



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE, AMBIENTE E SOCIEDADE NA
AMAZÔNIA

SUELEN TRINDADE CORREA

**AMANDABA NO CAETÉ: EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA O AUTOCUIDADO DE
PORTADORES DE DIABETES MELLITUS BASEADA NOS CÍRCULOS DE
CULTURA DE PAULO FREIRE**

BELÉM
2017

SUELEN TRINDADE CORREA

AMANDABA NO CAETÉ: EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA O AUTOCUIDADO DE PORTADORES DE DIABETES MELLITUS BASEADA NOS CÍRCULOS DE CULTURA DE PAULO FREIRE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Sociedade na Amazônia, da Universidade Federal do Pará, como requisito para obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Saúde Coletiva.

Orientadora: Profa. Dra. Maria do Socorro Castelo Branco de Oliveira Bastos.

BELÉM
2017

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Biblioteca do Instituto de Ciências da Saúde /UFPA

Correa, Suelen Trindade.

Amandaba no Caeté: educação em saúde para o autocuidado de portadores de diabetes mellitus baseada nos círculos de cultura de Paulo Freire / Suelen Trindade Correa; orientadora, Maria do Socorro Castelo Branco de Oliveira Bastos. – 2017.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação Saúde, Ambiente e Sociedade na Amazônia, Belém, 2017.

1. Diabetes mellitus. 2. Educação em saúde. 3. Autocuidado. 4. Estratégia Saúde da Família. I. Título.

CDD: 22. ed. : 616.462098115

SUELEN TRINDADE CORREA

AMANDABA NO CAETÉ: EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA O AUTOCUIDADO DE PORTADORES DE DIABETES MELLITUS BASEADA NOS CÍRCULOS DE CULTURA DE PAULO FREIRE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Sociedade na Amazônia da Universidade Federal do Pará como requisito para obtenção do título de mestre em Saúde Coletiva.

Data da Aprovação: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria do Socorro Castelo Branco de Oliveira Bastos
Universidade Federal do Pará- UFPA
Orientadora

Prof. Dr. José Guilherme Wady Santos
Faculdade Estácio/Faculdade de Castanhal-FCAT
Examinador

Prof. Dr. Itajaí Oliveira de Albuquerque
Universidade Federal do Pará-UFPA
Examinador

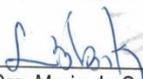


ATA DA COMISSÃO EXAMINADORA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM SAÚDE, AMBIENTE E SOCIEDADE NA AMAZÔNIA, APRESENTADA E DEFENDIDA PELA MESTRANDA SUELEN TRINDADE CORREA.

ATA DE DEFESA DE MESTRADO

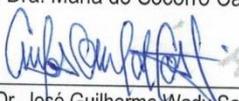
No dia 28 de agosto de 2017, às 08 horas e 30 minutos, na Sala de aula do Mestrado em Saúde, ambiente e sociedade na Amazônia, do Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará, ocorreu à sessão pública da apresentação de Dissertação de Mestrado intitulada: "AMANDABA NO CAETÉ: EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA O AUTOCUIDADO DE PORTADORES DE DIABETES MELLITUS BASEADA NOS CIRCULOS DE CULTURA DE PAULO FREIRE", apresentada pela aluna SUELEN TRINDADE CORREA. Obedecendo ao disposto nas Resoluções do Conselho Superior de Ensino e Pós-Graduação, foi constituída comissão examinadora com os seguintes professores: **Dra. Maria do Socorro Castelo Branco de Oliveira Bastos (UFPA)** na condição de Presidente (sem direito a voto) e pelos Membros: **Dr. José Guilherme Wady Santos (UFPA)** e **Dr. Itajaí Oliveira de Albuquerque (FICAT)**. Após haver a mestranda ter apresentado os resultados de sua dissertação de mestrado e obedecendo ao prazo regimental, foi dada a palavra aos examinadores para arguição, tendo a candidata respondido às perguntas formuladas. Logo após, reuniu-se a Comissão Examinadora para proceder ao julgamento, sendo atribuídos os seguintes conceitos: **Dr. José Guilherme Wady Santos: Excelente** e **Dr. Itajaí Oliveira de Albuquerque: Excelente**. Assim sendo, a mestranda SUELEN TRINDADE CORREA é considerada **Mestre em Saúde, ambiente e sociedade na Amazônia**. Nada mais havendo a tratar, o Presidente da Banca Examinadora deu por encerrado os trabalhos e lavrou a presente Ata, que vai devidamente assinada pelo Presidente e Examinadores.

