sendo a educação em saúde uma importante ferramenta. Assim, o objetivo desse estudo foi identificar a mudança de conhecimento dos adolescentes após intervenção educativa. Estudo quase-experimental, comparativo, prospectivo e de intervenção, realizado em agosto de 2011 a junho de 2012, em uma escola pública de Picos - PI, participaram 30 adolescentes de ambos os sexos, com idade entre 11 e 17 anos. A coleta de dados ocorreu no período de março a junho de 2012, mediante utilização de um formulário e dois questionários. O questionário sobre conhecimento foi aplicado antes do início das intervenções educativas, imediatamente após e sessenta dias da mesma. De acordo com os resultados, em relação ao sexo, houve participação, com predominância entre 11 e 13 anos, cursando ensino fundamental, com renda familiar de até um salário mínimo, com excesso de peso (26,7%), glicemia duvidosa (10%), Circunferência Abdominal elevada (16,7%), Pressão Arterial (46,6%) e (26,7%) apresentaram níveis limítrofe e de hipertensão, respectivamente. Com estilo de vida sedentário (26,7%). A estratégia educativa adotada mostraram resultados positivos, com relação ao conhecimento obtido, pré-teste ($p=0,923$), pós imediato ($p=0,999$) e pós tardio ($p=0,473$). Com relação à mudança nos hábitos alimentares ($p=0,004$) referiram mudança, e ainda passaram a incluir a atividade física ($p<0,0001$). Os motivos para não mudança de atitude referida pelos adolescentes, relacionado a alimentação (aspectos subjetivos) e atividade física (falta de tempo). A estratégia educativa grupal constituiu-se em uma importante ferramenta na prevenção de fatores de risco para desenvolvimento do DM2, pois foi possível identificar aquisição de conhecimento sobre a doença e suas formas de prevenção, como também a prontidão para mudança em relação à alimentação e a atividade física.

Palavras – chave: Diabetes. Educação em Saúde. Adolescente.

ABSTRACT

Diabetes mellitus type 2 is affecting younger and younger population, especially due to obesity, resulting from poor eating habits and activity physical. Como these risk factors are modifiable, impose the figure of the nurse to act in promotion health, channeling efforts to change behavior in order to promote healthy lifestyles. Since education is an important tool in health. The objective of this study was to identify the change in teenagers' knowledge after educational intervention. Quasi-experimental, comparative, prospective and intervention, conducted in August 2011 to June 2012, in a public school in Picos-PI, attended by 30 teenagers of both genders, aged 11 to 17 years. Data collection took place from March to June 2012 by using a form and two questionnaires. The knowledge questionnaire was administered before the start of educational interventions, immediately after sixty days of the same. According to the results, in terms of gender, there was participation, predominantly entre 11 and 13 years, attending school, with family income below the poverty level, overweight (26.7%), glucose losses (10%), CA high (16.7%), BP (46.6%) and (26.7%) had borderline levels and hypertension, respectively. With sedentary lifestyle (26.7%). The educational strategy adopted showed positive results with regard to knowledge obtained pretest ($p=0.923$), immediately after ($p=0.999$) and late post ($p=0.473$). Regarding the change in eating habits ($p=0.004$) reported changes, and even started to include physical activity ($p < 0.0001$). Reasons for not changing attitudes reported by adolescents, related supply (subjective aspects) and physical activity (lack of time). Conclusions: The educational strategy group constitutes an important tool in the prevention of risk factors for developing type 2 diabetes, because it was possible to identify the acquisition of knowledge about the disease and its prevention, as well as readiness for change in relation to food and physical activity.

Keywords: Diabetes. Education in Adolescent Health.

LISTA DE QUADROS E TABELAS

QUADRO1	Nível de conhecimento e respectivas notas. Picos, PI, 2012.....	23
TABELA 1	Distribuição dos adolescentes conforme dados sociodemográficos e econômicos de uma escola pública. Picos - PI, mar./jun., 2012.....	27
TABELA 2	Classificação dos adolescentes segundo os fatores de risco para o desenvolvimento de Diabetes Mellitus tipo 2 em uma escola pública. Picos - PI, mar./jun., 2012.....	28
TABELA 3	Nível de conhecimento dos adolescentes no pré e pós-testes de uma escola pública. Picos - PI, mar./jun., 2012.....	28
TABELA 4	Mudança de atitude referida pelos adolescentes após a intervenção em uma escola pública. Picos - PI, mar./jun., 2012.....	29
TABELA 5	Principais motivos para a não mudança de atitude pelos adolescentes em uma escola pública. Picos - PI, mar./jun., 2012.....	30

LISTA DE SIGLAS

CA - Circunferência Abdominal
CAAEE- Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CEP - Comissão de ética em Pesquisa
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento e Tecnológico
DCNTs - Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DM - Diabetes Mellitus
DM2 - Diabetes Mellitus do Tipo 2
ECA - Estatuto da Criança e do Adolescente
GPESC - Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva
ICV - Iniciação Científica Voluntária
IDF - Federação Internacional de Diabetes
IMC - Índice de Massa Corporal
OMS - Organização Mundial de Saúde
PA - Pressão Arterial
PIBIC - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PROSAD - Programa Saúde do Adolescente
SPSS- StatisticalPackage for the Social Sciences
TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPI - Universidade Federal do Piauí

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVOS.....	15
2.1	Geral.....	15
2.2	Específicos.....	15
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	16
4	METODOLOGIA.....	21
4.1	Tipo de estudo.....	21
4.2	Local e período de realização do estudo.....	21
4.3	População e amostra.....	22
4.4	Variáveis do estudo.....	22
4.5	Coleta de dados.....	24
4.6	Análise e interpretação dos dados.....	26
4.7	Aspectos éticos e legais.....	26
5	RESULTADOS.....	27
6	DISCUSSÃO.....	31
7	CONCLUSÃO.....	36
	REFERÊNCIAS.....	38
	APÊNDICES.....	42
	APÊNDICE A - Formulário.....	43
	APÊNDICE B- Questionário para pré e pós-teste.....	44
	APÊNDICE C-Questionário para avaliar a atitude para mudança referida pelos adolescentes após a intervenção.....	46 48
	APÊNDICE D e E - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	48
	ANEXOS.....	52
	ANEXO A - Dinâmica.....	53
	ANEXO B - Carta de Aprovação.....	54

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) configura-se atualmente como um importante problema de saúde pública, com alta incidência na população mundial, e características epidêmicas em vários países. Essa doença vem aparecendo cada vez mais cedo na população devido especialmente a obesidade, decorrente de maus hábitos alimentares e de inatividade física.

A obesidade contribui para aparecimento precoce de complicações metabólicas associadas ao excesso de gordura corporal, dentre elas uma de grande impacto na vida do indivíduo: o Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2). Antigamente considerada como doença do envelhecimento, hoje atinge todas as faixas etárias, inclusive crianças e adolescentes.

Dentre os fatores de risco que estão constantemente associados ao desenvolvimento desta em adolescentes, destacam-se: história familiar de DM2, obesidade, sedentarismo, e hipertensão arterial. A estes se acrescenta a idade, o sexo e a taxa de glicemia capilar, sendo que na maioria dos casos o indivíduo apresenta excesso de peso, e mesmo naqueles com peso normal pode ocorrer devido o predomínio da gordura abdominal.

Essa enfermidade de etiologia multifatorial de natureza não transmissível acarreta consequências diversas como: redução da expectativa e qualidade de vida, aumento dos custos no tratamento devido a complicações agudas e crônicas (retinopatia, nefropatia, angiopatia, neuropatia e doença aterosclerótica), onera a previdência social e está quase sempre associada a outras comorbidades como: dislipidemias, hipertensão arterial e síndrome metabólica. Fazendo dessa doença alvo de intensa mobilização tanto no setor saúde como na sociedade em geral.

De acordo com Coitinho (2008), as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), da qual faz parte o diabetes, são responsáveis por 60% das mortes globalmente, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS). Quase metade de toda a carga de doenças e 66% dessas mortes ocorrem em países em desenvolvimento — e mais de 1,5 bilhão de adultos no mundo têm sobrepeso.

De acordo com a *Federação Internacional de Diabetes (IDF)* em 2011 foram contabilizados 366 milhões de pessoas com diabetes, e em 2030 esse número passará a ser 552 milhões de pessoas em todo o mundo, o que equivale a cerca de 3 novos casos a cada dez segundos, ou quase 10 milhões de casos por ano. A IDF também estima que cerca de 183 milhões de pessoas não sabem que têm diabetes, que passará a ser a patologia com o 5º maior aumento mundial (WHITING *et al.*, 2011).

Em um estudo realizado por Vasconcelos *et al.*(2010), no Brasil, a incidência e prevalência de DM2 em adolescentes são pouco conhecidas. Um estudo realizado por este com 794 alunos, entre 12 e 17 anos, em doze escolas do município de Fortaleza- CE, revelou que aproximadamente 24% dos participantes tinham o IMC elevado, 65% eram sedentários e 51% tinham antecedentes familiares de DM2, onde cerca de 39% dos adolescentes apresentavam pelo menos dois fatores de risco para DM2, em sua maioria modificáveis. Outros dois estudos realizados por Silva *et al.*(2006) e Cosson (2011), com adolescentes de escolas públicas, também identificou a presença de fatores de risco para o desenvolvimento de DM2.

No entanto, é importante notar que a prevalência do DM2 está aumentando, paralelamente à prevalência de excesso de peso; e esse aumento está associado a mudanças desfavoráveis na dieta e na atividade física. Essas mudanças ocorreram à medida que os países foram se industrializando, e assim obteve-se um maior acesso a alimentos produzidos, especialmente ao de alto valor calórico. Arelado a isso, a falta de investimentos em locais que estimule a prática de atividade física e a questão da violência urbana, que deixa o adolescente com fobia de sair às ruas, e assim vir a adotar hábitos sedentários ou com pouco dispêndio energético (assistir TV, navegar na internet, entre outros meios de comunicação).

Como a obesidade e a inatividade física são fatores de risco passíveis de modificação, destaca-se a figura do enfermeiro da atenção primária, que tem como uma de suas atribuições a educação em saúde, para atuar especialmente nas escolas especificamente através do Programa Saúde na Escola (PSE), por ser um local fértil para o aprendizado, vivências e construção, ideal para promoção de saúde de crianças, adolescentes e adultos jovens.

O enfermeiro como responsável pela educação em saúde deve canalizar esforços em prol da mudança de comportamento com vista na promoção de hábitos de vida saudáveis, e ainda busca meios para correção de fatores de risco já instituídos. Mediante isso, o processo de educação deve acontecer de forma gradativa, contínua, interativa e adequada, considerando-se as características do educando tanto no atendimento individual quanto grupal.

Um estudo de Souza *et al.*(2007), realizado com 150 adolescentes, cujo objetivo era sensibilizá-los para o exercício da cidadania, sexualidade saudável e para prevenção de DST/HIV, desenvolvido mediante oficinas. Foi observado que a medida que as atividades iam sendo realizadas, os adolescentes percebiam a importância da transformação da realidade, bem como mudança de comportamento para hábitos saudáveis e atitudes positivas.

Resultando assim na melhoria da sua qualidade de vida, permitindo o resgate da cidadania e participação transformadora da realidade social.

Ressalta-se a importância da educação em saúde como estratégia fundamental para a promoção da saúde, visando atuar sobre o conhecimento das pessoas, para que elas desenvolvam a capacidade de intervenção sobre suas vidas e sobre o ambiente, criando condições para sua própria existência (FERRAZ *et al.*, 2000).

Portanto, o indivíduo ao adquirir conhecimentos a cerca de uma patologia e de seus fatores de risco, torna-se capaz de agir na prevenção de determinados agravos, levando uma vida com todas as possibilidades, e isso na adolescência tem um valor todo especial por ser a fase da vida de descobertas e experimentações. Dessa maneira a educação em saúde torna-se imprescindível no processo saúde doença.

2OBJETIVOS

2.1 Geral

- Identificar mudança de conhecimento após intervenção educativa formal e estruturada em adolescentes de risco para DM2 na cidade de Picos.

2.2 Específicos

- Identificar a prevalência de fatores de risco para DM2 em adolescentes;
- Caracterizar os adolescentes com fatores de risco para DM2 segundo as variáveis sociodemográficas;
- Comparar os escores de conhecimento obtidos pelos adolescentes com fatores de risco para DM2 no início, pós- imediato e sessenta dias após implementação da estratégia educativa;
- Analisar a atitude referida dos adolescentes com fatores de risco para DM2 após sessenta dias da implementação da estratégia educativa.

3 REVISÃO DE LITERATURA

O DM é um importante e crescente problema de saúde pública mundial, que atinge indiscriminadamente todos os países, sejam desenvolvidos ou em desenvolvimento, em todas as faixas etárias. No caso do DM2, a incidência e a prevalência aumentam em proporções epidêmicas, atingindo até mesmo a população adolescente, o que é uma nova manifestação da patologia, causada principalmente pelas mudanças no estilo de vida e nas condições socioeconômicas e demográficas da população.

Pouco se sabe sobre a ocorrência de DM2 em jovens, visto que seu diagnóstico não é alvo das políticas e programas de saúde, por acreditar que nessa faixa etária a patologia esteja restrita a casos isolados, o que nos últimos anos tem se modificado. A epidemia mundial de obesidade e sedentarismo faz com que mais de 200 crianças e adolescentes desenvolvam a doença a cada dia no mundo, com acometimento elevado na faixa etária de seis a onze anos (MACÊDO *et al.*, 2010).

As políticas públicas brasileiras, sobretudo no campo da saúde e da educação pública, ainda deixam a desejar e não atingem de forma satisfatória a grande massa da população jovem, tendo sido incrementadas medidas político-sociais específicas somente a partir da década de 80. Especificamente sobre as questões ligadas à saúde, avanços datam de 1989 quando o Ministério da Saúde oficializa o Programa Saúde do Adolescente (PROSAD). Em 1990 é sancionada a Lei 8.069 que cria e coloca em vigor o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), com o objetivo principal de colocar os direitos da criança e do jovem numa perspectiva condizente com sua condição de pessoa em desenvolvimento e que, por sua vulnerabilidade, merecem proteção integral: física, psíquica e moral (FERREIRA *et al.*, 2007).

O DM2 possui fatores de risco comuns aos da Hipertensão Arterial Sistêmica, além de estar associado também a outras comorbidades crônicas. Dentre os fatores de risco que explicariam o desenvolvimento da DM2 entre crianças e adolescentes ressalta-se a obesidade, que surge cada dia mais precocemente nessa população, devido a alterações na estrutura da dieta, associadas a mudanças econômicas e sociais e suas repercussões na saúde populacional. Soma-se a isso um estilo de vida sedentário, com ausência da prática de atividade física (SARTORELLI; FRANCO, 2003). Outros fatores de risco importantes são antecedentes familiares de DM2 e baixo peso ao nascer.

No Brasil, os principais fatores associados à maior prevalência do diabetes foram a obesidade, o envelhecimento populacional e história familiar de diabetes (SARTORELLI;

FRANCO, 2003). Em relação a crianças e adolescentes o DM2 é causado devido a obesidade determinada, em parte, pela genética e, em parte, pela ingestão de grandes quantidades de gordura e de calorias (SILVA *et al.*, 2011). A substituição dos alimentos *in natura* pelos industrializados, aumento do consumo de ácidos graxos saturados e açúcares, bem como a maior densidade energética consumida nos restaurantes *fastfood* colaboram para o agravamento deste quadro.

A identificação de fatores de risco para DM2 é fundamental para prevenir o desenvolvimento da doença, a partir da adoção de hábitos de vida compatíveis com as condições constatadas a fim de impedir ou postergar o desenvolvimento da patologia. Ao se verificar a ocorrência de fatores de risco em uma determinada população têm-se como estratégia custo efetiva, a realização de ações educativas que enfoquem a questão, informando e conscientizando os sujeitos sobre os riscos aos quais estão expostos.

A existência crescente de adolescentes e crianças com perfil de risco para DM2 indica a necessidade de políticas públicas voltadas ao combatedos fatores de risco, onde uma das várias ações a serem implantadas é a realização de ações de educação em saúde que favoreçam a adoção de hábitos de vidasaudáveis bem como desenvolvendo consultas de enfermagem para identificar crianças com risco para desenvolver DM2 (MACÊDO *et al.*, 2010).

Portanto, é na Atenção Primária, porta de entrada do Sistema Único de Saúde, local privilegiado em relação à assistência integral, onde deve haver ações preventivas e ou correção de fatores de risco, daqueles categorizados como de natureza reversível ou modificável, que são passíveis de intervenções ou controle (excesso de peso, sedentarismo, o nível de HDL-c baixo e/ou de triglicérides elevados, a hipertensão arterial e uso de medicação hiperglicemiante), nas diversas faixas etárias.

Nas faixas etárias menores essa necessidade se justifica pelo fato de grande parcela dos hábitos de vida do indivíduo adulto ser assimilada ainda na infância e adolescência. Se não corrigidos precocemente, a manutenção destes fatores de risco tende a se perpetuar durante a idade adulta, expondo estes indivíduos a um risco aumentado da ocorrência de diabetes e outras doenças crônicas não transmissíveis (VILARINHO *et al.*, 2008).

De acordo a literatura, as estratégias de educação em saúde mostram-se eficazes em diversas populações e faixas etárias, podendo ser realizada nos mais variados cenários. Dentre eles destaca-se a escola que segundo Silveira *et al.* (2011) é o local onde as crianças passam maior tempo, ela exerce influência sobre a saúde, pois fornecem aos estudantes as ferramentas necessárias para que eles entendam as orientações de saúde divulgadas pelos diversos meios

de comunicação. Além de possuir um papel fundamental no desenvolvimento psicológico e emocional da criança.

A educação em saúde, mais do que difundir informações, relaciona-se a ampliar a capacidade de análise e de intervenção das pessoas tanto sobre o próprio contexto quanto sobre o seu modo de vida e sobre sua subjetividade (DIAS; SILVEIRA; WITT, 2009). O cuidado pensado no seio da educação popular em saúde implica na abordagem interdisciplinar que congrega os campos das ciências humanas, sociais e da saúde (FERREIRA *et al.*, 2007).

São escassos os estudos que tratam sobre a implementação de ações educativas na prevenção de DM2 em adolescentes com fatores de risco. A maioria trata de ações educativas implementadas com diabéticos, com diagnóstico já definido e conhecido, a fim de aumentar o conhecimento sobre a patologia e conseqüentemente a adesão ao tratamento medicamentoso e às práticas não medicamentosas, à adesão ao controle, bem como para prevenir complicações secundárias.

A educação para o autogerenciamento do diabetes em pessoas com o tipo 2 traz melhorias em termos clínicos, psicossociais e também para o estilo de vida dos indivíduos, um estudo de Steinsbekk *et al.* (2012) mostrou que os participantes de grupos de educação em saúde tem a hemoglobina glicada significativamente reduzida em 6 meses, e os níveis de glicose sanguínea em jejum também foram significativamente reduzidos em 12 meses.

Vale ressaltar, que o conhecimento das doenças está relacionado à melhora da qualidade de vida, à redução do número de descompensações, ao menor número de internações hospitalares e à maior aceitação da doença (SILVA *et al.*, 2006). A educação é essencial para o autogerenciamento dos cuidados em DM2, seja para adesão ao tratamento ou prevenção de fatores de risco.

Dentre as estratégias mais utilizadas pelos programas de educação têm-se as intervenções de grupo ou individuais, com ou sem supervisão médica, terapia familiar, comportamental ou cognitiva e prescrição farmacológica. Estudo mostra que as estratégias educativas em diabetes em grupo apresentam melhores resultados no que se refere ao controle glicêmico do que a individual, porém a educação em grupo e individual foram semelhantemente eficazes no teste de atitudes, mudança de comportamento e qualidade de vida. (TORRES, *et al.*, 2009).

Em contrapartida, um estudo realizado com a finalidade de avaliar duas intervenções educativas para a prevenção do Diabetes Mellitus tipo 2 em adolescentes de risco revelou que tanto as intervenções educativas individual quanto a grupal mostraram-se eficazes para

aumentar o nível de conhecimento dos adolescentes sobre o DM2, os fatores de risco e as formas de prevenção (SILVA *et al.*, 2011).

Nos grupos educativos são realizados debates, discussões, confecção de materiais, oficinas, ou seja, atividades que priorizam a participação dos indivíduos, a troca de conhecimento, fortalecendo suas potencialidades, objetivando a promoção e a recuperação da saúde (NEITZKE; ZANATTA; ARGENTA, 2012). As vantagens da realização do trabalho educativo em grupos consistem em facilitar a construção coletiva de conhecimento e a reflexão acerca da realidade vivenciada pelos seus membros, possibilitar a quebra da relação vertical (profissional-paciente) e facilitar a expressão das necessidades, expectativas, angústias (DIAS; SILVEIRA; WITT, 2009).