Belém-PA, 28 de agosto de 2017.



Prof. Dra. Maria do Socorro Castelo Branco de Oliveira Bastos

Parecer: APROVADO



Prof. Dr. José Guilherme Wady Santos

Parecer: APROVADO



Prof. Dr. Itajaí Oliveira de Albuquerque

Parecer: APROVADO

Mãe, pai...
Sempre serão para vocês minhas vitórias e conquistas...

AGRADECIMENTO

Primeiramente a Deus, a Iemanjá e a Nossa Senhora de Nazaré por abençoarem meus passos... Axé!

Aos meus pais Creuza e Carlos, aos meus irmãos André, Glaucia e Suani, aos meus cunhados Karla e Marcelo “Feijão”, aos meus sobrinhos Rodrigo, Kauê, Maria Eduarda, Kauany, Antônio Gabriel e Linda Ester e a minha tia Ester, por todo amor e carinho, além de serem meus maiores incentivadores à busca de conhecimento. Amo vocês!

Aos meus amigos Bruna, Keyse, Ramom e Socorro, pelo apoio e força durante essa trajetória. Obrigada manos!

A minha orientadora Profa. Dra. Socorro do Castelo Branco por aceitar o desafio dos Círculos de Cultura, pelos seus ensinamentos e paciência à construção dessa dissertação. Obrigada, profa!

Aos meus amigos do SAE/CTA pela força e por compreenderem a minha ausência em certos momentos no trabalho. Obrigada minha equipe!

Aos amigos conquistados no PPG-SAS/ICS/UFPA, por toda a determinação e perseverança por esses curtos-longos dois anos. Em especial a Márcia e Everson, por toda força e carinho! Obrigada amigos e parabéns pela vitória de cada um...

Aos agentes comunitários de saúde e aos enfermeiros coordenadores das Estratégias Saúde da Família Aldeia I, Taíra I, Vila Sinhá II e Vila Nova pelo apoio na realização dos Círculos de Cultura. Obrigada!

Aos queridos usuários que aceitaram o desafio de caminharem comigo nesta jornada do diálogo, acolhimento, ensinamento e aprendizado! Minha eterna gratidão!

Gosto de ser gente porque, mesmo sabendo que as condições materiais, econômicas, sociais e políticas, culturais e ideológicas em que nos achamos geram quase sempre barreiras de difícil superação para o cumprimento de nossa tarefa histórica de mudar o mundo, sei também que os obstáculos não se eternizam.