Estudo que trata a eficácia de programas de educação com diabéticos na faixa etária média de 60 anos, revelou que há um aumento do conhecimento após as intervenções educativas, evidenciado pelo aumento no número de respostas corretas às questões relacionadas ao diabetes (OTERO; ZANETTI; OGRIZIO, 2008).

Sabe-se que a mudança do comportamento da pessoa com diabetes em relação ao seu estilo de vida é influenciado pelo conhecimento que possui a cerca de sua doença, porém a aquisição de conhecimento não significa necessariamente em mudança de comportamento. Visto que, um envolvimento de fatores socioeconômico, psicológico, cultural e cognitivo possa estar interferindo nessa mudança. Tal fato deve ser considerado durante as atividades educativas com a população adolescente.

Em estudo de revisão Lyra *et al.* (2006) constataram que uma vez bem conhecidos os fatores de risco modificáveis para o desenvolvimento do DM2, programas de intervenção que aplicam como estratégia a modificação comportamental mostram-se eficazes como prevenção para o desenvolvimento de DM2. Mediante isso, pode-se afirmar que o uso da educação em saúde voltada para os aspectos nutricionais, mostra-se válido para auxiliar na compreensão de práticas e comportamentos que integrem o adolescente com o meio social, dando-lhe autonomia na tomada de decisões sobre sua saúde.

Um estudo que aplica a problematização como estratégia de educação nutricional entre adolescentes obesos de Campinas - SP foi efetivo para ajudar os adolescentes a modificar sua alimentação, contribuiu para ampliar a compreensão das suas práticas de comportamento alimentar, possibilitando-lhes reflexão e busca de estratégias para pequenas mudanças no seu cotidiano, modificando assim, seu estilo de vida e a qualidade de sua alimentação (RODRIGUES; BOOG, 2006).

Desse modo, o estímulo para o autocuidado é de extrema importância e fundamental para que o paciente aprenda e ter uma vida mais saudável, aplicando, além do tratamento medicamentoso, os exercícios físicos e mudança nos hábitos alimentares (BURESESKA *et al.*, 2012).

Para Vilarinho e Lisboa (2005) a orientação para o autocuidado é considerada uma ferramenta fundamental no manejo da doença crônica, muito particularmente no caso do diabetes, tanto pela comprovada interferência na melhoria da qualidade de vida como pela diminuição de custos associados à queda nos índices de complicações. Seguramente, essa mesma prática poderia trazer importantes contribuições se estendidas também aos indivíduos com fatores de risco para a doença, com grandes chances de sucesso se aplicada com os adolescentes.

Para Ferreira *et al.* (2007) pensar a saúde do adolescente implica pensar nos diversos modos de viver a adolescência e de viver a vida; Implica em um movimento de repensar as práticas de saúde e de educação em saúde que se voltam para esta parcela significativa da sociedade, cheia de especificidades próprias da fase da vida.

O sucesso das intervenções preventivas em crianças e adolescentes está estreitamente relacionado à educação que recebem, bem como informações fornecidas também aos seus pais sobre os riscos associados ao desenvolvimento de DM2. A resistência às mudanças de hábitos, somada às características próprias da idade e, ainda, ao fato desses indivíduos não se sentirem doentes o suficiente, concorrem para a baixa adesão às orientações fornecidas durante à educação em saúde (GABBAY; CESARINI; DIB, 2003).

Na população adolescente essa dinâmica educativa deve ser bem mais incrementada a fim de atrair a atenção e fixar conhecimentos por meio do uso do lúdico e de metodologias diversificadas na abordagem dos conceitos não restritos somente à patologia, mas ampliado às questões subjetivas.

4 METODOLOGIA

O presente estudo faz parte de um projeto de pesquisa desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Saúde Coletiva (GPESC) da Universidade Federal do Piauí (UFPI) intitulado “Ações preventivas no controle do Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2)”, tendo como primeira fase a investigação de fatores de risco para DM2, onde a segunda fase teve o seguinte subtítulo “Avaliação de duas estratégias de educação na prevenção do DM2 em adolescentes”. A primeira fase realizou-se em duas escolas públicas de Picos – PI no ano de 2011.

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de estudo do tipo quase-experimental, comparativo, prospectivo e de intervenção. Um estudo quase-experimental é utilizado quando o pesquisador está interessado em testar relação de causa e efeito e comparação entre grupos. Já os estudos prospectivos, comparativos iniciam-se com o exame de uma causa presumida e prosseguem até o efeito presumido. O estudo de intervenção é aquele no qual o pesquisador estuda os efeitos de uma intervenção específica em outras, os pesquisadores reúnem informações sobre os fenômenos como existem atualmente (POLIT; BECK, 2011; CRESWELL, 2010).

4.2 Local e período de realização do estudo

A rede de ensino de Picos é composta de escolas municipais, estaduais e particulares. Atualmente, nas escolas municipais, tem-se o ensino fundamental e nas escolas estaduais o ensino fundamental e médio.

A proposta inicial era pesquisar os adolescentes que tinham participado da pesquisa “Investigação de Fatores de Risco para DM2 em Adolescente”, em uma das duas escolas da rede estadual de ensino da cidade de Picos – PI nas quais havia ocorrido a investigação. A coleta começou a ser realizada em fevereiro de 2012, porém, as escolas estaduais entraram em greve nesse período, impedindo a execução desse estudo conforme proposto. A situação foi informada a Comissão de ética em Pesquisa (CEP), que aprovou a mudança de escola. Mediante isso, a pesquisa foi realizada em uma escola da rede municipal de ensino na cidade de Picos - PI, no período de agosto de 2011 a julho de 2012.

4.3 População e amostra

A população foi constituída por 67 alunos e amostra de 30, com faixa etária entre 11 e 17 anos, de ambos os sexos. Foram considerados os seguintes critérios de elegibilidade: estar regularmente matriculado, ter pelo menos um dos fatores de risco modificáveis (excesso de peso, sedentarismo, circunferência abdominal, glicemia capilar e níveis pressóricos elevados). Foram excluídos os portadores de doenças crônicas que interferem diretamente no peso e os que tinham alguma deficiência cognitiva e/ou de leitura ou de escrita. Segundo critérios cronológicos proposto pela OMS, a adolescência é o período da vida que vai dos 10 aos 19 anos, 11 meses e 29 dias (WORLD HEALTH ORGANIZATION-WHO,1995). Porém, por conveniência escolheu-se o recorte de 11 a 17 anos.

Assim, a amostra envolveu 30 adolescentes, no qual foi dividido em dois grupos, para a realização de intervenções educativas grupais, com distribuição similar no que diz respeito ao número de participantes, idade, sexo, série. A alocação dos grupos foi por conveniência com encaminhamento aleatório aos grupos.

4.4 Variáveis do estudo

Cabe ressaltar que como houve a necessidade de mudar de escola, os estudantes passaram pela primeira fase da pesquisa, ou seja, investigação de fatores de risco para DM2. Assim, as variáveis, foram:

a) Socioeconômicas:

- Sexo - foram considerados os sexos, masculino e feminino;
- Data de nascimento – Consideraram-se os indivíduos na idade da adolescência;
- Escolaridade - foram considerados ensino fundamental. Por essa ser a modalidade de ensino da escola.

b) Antropométricos, bioquímicos e clínicas:

- Altura e peso - obteve-se a mensuração para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) dos participantes de ambos os sexos.
- IMC -a partir dos dois valores Peso/Altura, foram calculados o IMC, definido pelo cálculo do peso corporal, em quilogramas, dividido pelo quadrado da altura, em metros quadrados (TAVARES; NUNES; SANTOS, 2010). E

classificado por idade e gênero, como normal alto (p50 e < p85), sobrepeso (p85 e <p95) e obesidade (p95) (KUCZMARSKI et al., 2000).

- Glicemia capilar –classificado com base no Ministério da Saúde (2006).
- Pressão Arterial (PA) - foi realizada com braçadeira adequada para a idade e em ambiente calmo, e procedimentos conforme preconizado pela Sociedade Brasileira de Hipertensão (2010). O valor da PA foi classificado, segundo o Task Force on “High BloodPressure in ChildrenandAdolescentsfromtheNational High BloodPressureEducationProgram (2004)”, como normal (< p90), normal alto (p90 e < p95), e hipertensão (p95), levando em conta idade, gênero e altura.
- Circunferência Abdominal (CA) - foi definida como CA >75 percentil para idade e gênero (FERRANTI *et al.*, 2004). Medida através da circunferência abdominal no ponto médio entre as últimas costelas e a crista ilíaca utilizando-se fitas métricas inextensíveis (SARNO; MONTEIRO, 2007).
- Atividade Física - foi considerado sedentário o adolescente que realizava exercícios físicos por um tempo inferior a trinta minutos e com uma frequência menor do que três vezes por semana(SOUZA*et al.*, 2003).

c) Educação em Saúde, atitude:

- Pré e pós teste - envolveu uma comparação dos resultados do pré e pós teste (imediate e tardio), onde foi avaliado o nível de conhecimento dos participantes, classificando segundo Quadro 1.

QUADRO 1.Nível de conhecimento e respectivas notas. Picos - PI, 2012.

Nível de conhecimento	Nota
Nenhum conhecimento	0
Muito pouco conhecimento	<1 – 2,9
Pouco conhecimento	3 – 4,9
Bom conhecimento	5 – 6,9
Mais que bom conhecimento	7 – 8,9
Muito bom conhecimento	9 – 10,0

Fonte: Zernike; Henderson, 1998.

- Atitude - medido por questionário (prontidão para mudança).

4.5 Coleta de dados

Ocorreu de março a junho de 2012, sendo realizada pelos acadêmicos de enfermagem Bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e Iniciação Científica Voluntária (ICV) e demais integrantes GPESC/Campus Senador Helvídio Nunes de Barros (CSHNB), devidamente treinados pela orientadora (Enfermeira/pesquisadora).

A coleta foi previamente agendada com o Diretor da referida escola, que por sua vez ofereceu uma sala para que fosse realizada a pesquisa, após reunião com os pais. Para primeira fase foi utilizado um formulário estruturado (APÊNDICE A), contendo as seguintes variáveis: dados de identificação, antropométricos, bioquímicos e clínicos, estrutura familiar, antecedentes familiares de diabetes, estilo de vida.