Paulo Freire

RESUMO

O Diabetes Mellitus como uma condição crônica que afeta milhões de pessoas em todo o mundo, exigindo da pessoa portadora mudanças em seu estilo de vida e um autocuidado no controle da doença, tem motivado os serviços de saúde na busca de metodologias de trabalho que possibilitem aos profissionais de saúde conhecer e compreender o contexto de vida e familiar do paciente que possam interferir em um melhor manejo do diabetes. No entanto, ainda são frequentes práticas de saúde verticalizadas, centrada no profissional, que têm atitudes prescritivas enfatizadas na doença, surgindo, então, a necessidade de uma educação em saúde problematizadora, centrada no usuário, considerando seus aspectos sociais e culturais e não só a doença, que mediante o diálogo, a escuta ativa e as reflexões, estimule práticas de autocuidado e controle glicêmico do diabetes. **Objetivo:** Avaliar a educação em saúde realizada por meio dos Círculos de Cultura de Paulo Freire na adesão ao autocuidado de pacientes com diabetes *mellitus*, comparando as atividades do autocuidado do diabetes, níveis de glicemia capilar, pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica, IMC e circunferência abdominal dos pacientes após três meses de estudo. **Metodologia:** Realizado um ensaio clínico randomizado com 72 participantes com diabetes, na faixa etária de 30 a 60 anos, de ambos os sexos, que foram alocados em Grupo de Intervenção (GI) e Grupo Controle (GC), onde GI participou dos Círculos de Cultura e GC realizou apenas consulta de rotina. Foram aplicados um questionário sociodemográfico e o Questionário de Atividades de Autocuidados com o Diabetes-QAD para a avaliação das atividades de autocuidado e ainda foi coletada glicemia capilar, cálculo do IMC, circunferência abdominal e pressão arterial. Os Círculos de Cultura de Paulo Freire se desenvolveram conforme as fases: *levantamento temático; escolha dos temas geradores pelo grupo; problematização e desvelamento crítico*. O software SPSS 20.0 foi utilizado para as análises estatísticas, em que foram considerados estatisticamente significantes os valores de $p < 0,05$. **Resultados:** O GI apresentou aumento estatisticamente significativo no número de dias de autocuidado, alimentação saudável, prática de exercício físico, monitoramento glicêmico e exame dos pés, além da redução da glicemia capilar em jejum, pressão arterial sistólica e circunferência abdominal, resultados não obtidos pelo GC. **Conclusão:** Os Círculos de Cultura foram essenciais em mudanças de atitudes dos participantes, que puderam dialogar sobre os temas geradores, problematizando-os e desvelando-os, compartilhando saberes, fortalecendo a autonomia dos envolvidos, rompendo com práticas de saúde impositivas e prescritivas. Assim, possibilitou uma melhor compreensão sobre o autocuidado no diabetes, refletido nos resultados obtidos no presente estudo, o que destaca a importância de educação em saúde problematizadora para pessoas com diabetes *mellitus*.

Palavras-chave: Educação em Saúde, Diabetes Mellitus, Autocuidado, Estratégia Saúde da Família.

ABSTRACT

Diabetes mellitus as a chronic condition that affects millions of people around the world, requiring the person to change their lifestyle and self-care in controlling the disease, has motivated health services in the search for work methodologies that enable health professionals know and understand the patient's life and family context that may interfere with better management of diabetes. However, professional-centered vertical health practices are still prevalent, with prescriptive attitudes emphasized in the disease, arising from the need for problematizing, user-centered health education, considering its social and cultural aspects and not only the disease, which through dialogue, active listening and reflections, stimulate self-care practices and glycemic control of diabetes. **Objective:** To evaluate health education through the Paulo Freire Circles of Culture in adherence to self-care of patients with diabetes mellitus, comparing diabetes self-management activities, capillary blood glucose levels, systolic and diastolic blood pressure, BMI and abdominal circumference of the patients after three months of study. **Methods:** A randomized clinical trial was carried out with 72 participants with diabetes, aged 30 to 60 years, of both genders, who were assigned to Intervention Group (IG) and Control Group (CG), where IG participated in the Circles of Culture and GC conducted only routine consultation. A sociodemographic questionnaire and the Diabetes-QAD Self-Care Activity Questionnaire were used to evaluate self-care activities and capillary glycemia, BMI calculation, waist circumference and blood pressure were also collected. The Culture Circles of Paulo Freire developed according to the phases: thematic survey; choice of generating themes by the group; problematization and critical unveiling. The SPSS 20.0 software was used for the statistical analyzes, in which the values of $p < 0.05$ were considered statistically significant. **Results:** The GI presented a statistically significant increase in the number of self-care days, healthy exercise, physical exercise, glycemic monitoring and foot examination, as well as reduction of fasting capillary blood glucose, systolic blood pressure and abdominal circumference, results not obtained by GC. **Conclusion:** The Culture Circles were essential in changing the attitudes the participants, who were able to dialogue about the generating themes, problematizing them and unveiling them, sharing knowledge, strengthening the autonomy of those involved, breaking with impositive and prescriptive practices. This made possible a better understanding of self-care in diabetes, reflected in the results obtained in the present study, which highlights the importance of problematizing health education for people with diabetes mellitus.

Key words: Health Education, Diabetes Mellitus, Self Care, Family Health Strategy.

LISTA DE SIGLAS

AADE: American Association of Diabetes Educators
ADA: American Diabetes Association
APS: Atenção Primária à Saúde
DCCT: The Diabetes Control and Complications Trial Research Group
EP: Educação Popular
EPS: Educação Popular em Saúde
ESF: Estratégia Saúde da Família
EVA: Etil Vinil Acetato
GC: Grupo Controle
GI: Grupo Intervenção
HbA1c: Hemoglobina Glicada
ICSAP: Lista de Internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária
IDF: International Diabetes Federation
IMC: Índice de Massa Corpórea
OMS: Organização Mundial da Saúde
QAD: Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes
SBD: Sociedade Brasileira de Diabetes
SPSS: Statistical Package for the Social Sciences
SUS: Sistema Único de Saúde
TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UKPDS: UK Prospective Diabetes Study Group
VIGITEL: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	23
2.1 Geral	23
2.1 Específicos	23
3 METODOLOGIA	24
3.1 Tipo de Estudo	24
3.2 Local de Estudo	24
3.3 Aspectos Éticos	25
3.4 Seleção das unidades das Estratégias Saúde da Família	25
3.5 Convocação dos Participantes	26
3.6 Desenvolvimentos dos Círculos de Cultura	27
3.7 Coleta de dados e Instrumentos de Avaliação dos Participantes	28
3.8 Qualificação do Pesquisador para o tema de educação em diabetes	30
3.9 Análise Estatística	30
3.10 Resumo Expandido e Artigo originados do Estudo	30
4 RESUMO EXPANDIDO E ARTIGO ORIGINAL	31
4.1 Resumo Expandido	31
4.2 Artigo Original	39
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
REFERÊNCIAS	63
APÊNDICE A- TERMO DE CONSENTIMENTO DA INSTITUIÇÃO	68
APÊNDICE B- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	69
APÊNDICE C- TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE FOTO E IMAGEM	71
APÊNDICE D- CARTA CONVITE	72
ANEXO A- APROVAÇÃO PELO CEP	73
ANEXO B- QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADES DE AUTOCUIDADOS COM O DIABETES- QAD	76
ANEXO C - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO	77

ANEXO D- CERTIFICADO DE MENÇÃO HONROSA -----	78
ANEXO E- NORMAS PARA SUBMISSÃO DE ARTIGO	
DA REVISTA CIÊNCIA & SAÚDE COLETIVA -----	79

1 INTRODUÇÃO

Estima-se que cerca de 415 milhões de pessoas no mundo tenham diabetes *mellitus*, sendo que 80% vivem em países de média e baixa renda, com uma previsão de aumento para 642 milhões em 2040. A mortalidade devido ao diabetes *mellitus* foi maior que AIDS, tuberculose e malária, correspondendo a 5 milhões de mortes de pessoas de 20 a 79 anos na América Latina. Neste continente, há uma estimativa de crescimento de 65% de casos de diabetes em 2040 (IDF, 2015).

No Brasil em 2015, o percentual de pessoas adultas com diabetes foi de 9,4%, correspondendo a 14,3 milhões de brasileiros e mais de 130 mil óbitos. A estimativa para 2040 é que 23,2 milhões da população brasileira terá a doença (IDF, 2015).

No Estado do Pará a proporção de pessoas com diabetes foi de 3,8% em 2013 (IBGE, 2014). Na capital do Estado, Belém, segundo dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico-VIGITEL- 2016, 6,6% da população com 18 anos ou mais referiu ter diabetes (BRASIL, 2017).