Após a primeira fase e utilizando os critérios de elegibilidade, participaram da segunda fase 30 estudantes, que foram divididos em dois grupos: GA (15 estudantes) e GB (15 estudantes).

Assim, os dois grupos foram solicitados a responder de forma escrita o pré-teste (APÊNDICE B), que teve como o objetivo avaliar o nível de conhecimento destes sobre DM. As intervenções só foram iniciadas após aplicação e a análise dos resultados dos pré-testes.

Após isso, iniciou-se a educação em saúde onde foi aplicado um programa educacional estruturado, com duração de 10 horas-aula distribuídas em cinco encontros, ou seja, duas horas por encontro para cada grupo, com dois encontros semanais. O motivo da amostra ter sido dividida em dois grupos de igual número, se justifica pelo fato de que em grupos menores possa dar mais atenção ao aluno, privilegiar a educação participativa, as crenças, opiniões e necessidades de aprendizagem de cada um, bem como, a interação entre pesquisadores e alunos. Após cada encontro era oferecido lanche e feito sorteios de brindes simbólicos, com objetivo de estimular os alunos a participarem dos encontros.

Primeiro encontro: Apresentação entre pesquisadores e alunos. Utilizou-se a dinâmica A Viagem (ANEXO A) para favorecer a interação e conhecimento de aluno - aluno e alunos - pesquisadoras. Foi lembrado ainda, aos adolescentes o motivo da pesquisa e estes manifestaram as suas dúvidas que serviram para guiar os encontros seguintes.

Segundo encontro: Foram expostos os aspectos referentes ao diabetes mellitus (o que é, tipos principais, sintomas, tratamento e complicações). Através de três vídeos educativos, um complementando o outro, com duração média de 5 minutos cada, e após isso começou uma discussão entre pesquisadores e alunos sobre o tema abordado. Nesse momento os alunos relataram suas vivências, crenças e opiniões a respeito da doença.

Terceiro encontro: Inicialmente foi perguntado aos alunos o seu conhecimento sobre “Fatores de risco para DM2 e as formas de prevenção”. E em seguida, solicitado que sentassem em círculo para a observação de um álbum seriado construídos pelos próprios pesquisadores, contendo as informações supracitadas. Os facilitadores explicavam de forma clara e objetiva para que os alunos pudessem assimilar as informações.

Quarto encontro: Em se tratando de alimentação e nutrição, foram trazidas várias revistas contendo alimentos, colas branca, tesouras de cortar papel, cartolinas brancas e círculos já cortado com as cores representantes do semáforo, indicando que a cor vermelha representa os alimentos que oferecem riscos à saúde, a cor amarela indica os alimentos que podem ser consumidos com moderação e a cor verde, os alimentos que faz bem à saúde e pode ser comido à vontade. O semáforo foi usado com intuito de facilitar o aprendizado.

Os participantes foram alocados em três grupos, com o propósito de obter maior participação destes nessa atividade. As figuras foram previamente selecionadas para posteriormente serem coladas, conforme a representação das cores do semáforo. Mediante essa atividade todos expuseram suas opiniões sobre os alimentos recortados e um dos facilitadores interferia nas respostas erradas explicando O Porquê e reforçando as corretas. Após isso começava a colagem das figuras.

Quinto encontro: Ocorreu por meio de exposição oral, onde foram discutidos com os adolescentes sobre: atividade física e sua importância para a saúde. Utilizou-se recortes de diversos tipos de atividades físicas, e oferecido aos alunos para colarem nas cartolinas e depois pedido aos mesmos que revelasse quais atividades eles gostavam de realizar e qual sua importância. Nesse tipo de atividade (colagem) os adolescentes eram divididos em três grupos, para que todos pudessem participar.

Um dia após o término dos encontros foi aplicado o pós-teste (APÊNDICE B). Nesse momento foi solicitado aos alunos que ficassem distante um do outro, para que não houvesse troca de informações e ainda, foram lembrados que após sessenta dias seriam convidados para responderem um questionário sobre atitude para mudanças de comportamento (APÊNDICE C) e esse mesmo pós-teste, que tem como finalidade aferir a assimilação dos conhecimentos desse público alvo.

4.6 Análise e interpretação dos dados

Os dados foram organizados por meio dos *softwares Excel 8.0* e processados no programa estatístico *StatisticalPackage for the Social Sciences(SPSS)* versão 20.0 sendo usados os testes de Fisher-Freeman-Halton e z para proporções.

4.7 Aspectos éticos e legais

Foram atendidas as exigências das diretrizes e normas de pesquisa com Seres Humanos. Sendo aprovado pelo CEP da UFPI através do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética(CAAE): 0109.0.045.000-11 (ANEXO B), seguindo as diretrizes da Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Anterior à coleta, foi informado aos estudantes sobre o objetivo do estudo e os procedimentos aos quais seriam submetidos, assinando assim os responsáveis legais, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)(APÊNDICE D e E). Os adolescentes levavam o termo para casa e traziam no dia seguinte. Uma cópia de cada TCLE ficava em posse do pesquisador e a outra com o responsável. Além disso, foi garantido anonimato, poder desistir em qualquer momento da pesquisa e dito que esta não causaria nenhum prejuízo ao pesquisado.

5 RESULTADOS

Na Tabela 1 abaixo, está descrita a caracterização da amostra quanto às variáveis sociodemográficas.

TABELA 1-Distribuição dos adolescentes conformedados sociodemográficos de uma escola pública. Picos - PI, mar./jun., 2012.

VARIÁVEIS	n	%
Sexo		
Feminino	15	50
Masculino	15	50
Faixa etária		
11 – 13 anos	19	63,3
14 – 17 anos	11	36,7
Escolaridade		
Ensino fundamental	30	100
Renda mensal		
Até um salário mínimo	23	76,6
Dois salários mínimos	07	23,4
Quantidade de moradores na casa		
1 – 4	12	40
5 – 8	18	60
Com quem mora		
Pais	22	73,2
Irmãos	06	20,0
Avós	-	-
Tios	02	6,7
Outros	-	-

Observa-se que referente ao sexo, houve participação equivalente de 50% para cada sexo, no concernente a faixa etária 19 (63,3%) estavam entre 11 e 13 anos.

Quanto à escolaridade, todos os alunos cursavam o ensino fundamental. Em relação à renda familiar, 23 (76,6%) referiam ser de até um salário mínimo, morando na mesma residência de cinco a oito pessoas 18 (60%), 22 (73,2%) residiam com os pais.

Na Tabela 2, encontram-se descritos os fatores de risco modificáveis para o desenvolvimento de DM2, que compõe-se de IMC, glicemia capilar, CA, PA, e atividade física.

TABELA2 - Classificação dos adolescentes segundo os fatores de risco para o desenvolvimento de Diabetes Mellitus tipo 2 em uma escola pública.Picos-PI, mar./jun.,2012.

FATORES DE RISCO	n	%
Índice de massa corporal		
Normal	22	73,3
Excesso de peso	08	26,7
Glicemia capilar		
Normal	27	90
Duvidosa	03	10
Circunferência abdominal		
Normal	25	83,3
Alterada	05	16,7
Pressão arterial		
Normal	08	26,7
Limítrofe	14	46,6
Hipertensão	08	26,7
Atividade física		
Ativo	19	63,3
Sedentário	11	26,7

No concernente ao IMC, 08 (26,7%) apresentaram excesso de peso. Quanto à glicemia capilar apenas 03 (10%) tiveram níveis duvidosos. Em relação a CA, 05(16,7%) estavam elevadas.

No referente aPA, 14 (46,6%) e 08 (26,7%)apresentaram níveis classificados emlimítrofe e de hipertensão, respectivamente. Quanto à atividade física, 11 (26,7%) eram sedentários.

Os achados referentes ao nível de conhecimento dosadolescentes antese após a realização das ações educativas grupal encontram-se descritos na Tabela 3.

TABELA 3-Nível de conhecimento dos adolescentes no pré e pós-testes de uma escola pública.Picos - PI, mar./ jun., 2012.OBS:alinhar o texto dentro

NÍVEL DE CONHECIMENTO	Pré-teste		Pós-teste imediato		Pós-teste tardio	
	n	%	n	%	n	%
Nenhum conhecimento	01	3,3	-	-	01	3,5
Muito pouco conhecimento	07	23,3	01	3,4	02	7,1
Bom conhecimento	13	43,3	03	10,0	07	25,0
Tem mais que bom conhecimento	08	26,8	12	40,0	09	32,2
Muito bom conhecimento	01	3,3	14	46,6	09	32,2

P 0,923⁽²⁾ 0,999⁽²⁾ 0,473⁽²⁾

⁽¹⁾ comparação nível de conhecimento x etapa

⁽²⁾ comparação entre os pré-testes, pós-imediatos e pós-testes tardios

Teste de Fisher-Freeman-Halton

Com relação ao nível de conhecimento anterior à intervenção educativa (Pré-teste)observou-se que 26,6%tinham muito pouco conhecimento, e 73,4% tinham muito bom conhecimento.

Após realizada as cinco etapas da atividade educativa grupal mediante uso do Pós-teste imediato, foram identificados os seguintes dados: 3,4% referiram muito pouco conhecimento, e 96,6% obtiveram muito bom conhecimento.

Com intuito de avaliar se o conhecimento foi assimilado pelos adolescentes, aplicou-se o pós-teste tardio (após sessenta dias do primeiro encontro). E obtiveram-se os seguintes resultados: 10,6% obtiveram muito pouco conhecimento e 66,9% com muito bom conhecimento. Nesse momento só participaram 28 adolescentes, dois não compareceram.

Ainda, no que diz respeito ao nível de conhecimento, os resultados mostraram que houve diferença entre as avaliações realizadas antes das intervenções, um dia e sessenta dias após o término das intervenções ($p < 0,001$).

O nível de conhecimento aumentou dentro de cada etapa: pré-teste $p 0,923$; pós-teste imediato $p 0,999$; pós-teste tardio $p 0,473$.

Por sua vez, as médias das notas obtidas um dia e 60 dias após o término das intervenções tiveram valores superiores à média da avaliação realizada antes do início das intervenções ($p < 0,001$).

Na Tabela 4, são apresentadas às variáveis relacionadas à mudança de atitude referida com relação aos hábitos alimentares e atividade física.

TABELA 4- Mudança de atitude referida pelos adolescentes após a intervenção em uma escola pública. Picos - PI, mar./ jun., 2012.