Barceló e col. (2003) em um estudo sobre o custo do diabetes na América Latina e Caribe no ano 2000 estimaram 339.035 mortes anuais por diabetes. Custos associados com insulina e medicamentos orais foram de US\$ 4,72 bilhões e gastos com complicações do diabetes corresponderam a um custo de US\$ 2,4 bilhões.

Em 2015 foi gasto com despesas devido ao diabetes no mundo, a quantia de 673 bilhões de dólares, enquanto na América Latina 34 bilhões de dólares e no Brasil 21,8 bilhões de dólares (IDF, 2015).

Bahia e col. (2011) no estudo com 1.000 pacientes sobre os custos do diabetes para o Sistema Único de Saúde (SUS) em 2007 apresentaram como resultados que a soma dos custos diretos e indiretos corresponderam a dois bilhões de dólares por ano e que obviamente aumentavam com a duração da doença. Informaram ainda que o custo anual com medicamentos por paciente foi cerca de 747 milhões de dólares dos quais 563 milhões foram pagos pelo SUS.

A alta incidência e prevalência do diabetes pode implicar em problemas econômicos e sociais, tais como a diminuição da produtividade, altos custos do tratamento, piora da qualidade de vida e diminuição da sobrevida das pessoas com diabetes (PONTIERI e BACHION, 2010).

O estudo de Ferreira e Ferreira (2009) realizado com 7.938 usuários portadores de diabetes cadastrados no Sistema Hiperdia, no município de Cuiabá, descreveu que os principais fatores associados em pessoas com diabetes atendidas na rede pública entre o ano 2000 e 2006

nesse município foram: sobrepeso, sedentarismo, hipertensão e antecedentes familiares cardiovasculares. O infarto agudo do miocárdio foi a complicação mais frequentemente observada. Constataram que o usuário chega à unidade básica de saúde com inadequado controle metabólico, caracterizando dificuldades de diagnóstico precoce e dificuldades em ações de prevenção primária e secundária na atenção aos usuários com diabetes.

Dois estudos importantes, o The Diabetes Control and Complications Trial Research Group- DCCT (1993) e o UK Prospective Diabetes Study Group- UKPDS (1998), demonstraram que o controle do diabetes reduziu complicações. O estudo DCCT (1993) avaliou a relação entre os diferentes níveis de hemoglobina glicada e o risco relativo de complicações microvasculares e neurológicas, mostrando que ao manter o controle glicêmico o mais próximo possível do normal, reduziu-se a incidência e a progressão das complicações microvasculares (retinopatia, nefropatia e neuropatia) em pessoas com diabetes tipo 1.

No mesmo sentido, os resultados do estudo UKPDS (1998) demonstraram que qualquer melhora no controle da glicemia e da pressão arterial reduzia complicações relacionadas aos indivíduos com diabetes tipo 2, e a cada 1% de diminuição da hemoglobina glicada havia redução de 14% na mortalidade por infarto agudo do miocárdio, de 43% nas amputações e mortes por doenças vascular periférica e de 37% nas complicações microvasculares, indicando a necessidade de manter o controle glicêmico desses pacientes com metas de hemoglobina glicada menor ou igual a 7% e de pressão arterial menor ou igual 140x80 mmHg.

O Diabetes Mellitus é uma linha de cuidado inserida na Rede de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas. Visa qualificar o cuidado integral e longitudinal, unindo e ampliando as estratégias de promoção da saúde, prevenção das doenças crônicas e suas complicações, tratamento e recuperação, estabelecendo à Atenção Primária à Saúde (APS) como o centro de comunicação da rede, como ordenadora e coordenadora do cuidado, além de ser a porta de entrada prioritária para a população no SUS (BRASIL, 2013).