VARIÁVEIS	n	%
Mudança nos hábitos alimentares		$p 0,004$
Sim	20	71,4
Não	08	28,6
Prática de atividade física		$p < 0,0001$
Sim	27	96,4
Não	01	3,6

Teste z para proporções

Com relação à mudança nos hábitos alimentares 20 (71,4%) referiram que sim, estavam dispostos para a mudança. No concernente a prática de atividade física, 27 (96,4%) referiram que sim, ou seja, passariam a incluir a atividade física.

Houve mudança no estilo de vida do grupo, com relação aos hábitos alimentares ($p 0,004$) e prática de atividade física ($p < 0,0001$).

Na Tabela 5 foram listados os principais motivos para a não mudança de atitude referida pelos adolescentes.

TABELA 5- Principais motivos para a não mudança de atitude pelos adolescentes em uma escola pública. Picos-PI, mar./ jun., 2012.Obs;alinhar dentro da tabela

VARIÁVEIS	n	%
Hábitos alimentares (n=8)		
Os encontros são importantes, mas não estou interessado em deixar de comer coisas que gosto	03	37,5
Os encontros não foram suficientes para motivar a mudança nos hábitos alimentares	-	-
Tentei, mas não consegui	01	12,5
Não consegui, mas vou continuar tentando	03	37,5
Gostaria de mudar, mas minha família não pode comprar os alimentos recomendados	01	12,5
Prática de atividade física (n=1)		
Gostaria de ter começado, mas não tenho tempo	01	100,0

Quanto aos hábitos alimentares, cabe ressaltar dois motivos principais: 03 (37,5%) participantes referiram que os encontros eram importantes, porém não iriam deixar de comer o que gosta e 03 (37,5%) não conseguiram, mas vão continuar tentando. Com relação a não adesão à prática de atividade física 01 (100%) participante referiu que gostaria de começar, mas não dispõe de tempo.

6 DISCUSSÃO

A caracterização sociodemográfica dos adolescentes da pesquisa faz-se importante para compreender o contexto ao qual estão submetidos, e que influência esses exercem nos seus hábitos de vida. As variáveis de caracterização incluem: sexo, faixa etária, escolaridade, renda familiar mensal e composição familiar.

Quanto ao sexo obteve-se um equilíbrio. Porém é sabido que a população feminina participa mais de estudos e é mais atenta em relação a sua saúde. Em contrapartida o gênero masculino se mostra menos participativo e é baixa a frequência desses nos serviços de saúde.

A faixa etária prevalente foi de 11 a 13 anos, o que corresponde a (63,3%) da amostra, nessa idade pode haver alteração nos níveis glicêmicos, segundo um estudo Vasconcelos (2008) ficou evidenciado que glicemia capilar foi elevada predominantemente em adolescentes entre 12 e 14 anos de idade. Porém, Macedo *et al.* (2010) constatou que a presença de alterações glicêmicas encontrava-se mais presente em criança de 8-9 anos de idade, uma faixa etária bem mais jovem que a identificada nesta pesquisa.

A condição socioeconômica das famílias dos adolescentes se expressa pelo número de salários mensais, e nesse estudo predominou um salário mínimo. O baixo poder aquisitivo das famílias contribui para o desenvolvimento de doenças crônicas, devido à má qualidade da alimentação oferecida. Adolescentes provenientes de famílias com renda compreendida entre um e quatro salários mínimos apresentam glicemia capilar elevada, em comparação com outras rendas (VASCONCELOS, 2008). Com base nessa afirmação, se faz necessárias intervenções educativas que incluam também as famílias desses adolescentes.

Conforme Silva (2009), renda e escolaridade constituem preditores significativos para mudanças nas práticas alimentares. Tal achado permite inferir que os adolescentes desse estudo possuem risco associado à alimentação que consomem, por pertencerem à classe de baixa renda, com hábitos alimentares limitados. Além da alimentação pode também estar ligada a ausência de atividade física, que juntos tornam-se agravantes no aumento da obesidade nessa idade. Knuth *et al.* (2009) relata que grupos com maior poder aquisitivo tem um melhor conhecimento da relação da atividade física e saúde, enquanto os de menor aquisição escolaridade tem um conhecimento defasado, contribuindo assim para não adoção de hábitos saudáveis.

Com relação à quantidade de moradores que reside com o adolescente, a maioria está entre 5 e 8 pessoas. Famílias numerosas são uma realidade da classe baixa brasileira, seja pelo elevado número de filhos, ou pela agregação de parentes próximos (avós, tios, primos) ao seio

familiar. Portanto, independente da transformação e evolução que a família vem passando quanto a sua configuração, esta não é uma variável associada ao bem estar psicológico de seus membros. O bem estar dos filhos não se encontra associado ao tipo de configuração de sua família, onde tanto adolescentes de famílias reconstituídas ou não possuem o mesmo nível de bem-estar (WAGNER *et al.*, 1999).

No concernente aos fatores de risco para o desenvolvimento de DM2 podem ser divididos do seguinte modo: modificáveis e não-modificáveis. Os modificáveis ou passíveis de prevenção são: IMC, CA, glicemia capilar e PA.

Em relação ao IMC, constatou-se que 26,7% dos escolares possuíam excesso de peso, um dos mais importantes fatores na gênese da obesidade e conseqüentemente no aparecimento de DM2. Os achados dessa pesquisa mostraram-se semelhantes aos de um estudo realizado por Vasconcelos *et al.* (2010) que avaliou 794 adolescentes quanto ao IMC, e constatou que 23,7% tiveram o IMC elevado, sendo 19,9% classificados como sobrepeso e 3,8% como obesos. Contudo, a porcentagem de escolares com IMC elevado nesse estudo mostrou-se superior ao de Macedo *et al.* (2010) que avaliou 727 crianças com idade entre 6 e 11 anos e observou que 21,7% delas tinham excesso de peso. Sendo a obesidade um problema crescente entre adolescentes e crianças de todo o mundo, torna-se imperativo a identificação e intervenção o mais precocemente possível.

A antropometria é considerada uma técnica útil para rastrear obesidade, por ser de baixo custo, não invasiva, facilmente aplicável. Sendo aplicado para detectar o aumento da CA, fator de risco importante para aparecimento de o DM2 e doenças cardiovasculares. Os adolescentes desse estudo mostraram-se com CA alterada, contabilizando 16,7%. Esse resultado mostrou-se inferior ao de um estudo de Costa *et al.* (2012), onde foram observados 21,4% dos participantes com CA alterada.

Quanto aos resultados da glicemia capilar, observou-se que 10% apresentavam valores glicêmicos duvidosos, dado que se assemelha a um estudo de Silva (2006), que corrobora esse achado ao mensurar a glicemia capilar de adolescentes da cidade de Fortaleza - CE e constatar que 8,3% possuíam níveis elevados.

Os valores pressóricos limítrofes foram prevalentes na população analisada. Segundo estudo de Costa *et al.* (2012) em investigação sobre fatores de risco para aumento dos níveis pressóricos em adolescentes, observaram que 52,4% tinham elevação nos níveis de pressão arterial. Numa população de 794 adolescentes 9,7% dos sujeitos apresentaram valores da pressão arterial fora dos padrões de normalidade, sendo 10,1% inseridos na categoria limítrofe e 9,6% na de hipertensos em estágio I (VASCONCELOS *et al.*, 2010). Portanto, a

manutenção de comportamento de risco, como sedentarismo e dieta inadequada, aliados ao estresse da vida moderna, certamente os tornará expostos a um aumento destes índices.

Ainda com relação aos fatores de risco encontrados, foi observado que 26,7% desses adolescentes mantinham estilo de vida sedentário, podendo este estar relacionado com a condição financeira, escolaridade dos pais e/ou família, violência urbana, e a falta de espaços físicos para realização da atividade física. O estudo de Pelegrin e Petroski (2009), realizado com 595 adolescentes revelou que 25,4% eram sedentários, que confirma esse achado.

Mesmo em frente aos incentivos ocorridos nas escolas, academias e centros esportivos, o estilo de vida sedentário ainda continua entre os adolescentes, e isso nessa fase não é bom, visto que pode ser mantido pelo resto da vida.

No concernente ao nível de conhecimento, resultados mostraram que houve diferença entre as avaliações realizadas antes das intervenções, um dia e sessenta dias após o término das intervenções, e que o nível de conhecimento aumentou dentro de cada etapa. Para averiguar se houve realmente a assimilação do conhecimento, observou-se que houve predominância dos que permaneceram com bom conhecimento sobre a doença e suas formas de prevenção, detectado mediante pós teste tardio.

Por sua vez, as médias das notas obtidas um dia e 60 dias após o término das ações educativas tiveram valores superiores à média da avaliação realizada antes do início das intervenções, podendo assim dizer que a estratégia foi positiva.

Logo, percebeu-se que após a intervenção educativa grupal, os adolescentes aumentaram seu conhecimento tanto no pós-teste imediato como no tardio, evidenciando dessa forma a eficiência desta prática educacional, fato também observado por Silva (2009), cujo objetivo do estudo foi avaliar duas estratégias educativas (formal estruturada e através do uso de folders) para prevenção do DM2 em adolescentes com fatores de risco.

Um estudo de Souza *et al.* (2007) envolvendo uma atividade educativa em grupo (oficina) realizada com 150 adolescentes, com objetivo de sensibilizar esse público para exercício da cidadania, sexualidade saudável e prevenção de DST/HIV, resultou na aquisição de novos conhecimentos, mudança de comportamento para hábitos saudáveis e atitudes positivas. As vantagens da realização do trabalho educativo em grupos consistem em facilitar a construção coletiva de conhecimento e a reflexão acerca da realidade vivenciada por estes.

Vários estudos Lyra *et al.* (2006); Rodrigues; Boog (2006); e Souza; Zauszniewski (2005) tem mostrado que o conhecimento ajuda o indivíduo a modificar seu comportamento. Mas, isso não quer dizer necessariamente que essa mudança irá ocorrer.

Portanto é preciso levar em conta os fatores intrínsecos e extrínsecos neles envolvidos, a exemplo, o fator econômico, cultural, social, subjetivos e emocionais.

Estudo realizado por Vieira (2011), com 32 usuários com diabetes mellitus tipo 2 inseridos no programa educativo (Grupo focal) em três Centros de Saúde na cidade de Belo Horizonte - MG, foi relatado pelos usuários que a participação nos grupos proporcionaram-lhes esclarecimento de dúvidas sobre autocuidado e ampliou os conhecimentos sobre a doença. Em relação ao processo de aprendizagem, relataram melhoria do conhecimento sobre alimentação, exercício físico e uso da insulina. Sabe-se, portanto, que existe uma correlação positiva entre o nível de conhecimento sobre o DM e a adoção das práticas de autocuidado (SOUZA; ZAUSZNIEWSKI, 2005).

Segundo Chaves *et al.* (2006) relata que programas de educação estruturados levam a melhorias nas condições de saúde, tanto no que se refere aos fatores de risco para hipertensão como para a adesão ao tratamento, havendo considerável mudança de comportamento. Com isso, pode-se inferir que a educação pode atuar desde a promoção da saúde até a cura e/ou reabilitação de doenças crônicas não transmissíveis.

Silveira *et al.* (2011) mostra que intervenções em educação nutricional para reduzir o sobrepeso a obesidade em crianças e adolescentes e aumentar o consumo de frutas e verduras foram efetivas nos estudos bem conduzidos.

Como o grupo educativo representa uma das várias opções assistenciais na área da saúde, a utilização desta estratégia, principalmente em ambiente escolar, visa à inclusão dos indivíduos no seu processo de cuidar, como agentes ativos e corresponsáveis, pois este é um bom instrumento para facilitar o desenvolvimento do ensino e aprendizagem no âmbito da educação em saúde (DALL'AGNOL *et al.*, 2007).

Mais do que nunca, se fazem necessárias junto à população em geral, e mais ainda a uma parcela significativa dela que compreende os indivíduos com fatores de risco para doenças crônicas, ações mais efetivas que busquem assegurar tanto a valorização de comportamentos protetores, representados pela adoção de hábitos e estilos de vida mais saudáveis, assim como sua aplicação ao dia-a-dia. Tais ações não devem se preocupar exclusivamente com o indivíduo, mas é necessário a intervenção sobre o ambiente a fim de viabilizar a modificação das estruturas, aliando autonomia pessoal e responsabilidade social (VILARINHO; LISBOA, 2005).

Fica bem claro a importância de trabalhar estratégia educativa grupal com adolescentes, visto que possibilita a oportunidade de conhecer mais sobre a patologia e aspectos referente ao processo de adoecimento.

Com relação a prontidão para mudança foi observado que os resultados desse estudo se assemelha a de um realizado por Silva (2009), onde foram observado mudanças nos hábitos alimentares (40%) e atividade física (62,2%) após intervenção educativa, sendo que nesse estudo as prevalências foram:(64,3%) e (53,3%) para mudança de hábito alimentar e atividade física, respectivamente. Após o empoderamento do sujeito sobre o conhecimento, espera-se que ele tome suas próprias decisões e julgue o que é melhor para sua vida.

No concernente aos motivos apontados pelos adolescentes desta pesquisa para não mudança com relação à alimentação, 37,5% da amostra reconhece a importância dos encontros, mas não a um ponto suficiente para provocar-lhes mudança de atitude, e isso propõe uma reflexão sobre o motivo da não adesão. O mesmo percentual foi observado para aqueles que não conseguiram mudar os seus hábitos, mas que continuarão tentando. Desse modo, vê-se que o não alcance do objetivo proposto esteve mais relacionado com fatores subjetivos, do que com as metodologias e estratégias utilizadas.

Sobre a prática de atividade física, 12,5% referiu interesse em começar a prática, porém alega não ter tempo disponível. Com relação ao total da amostra, esse resultado não tem significância, visto que a maioria dos adolescentes referiu que houve introdução da prática de exercício físico em sua rotina. Segundo Tardido (2006), algumas evidências sugerem que o sedentarismo, favorecido pela vida moderna, é um fator de risco tão importante quanto a dieta inadequada na etiologia da obesidade

De igual modo Silva *et al.* (2011) relata que os adolescentes não conseguiram mudar os hábitos alimentares, porém introduziram a atividade física no seu cotidiano. Com relação à alimentação, referiram falta de interesse e/ou que as estratégias utilizadas foram insuficientes para motivá-los. Contrariando tais achados, um estudo realizado Malconet *al.* (2011) que tratava da efetividade de uma intervenção educacional (que durou seis meses) em tabagismo entre adolescentes escolares, mostrou que houve uma melhora significativa do conhecimento dos alunos a respeito do fumo passivo. Apesar desse maior conhecimento, não se constatou redução da prevalência de tabagismo entre os estudantes.

De modo geral, as experiências de educação em saúde vêm dando bons resultados, tanto no controle quanto na prevenção das doenças.

7CONCLUSÃO

As estratégias educativas se constituem em uma ferramenta eficaz para ampliar o conhecimento da população a cerca da sua responsabilidade com a própria saúde, porém nem sempre é suficiente para evocar uma mudança nos hábitos de vida. Desse modo é preciso refletir sobre a efetividade dessa prática e observar as lacunas existentes, a fim de aprimorá-las cada vez mais.

Sabe-se que as intervenções educativas, se bem conduzidas, favorecem a adesão a hábitos de vida mais saudáveis, o que foi observado em relação à atividade física. Porém não vem se mostrando tão efetiva para com a alimentação por questões que vão além da metodologia utilizada. Os maus hábitos alimentares são fatores que contribuem para uma gama de patologias, que na maioria são crônicas e debilitantes.

Sendo assim, deve-se alertar cada vez mais cedo crianças e jovens, aumentando o seu conhecimento sobre a importância das ações individuais de promoção de um estilo de vida saudável podendo isso resultar em uma população adulta saudável, consciente da necessidade de se prevenir os agravos à saúde, e eliminar os fatores de risco modificáveis. No caso do DM2 é determinante para sua ocorrência ou não ao longo da vida

Ao finalizar esse estudo foi possível perceber que a atuação do profissional enfermeiro na escola permite fortalecer as ações educativas em saúde, utilizando como subsídio estratégias educativas com influência no construtivismo, onde o conhecimento passa a ser vivenciado e construído a partir da compreensão do educando, contribuindo dessa forma para o seu autocuidado.

As dificuldades encontradas na realização deste estudo foram a demora para a entrega dos TCLE, podendo ser justificada pela pouca importância dada pelos pais dos adolescentes para a pesquisa ou falta de tempo para ler e assinar o termo.

Sugere-se que sejam realizados outros estudos com essa mesma temática e público, a fim de ampliar o conhecimento sobre as intervenções educativas, tendo em vista que são de baixo custo e de fácil aplicabilidade. O que tem mostrado resultados promissores para a saúde da população.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Report the Expert Committee on the diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. **Diabetes Care**, New York, v.33, n.1, p.62-69, 2010. Suplemento 1.
- BRASIL. Resolução 196/ 96. Decreto nº 93.933 de janeiro de 1997. Estabelece critérios sobre pesquisas envolvendo seres humanos. **Bioética**, Brasília, DF, v.4, n. 2, supl. , p.15-25, 1996.
- _____. Ministério da Saúde. Diabetes Mellitus. **Cadernos de Atenção Básica**, n.16, Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília-DF, 2006
- BURESESKA, R. G.; LABER, A. C. F.; DALEGRAVE, D.; FRANSCISCATTO, L. H.; ARGENTATA, C. Estimulando o autocuidado com portadores de hipertensão arterial sistêmica: A luz do Dorothea Oren. **Revista de Enfermagem**. v. 8, n. 8, p. 237, 2012.
- CAZARINI, R. P. et al. Adesão a um grupo educativo de pessoas portadoras de diabetes mellitus: porcentagem e causas. **Medicina**, v. 35, p. 142-150, 2002.
- CHAVES, E. S et al. Eficácia de programas de educação para adultos portadores de hipertensão arterial. **Rev. Bras. Enferm.** v.59, n. 4, p.543-547, 2006.
- COITINHO, D. C. Os fatores de risco no início da vida serão maximizados na idade adulta. **REVISTA RADIS**. Rio de Janeiro, n.76, p.20, Dez. 2008. Disponível em: <<http://www.enasp.fiocruz.br/radis/revista-radis/76/reportagens/%E2%80%9Cos-fatores-de-risco-do-inicio-da-vida-serao-maximizadoss-na-idade-adulto>>. Acesso em: 12 de Dez. 2011 às 20hs.
- COSSON, I. C. O. **Aspectos de saúde relacionados a fatores de risco para DM2 em adolescentes do Município de Rio Branco-Acre, Brasil** [tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2011.
- COSTA, J. V.; SILVA, A. R. V.; MOURA, I. H.; CARVALHO, R. B. N.; BERNARDES, L. E.; ALMEIDA, P. C. Análise de fatores de risco para hipertensão arterial em adolescentes escolares. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 20, n. 2, 2012.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**. Métodos qualitativos, quantitativos e mistos. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- DIAS, V. P.; SILVEIRA, D. T.; WITT, R. R. Educação em saúde: o trabalho de grupos na atenção primária. **Revista de Atenção Primária à Saúde**, v. 12, n. 2, p. 221-227, 2009.
- DALL'AGNOLL, C.M., et al. O trabalho com grupos como instância de aprendizagem em saúde. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 28, n. 1, p. 21-26, 2007.
- FERRANTI, S. D. et al. Prevalence of the Metabolic syndrome in american adolescents: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey. **Circulation**. 2004; 110: 249-7.

FERRAZ, A. E. P. et al. Atendimento multiprofissional ao paciente com diabetes mellitus no ambulatório de diabetes do HCFMRP-USP. **Medicina**, Ribeirão Preto. v.33, p. 170-5, 2000.

FERREIRA, M. A.; ALVIM, N. A. T.; TEIXEIRA, M. L. O.; VELOSO, R. C. Saberes de adolescentes: estilo de vida e cuidado à saúde. **Texto Contexto Enferm**, v. 16, n. 2, p. 217-24, 2007.

FREITAS, D. C. P.; TEIXEIRA, L. S. A influência das questões de gênero na busca de pacientes diabéticos tipo I pelos serviços de saúde. **Anais do Seminário de Extensão Universitária da UEMS**, 2008. Disponível em <<http://periodicos.uems.br/index.php/semex/article/view/2502>>. Acesso em: 30 de jul. de 2012, às 12h45.

GABBAY, M.; CESARINI, P.R.; DIB, S.A. Diabetes melito do tipo 2 na infância e adolescência: revisão da literatura. **Jornal de pediatria**, v.79, n. 3, p. 201-8, 2003.