Alfradique e col. (2009) em estudo para construção e validação da Lista de Internações por Condições Sensíveis a Atenção Primária (ICSAP) para o Brasil relataram que das 9.812.103 internações ocorridas em 2006 no Sistema Único de Saúde, 28,5% foram por condições sensíveis à Atenção Primária, e o diabetes *mellitus* correspondeu a 4,3% das ICSAP. Ainda segundo esses autores devido a crescente prevalência e a presença das complicações, o diabetes vem aumentando sua importância na APS, pois um bom controle da doença nesse nível de atenção à saúde evitará as internações e mortes por descontrole da doença.

A Atenção Primária deve realizar o rastreamento do diabetes na população que apresente sobrepeso, obesidade, hipertensão arterial, dislipidemia, síndrome dos ovários policísticos,

história de doença cardiovascular ou idade de 45 anos ou mais e historia familiar de diabetes (SBD, 2015), como também fazer o diagnóstico precoce, tratamento e acompanhamento dos usuários, propiciando condições para o controle glicêmico, o autocuidado e a prevenção das complicações, com papel ativo da equipe de saúde na educação para mudança do estilo de vida, por meio de incentivo à alimentação saudável, prática de atividade física, uso moderado de álcool e cessação do tabagismo (BRASIL, 2014a).

Portanto, as equipes de saúde devem estimular e empregar procedimentos de colaboração com o usuário no seu autocuidado, através de uma relação de diálogo entre os diferentes saberes, onde a relação usuário-profissional se baseará na escolha de problemas, estabelecimento de prioridades, fixação de metas, criação de planos conjuntos de cuidado, avaliação no cumprimento de metas, identificação das dificuldades em cumpri-las e resolução dos problemas de competência dos serviços de saúde (BRASIL, 2014b).

A American Association of Diabetes Educators – AADE (2010) objetivando colaborar na promoção de mudanças para o autocuidado das pessoas com diabetes desenvolveu um programa de educação para incentivar a adoção de sete medidas de autocuidado para controle da doença: alimentação saudável, ser ativo, monitoramento da glicemia, tomar a medicação, solucionar problemas, redução dos riscos e enfrentamento saudável.

Para atingir esses objetivos a AADE (2010) apresenta o papel do educador em diabetes, que deve ser um profissional de saúde apto a colaborar na definição de prioridades e na orientação do paciente, favorecendo um processo educativo interativo no qual envolva a pessoa com diabetes ou pré-diabetes, o cuidador/familiar e o próprio educador. O educador deve também participar do controle e tomada de decisões do paciente, avaliar as necessidades específicas de educação, identificar e avaliar a realização das metas de autocuidado, realizar educação que promova uma mudança de comportamento para o autocuidado e alcance das metas e ajudar os pacientes a superar os medos e problemas que apareçam ao longo da doença.

Alguns estudos foram realizados sobre o papel do educador e estratégias de educação em saúde, como o de Cervera e col. (2011) que entrevistaram 20 enfermeiros da Estratégia Saúde da Família (ESF) de Uberaba, Minas Gerais, a fim de conhecer a percepção sobre educação desses profissionais. Observou-se que apenas uma minoria (39,9%) realizava educação em saúde nas visitas domiciliares e nas consultas de enfermagem, e a viam como uma forma de estratégia, orientação, intervenção, cuidado, além de ser um meio de comunicação, resolução de problemas e mudanças de hábitos.

Aerts e Alves (2011) realizaram uma revisão de literatura com o objetivo de refletir sobre a educação em saúde, enfatizando o desenvolvimento da Educação Popular em Saúde (EPS) como proposta metodológica preconizada pelo Ministério da Saúde.

De acordo com esses autores, até o final da década de 1970, a educação tinha aspecto autoritário e normativo, onde as informações eram transmitidas e impostas à população, centrada na dimensão biológica das doenças, desconsiderando as questões sociais e culturais que poderiam determinar o adoecimento do indivíduo. Como crítica, a educação passou a ser vista com novos olhares, como prática social capaz de desenvolver a reflexão e a consciência crítica das pessoas sobre as causas de seus problemas de saúde, por meio do diálogo caracterizando a EPS (AERTS e ALVES, 2011).