KNUTH, A. G et al. Conhecimento de adultos sobre o papel da atividade física na prevenção e tratamento de diabetes e hipertensão: estudo de base populacional no Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.25 n. 3, p. 513-520, mar, 2009.

KUCZMARSKI, R. J. et al. CDC growth charts: United States. *Adv Data*. 8 (134): 1-27, 2000.

LYRA, R.; OLIVEIRA, M.; LINS, D.; CAVALCANTI, N. Prevenção do diabetes mellitus tipo 2. **Arq Bras. EndocrinolMetab**. V.50, n. 2, Abr. 2006.

MACEDO, S. F.; ARAUJO, M. F. M.; MARINHO, M. P. B.; LIMA, A. C. S.; FREITAS, R. W. F.; DAMASCENO, M. M. C. Fatores de risco para diabetes mellitus tipo 2 em crianças. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, 2010.

MALCON, M. C.; MENEZES, A. M. B.; ASSUNÇÃO, M. C. F.; NEUTZLING, M. B.; CHALLAL, P. Efetividade de uma intervenção educacional entre adolescentes escolares. **Rev. Bras. Epidemiol**. v.14, n. 1, 2011.

NATIONAL HIGH BLOOD PRESSURE EDUCATION PROGRAM WORKING GROUP ON HIGH BLOOD PRESSURE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS: the fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. **Pediatrics**. 2004; 114 (suppl 4th Report): 555-76.

NEITZKE, S. T.; ZANATTA, E. A.; ARGENTA, C. Desafios e perspectivas no desenvolvimento do Programa Nacional de Saúde Escolar. **Revista de Enfermagem**.v. 8, n. 8, p. 171-172, 2012.

OTERO, L. M.; ZANETTI, M. L.; OGRIZIO, M. D. Conhecimento do paciente diabético acerca de sua doença, antes e depois da implementação de um programa de educação em diabetes. **Rev. Latino-am Enfermagem**.V. 16, n.2, 2008

PELEGRIN, A.; PETROSKI, E. L. Inatividade física e sua associação com estado nutricional, insatisfação com a imagem corporal e comportamentos sedentários em adolescentes de escolas públicas. **Rev. PaulPediatric**. P.366 - 370. 2009.

POLIT, D.F.; BECK, C.T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

RODRIGUES, E. M.; BOOG, M. C. F. Problematização como estratégia de educação nutricional com adolescentes obesos. **Cad. Saúde Pública**, v. 22, n. 5, p. 923-931, 2006.

SARNO, F.; MONTEIRO, C. A. Importância relativa do Índice de Massa Corporal e da circunferência abdominal na predição da hipertensão arterial. **Rev. Saúde Pública** v.41 n.5 São Paulo out. 2007.

SARTORELLI, D. S.; FRANCO, L. J. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 19(Sup. 1): S29-S36, 2003.

SILVA, A. R. V. **Avaliação de duas estratégias educativas para a prevenção do diabetes mellitus tipo 2 em adolescentes**. Tese (doutorado). Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Fortaleza – CE, 2009.

SILVA, A. R. V.; ZANETTI, M. L.; FORTI, A. C.; FREITAS, R. W. J. F.; HISSA, M. N.; DAMASCENO, M. M. C. Avaliação de duas intervenções educativas para prevenção do diabetes mellitus tipo 2 em adolescentes. **Texto Contexto Enferm**, v. 20, n. 4, p. 782-7, 2011.

SILVA, T. R.; FELDMAM, C; LIMA, M. H. A.; NOBRE, M. R. C.; DOMINGUES, R. Z. L. Controle de Diabetes Mellitus e Hipertensão Arterial com Grupos de Intervenção Educacional e Terapêutica em Seguimento Ambulatorial de uma Unidade Básica de Saúde. **Saúde e Sociedade**, v.15, n.3, p.180-189, 2006.

SILVEIRA, J. A. C.; TADDEI, J. A. A. C.; GUERRA, P. H.; NOBRE, M. R. C. A. efetividade de intervenções de educação nutricional nas escolas para prevenção e redução do ganho excessivo de peso em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. **Jornal de Pediatria**. Vol. 87, Nº 5, p. 383, 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. 3ª Ed. São Paulo, 2009. Disponível em < http://diabetes.org.br/attachments/diretrizes09_final> Acesso em 05 de mar. 2012 às 19:15 h.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arquivo Brasileiro de Cardiologia, 2010. Disponível em <http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz_hipertensao_associados.pdf> Acesso em: 05 de mar. 2012 às 20:00h.

SOUSA, L. J.; NETO, C. G.; CHALITA, F. E. B.; REIS, A. F. F.; BASTOS, D. A.; FILHO, J. T. D. Set al. Prevalência de obesidade e fatores de risco cardiovascular em Campos, Rio de Janeiro. **Arq Bras Endocrinol Metab**. v.47, n. 6, p.669-76, 2003.

SOUSA, V. D.; ZAUSZNIIEWSKI, J. A.; Toward a theory of diabetes self-care management. **Journal Theory Construction Testing**, v. 9, n. 2, p. 61-67, 2005.

SOUZA, M. M. et al. Programa sobre sexualidade e DST: Relato de experiência com grupo de adolescentes. **Rev. Bras. Enferm.** v.16, n 60, p. 102-105, Brasília, 2007.

STEINSBEKK, A. et al. Educação em Grupo para o Autogerenciamento do Diabetes, Comparada com o Tratamento de Rotina para Pessoas com Diabetes Mellitus Tipo 2. Uma Revisão Sistemática com Meta-Análise. **Diabetes Clínica – Revista multidisciplinar do diabetes e das patologias associadas**, ISSN 1517-6428, n. 06, 2012.

TARDIDO, A. P.; FALCÃO, M. C. O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. **Rev. Bras. Nutr. Clin.** v.21, p.117-118, 2006.

TAVARES, T. B.; NUNES, S. M.; SANTOS, M. O. Obesidade e Qualidade de vida: Revisão da Literatura. **Rev. Med. Minas Gerais.** v. 2, n.3. Minas Gerais, 2010.

TORRES, H. C.; FRANCOI, L. J.; STRADIOTO, M. A.; HORTALE, V. A.; SCHALL, V. T. Avaliação estratégica de educação em grupo e individual no programa educativo em diabetes. **Rev Saúde Pública**, v. 43, n. 2, p. 291-298, 2009.

VASCONCELOS, H. C. A. **Diabetes Mellitus tipo 2: Investigação de fatores de risco em adolescentes de escolas particulares de Fortaleza - CE.** 2008. 123f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Fortaleza-CE, 2008.

VASCONCELOS, H. C. A.; ARAUJO, M. F. M.; DAMASCENO, M. M. C.; ALMEIDA, P. C.; FREITAS, R. W. J. F. Fatores de risco para diabetes mellitus tipo 2 entre adolescentes. **Rev. Esc Enferm USP**, v. 44, n. 4, p. 881-7, 2010.

VIEIRA, G. L. C. **Avaliação da educação em grupos operativos com usuários diabéticos tipo 2 em Unidades Básicas de Saúde – Belo Horizonte– MG.** 2011. 124f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

VILARINHO, R. M. F.; LISBOA, M. T. L. Assistência de enfermagem na prevenção do Diabetes Mellitus tipo 2: uma questão da atualidade. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, vol. 9, núm. 1, pp. 103-107, 2005.

VILARINHO, R. M. F.; LISBOA, M. T. L.; THIRÉ, P. K.; FRANÇA, P. V. Prevalência de fatores de risco de natureza modificável para a ocorrência de diabetes mellitus tipo 2. **Esc Anna Nery Rev. Enferm**, v. 12, n. 3, p. 452-56, 2008.

WAGNER, A.; RIBEIRO, L. S.; ARTECHE, A. X.; BORNHOLDT, E. A. Configuração familiar e o bem-estar psicológico dos adolescentes. **Psicologia, reflexão e crítica**, v. 12, n. 1, 1999.

WHITING, D. R.; GUARIGUATA, L.; WEIL, C.; SHAW, J. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v. 94, p. 311 – 321, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION-WHO. **Physical status**: the use and interpretation of antropometry: report of a Who Expert Committee. Geneva, 1995. p.263-311.

ZERNIKE, W.; HENDERSON, A. Evaluating the effectiveness of two teaching strategies for patients diagnosed with hypertension. **Journalofclinicalnursing**; v.7, p.37-44, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A- Formulário

Data: _____

Formulário no: _____

I-DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome completo: _____

D.N: ____/____/____

1. Sexo: 1() feminino 2 () masculino

2. Médio: 1() fundamental _____ 2 () médio _____

3. Turno: _____

Telefone: _____

II- DADOS ANTROPOMÉTRICO, BIOQUÍMICOS, CLÍNICOS4. Idade: _____ anos 5. Altura: _____ 6. Peso: _____ Kg 7. IMC: _____ Kg/m²

8. Há quanto tempo se alimentou? _____ min

9. Glicemia: _____ mg/dl

10. PAS: _____ X 11. PAD: _____ mmHg

11. Circunferência Abdominal: _____ cm

III- ESTRUTURA FAMILIAR

12. Quantidade de membros na residência? _____ pessoa (s)

13. Com quem mora?

1() Pais 2() Avós 3() Tios 4() Outros: _____

IV- ANTECEDENTES FAMILIARES DE DIABETES

14. Diabetes em pais 1() sim 2() não

15. Diabetes em irmãos 1() sim 2() não

16. Diabetes em avós 1() sim 2() não

17. Diabetes em tios 1() sim 2() não

18. Diabetes em primos 1() sim 2() não

V- ESTILO DE VIDA

19. Prática de atividade física? 1() sim 2() não

20. Se sim, qual?

1. () Andar de bicicleta

5. () Corrida

2. () Jogar bola

6. () Musculação

3. () Caminhada

7. () Andar de skate

4. () Surf

8. () Natação

9. () Outra:

21. Quantas vezes por semana? _____ 22. Duração? _____ min

23. Há quanto tempo? _____ meses

APÊNDICE B– Questionário para o pré e pós-teste

Caro (a) aluno (a)

Obrigada por aceitar participar da pesquisa. Assim, é importante que você responda esse questionário com o máximo de sinceridade.

I- Dados de Interesse

1. Idade :
2. Sexo : 1. () M 2. () F
3. Série : 1.() Fundamental 2.() Médio

II- Conhecimentos sobre diabetes, fatores de risco e formas de prevenção.

(Atenção - ao responder cada pergunta, você poderá marcar mais de uma resposta).

4. O que é diabetes?
 1. Doença de açúcar no sangue
 2. Doença que tem cura
 3. Doença que ataca a pessoa de qualquer idade
 4. Doença que pega
 5. Outra resposta Qual?-----

5. Quais os tipos principais de diabetes?
 1. Tipo 1
 2. Gestacional
 3. Tipo MODY
 4. Tipo 2
 5. Outro tipo Qual?-----

6. O que a pessoa pode apresentar se tiver com diabetes?
 1. Muita urina
 2. Pouca fome
 3. Muita sede
 4. Perda de peso

5. Nada, pois há casos em que a pessoa não “sente” nada.

6. Outra resposta Qual?-----

7. Quais aos problemas que uma pessoa com diabetes pode ter?

1. Cegueira

2. Problemas nos rins

3. Perda de pernas ou dedos dos pés

4. Problemas no coração

6. Outro problema Qual?-----

8. Quais são os fatores que podem contribuir para a pessoa ficar diabética?

1. Excesso de peso

2. Falta de atividade física

3. Hipertensão arterial

4. Ter pais com câncer

5. Ter pais e/ou irmãos diabéticos

6. Outro fator Qual?-----

9. Quais são os cuidados que devem ser tomados para evitar o aparecimento do diabetes?

1. Praticar atividade física

2. Manter excesso de peso

3. Comer doces e massas em pequena quantidade

4. Comer frutas e legumes

5. Comer frituras

6. Outro cuidado Qual?-----

APÊNDICE C– Questionário para avaliar a atitude para mudança referida pelos adolescentes após a intervenção.

Caro(a) aluno(a)

Obrigada por ter participado da pesquisa. Para completar os resultados é importante que você responda as perguntas abaixo com o máximo de sinceridade.

1. Após ter participado dos encontros, você conseguiu mudar seus hábitos alimentares?

1.() Sim

2.() Não

3.() Em parte

4. () Já tinha hábitos alimentares compatíveis com o que foi explicado nos encontros.

2. Se você não conseguiu, assinale somente uma das opções:

1.() Achei importante participar dos encontros mas não estou interessado(a) em deixar de comer as coisas que gosto.

2.() Os encontros não foram suficientes para motivar a mudança nos hábitos alimentares.

3.() Tentei, mas não consegui.

4.() Não consegui mas vou continuar tentando pois quero prevenir o diabetes e outras doenças.

5.() Gostaria de ter mudado, mas minha família não pode comprar os alimentos recomendados.

6. () Outro motivo. Favor escrever: _____

3. Após ter participado dos encontros você conseguiu introduzir a atividade física na sua vida diária?

1.() Sim

2.() Não

3.()Em parte

4. () Já praticava atividade física antes de participar dos encontros.

4. Se você não conseguiu, assinale somente uma das opções:

1.() Achei importante participar dos encontros mas não estou interessado (a) em praticar atividade física.

2.() Os encontros não foram suficientes para motivar a prática de atividade física.

3.() Tentei, mas não consegui.

4.() Não consegui mas vou continuar tentando pois quero prevenir o diabetes e outras doenças.

5 () Gostaria de ter começado, mas a atividade física que me interessa, minha família não pode pagar.

6.() Gostaria de ter começado mas não tenho tempo.

7.() Outro motivo. Favor escrever: _____

APÊNDICE D–Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

Título do projeto: Investigação dos fatores de risco para diabetes mellitus tipo 2 em adolescentes

Pesquisador responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva

Instituição/Departamento: UFPI/CSHNB/PICOS

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 99719515; (89) 99728446

Pesquisadores participantes: Joaquina Silvanéia dos Anjos

Telefones para contato: (89) 81087206

Seu (sua) filha está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se quer participar ou não. Se ele (ela) decidir participar, o (a) senhor (a) também terá que permitir a participação do seu filho (a). Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

Estou realizando uma pesquisa em sobre os fatores de risco para o desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 em adolescentes que estudam nessa escola. O diabetes tipo 2 é uma doença crônica que provoca aumento do açúcar no sangue e com o passar do tempo pode causar alterações nos olhos, rins, coração. A melhor forma de evitá-lo é a prevenção dos fatores de risco como: excesso de peso, falta de atividade física e maus hábitos alimentares.

Participando seu (sua) filho (a) e o senhor (a) saberão medidas de se prevenir contra o diabetes mellitus tipo 2. Seu (sua) filho (a) deverá responder a três questionários com perguntas sobre: conhecimento sobre o diabetes mellitus tipo, hábitos alimentares e prática de atividades físicas.

Devo esclarecer a participação de seu (sua) filho (a) não envolverá riscos. Ainda asseguro que a identidade de seu (sua) filho (sua) será mantida em segredo e que este poderá retirar seu consentimento para a pesquisa em qualquer momento, bem como obter outras informações se lhe interessar. Além disso, a participação do seu (sua) filho (a) não envolverá nenhum custo para você.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito

Eu, _____, RG/ CPF/ n.º de prontuário/ n.º de matrícula _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo _____, como sujeito. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “Investigação dos fatores de risco para diabetes mellitus em adolescentes”. Eu discuti com a Dra. Ana Roberta Vilarouca da Silva. Sobre a minha decisão em participar desse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os

procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu acompanhamento/ assistência/tratamento neste Serviço.

Local e data _____

Nome e Assinatura do sujeito ou responsável: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Picos, ____ de _____

Assinatura do pesquisador responsável

Observações complementares

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:

Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga. Centro de Convivência L09 e 10 - CEP: 64.049-550 - Teresina - PI

tel.: (86) 3215-5734 - email: cep.ufpi@ufpi.edu.br web: www.ufpi.br/cep

APÊNDICE E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

Título do projeto: Avaliação de duas estratégias de educação na prevenção do diabetes mellitus tipo 2 em adolescentes

Pesquisador responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva

Instituição/Departamento: UFPI/CSHNB/PICOS

Telefone para contato (inclusive a cobrar): (89) 99719515; (89) 99728446

Pesquisadores participantes: Joaquina Silvanéia dos Anjos

Telefones para contato: (89) 81087206

Seu (sua) filha está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se quer participar ou não. Se ele (ela) decidir participar, o (a) senhor (a) também terá que permitir a participação do seu filho (a). Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

Estou realizando uma pesquisa em sobre educação em saúde para prevenir fatores de risco para o desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 em adolescentes que estudam nessa escola. O diabetes tipo 2 é uma doença crônica que provoca aumento do açúcar no sangue e com o passar do tempo pode causar alterações nos olhos, rins, coração. A melhor forma de evitá-lo é a prevenção dos fatores de risco como: excesso de peso, falta de atividade física e maus hábitos alimentares.

Participando seu (sua) filho (a) e o senhor (a) saberão medidas de se prevenir contra o diabetes mellitus tipo 2. Seu (sua) filho (a) deverá responder a três questionários com perguntas sobre: conhecimento sobre o diabetes mellitus tipo, hábitos alimentares e prática de atividades físicas.

Devo esclarecer a participação de seu (sua) filho (a) não envolverá riscos. Ainda asseguro que a identidade de seu (sua) filho (sua) será mantida em segredo e que este poderá retirar seu consentimento para a pesquisa em qualquer momento, bem como obter outras informações se lhe interessar. Além disso, a participação do seu (sua) filho (a) não envolverá nenhum custo para você.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito

Eu, _____, RG/ CPF/ n.º de prontuário/ n.º de matrícula _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo _____, como sujeito. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo “Avaliação de duas estratégias de educação na prevenção do diabetes

mellitus tipo 2 em adolescentes”. Eu discuti com a Dra. Ana Roberta Vilarouca da Silva. Sobre a minha decisão em participar desse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu acompanhamento/ assistência/tratamento neste Serviço.

Local e data _____

Nome e Assinatura do sujeito ou responsável: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Nome: _____

RG: _____ Assinatura: _____

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Picos, ____ de _____

Assinatura do pesquisador responsável

Observações complementares

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato:

Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga. Centro de Convivência L09 e 10 - CEP: 64.049-550 - Teresina - PI

tel.: (86) 3215-5734 - email: cep.ufpi@ufpi.edu.br web: www.ufpi.br/cep

ANEXOS

ANEXO A–Dinâmica

A Viagem

Objetivo: Definir as prioridades pessoais.

Material: Papel e caneta para cada integrante.

Descrição: O coordenador pede para que cada pessoa escreva cinco sonhos pessoais de cada um. E começa a dizer: Lembrando que esse sonhos serão nossa bagagem de uma viagem muito especial, a viagem da nossa vida, iremos para outro país, numa longa jornada.

Com nossos sonhos em mãos e saindo de casa temos nossa primeira dificuldade, nem todos os nosso sonhos cabem no carro que vai nos levar, assim temos que abandonar um. Qual deles seria?

Seguindo viagem, nosso carro quebra e temos que seguir a pé, mas devido ao peso das nossas bagagens temos que deixar outra de lado, ficando somente com três. Qual sonho foi abandonado?

Em nossa caminhada nos deparamos com um cachorro que começa a corre atrás de nós para nos atacar, e para podermos escapar de uma mordida temos que deixar outro sonho, ficando com dois sonhos. Qual sonho ficou para trás?

Após um caminho tortuoso até a entrada no outro país, encontramos uma alfândega onde somos barrados e temos que seguir somente com uma mala, qual sonho deixamos? Qual o nosso maior sonho que nunca abandonamos?

ANEXO B–Carta de Aprovação

	MINISTÉRIO DA SAÚDE Conselho Nacional de Saúde Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação Comitê de Ética em Pesquisa - CEP- UFPI REGISTRO CONEP: 045	
---	---	--	---

CARTA DE APROVAÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – (CONEP/MS) analisou o protocolo de pesquisa:

Título: Avaliação de duas estratégias de educação na prevenção do diabetes mellitus tipo II em adolescentes

CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética): 0109.0.045.000-11

Pesquisador Responsável: Ana Roberta Vilarouca da Silva

Este projeto foi **APROVADO** em seus aspectos éticos e metodológicos de acordo com as Diretrizes estabelecidas na Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Toda e qualquer alteração do Projeto, assim como os eventos adversos graves, deverão ser comunicados imediatamente a este Comitê. O pesquisador deve apresentar ao CEP:

Agosto/2012 Relatório final

Os membros do CEP-UFPI não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores.

DATA DA APROVAÇÃO: 08/06/2011

Teresina, 10 de Junho de 2011.


 Prof. Dr. Carlos Ernando da Silva
 Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI
 COORDENADOR