Ainda esses autores discutem o método da EPS no qual a construção do conhecimento se dá por meio das experiências de vida, da cultura e da realidade a qual a população vive, sendo que as equipes de saúde ainda têm dificuldade de compreender a cultura e concepções de vida da comunidade. Portanto, os profissionais de saúde devem refletir sobre as diferenças culturais e exercer uma educação humanizada, crítica, reflexiva, direcionada para o desenvolvimento da autonomia do homem. Para que a EPS possa se consolidar como uma prática educativa deve ser incorporada no cotidiano do trabalho em saúde (AERTS e ALVES, 2011).

Com a criação do SUS, a educação em saúde passou a ser reorganizada nos moldes da educação popular e a ESF como a porta de entrada do sistema ampliou e fortaleceu a participação popular e as relações entre os profissionais e usuários, usando comunicação de forma simples e relacionada com a realidade das pessoas, criando confiança e vínculo. No entanto, alguns profissionais realizam educação em saúde centrada apenas na doença, transferindo o seu conhecimento aos usuários, não lhes oportunizando reflexões, críticas e espaço de diálogo (AERTS e ALVES, 2011).

Portanto, a Educação Popular (EP) tem potencialidade na construção de políticas públicas, além de ser uma prática social que reúne princípios éticos e culturais que valorizam a participação popular. Para Vasconcelos (2013):

A EP é um saber importante para a construção da participação popular, servindo não apenas para a criação de uma nova consciência sanitária, mas também para uma democratização mais radical das políticas públicas. Não é apenas um estilo de comunicação e ensino, mas também um instrumento de gestão participativa de ação social (Coraggio, 1994). É também o jeito brasileiro de fazer promoção da saúde. É importante que deixe de ser uma prática social que acontece de forma pontual no sistema de saúde, por meio da luta heroica de alguns profissionais de saúde e de movimentos sociais, para ser generalizada amplamente nos diversos serviços de saúde, em cada recanto da nação. Uma das estratégias para isto é apoiar iniciativas de formação profissional que

busquem a reorientação das atitudes dos trabalhadores de saúde na relação com a população (VASCONCELOS, 2013, p. 123).

O Ministério da Saúde vem trabalhando com estratégias que ultrapassem o modelo tradicional de educação em saúde, onde a relação entre paciente e profissional é verticalizada, o trabalhador repassa, transmite, impõe as informações de saúde ao usuário, não levando em consideração o conhecimento e a cultura do indivíduo (HEIDEMANN e col., 2013).

Uma das estratégias é a abordagem em grupo, que é utilizada na educação em saúde incluindo ações direcionadas à adesão, que possibilitam aos usuários o acesso a conhecimentos e vivências que não estão disponíveis nos atendimentos individuais, sendo uma prática fundamentada no trabalho coletivo, na interação e no diálogo (BRASIL, 2014b).

A educação em grupos pode ser realizada em sala de espera, que é dirigido aos usuários que estão aguardando a hora da consulta, sendo formado espontaneamente com um único encontro; grupos fechados que têm como característica a delimitação dos participantes, tempo de duração seguindo um cronograma previamente determinado e flexível de acordo com o interesse do grupo, tendo como vantagens a formação de vínculo de confiança e a troca de experiências entre os participantes; e grupos abertos nos quais o tempo e o número de participantes são variáveis e a rotatividade pode prejudicar a motivação e o aprofundamento de temas no grupo, pois, muitas vezes, as informações são repetidas em função dos novos participantes (BRASIL, 2014b).

Trento e col. (2002) com o objetivo de verificar se intervenção em grupo provocaria mudança no estilo de vida de pacientes com diabetes tipo 2 realizaram um ensaio clínico randomizado com 112 pacientes que foram divididos em grupo de educação e grupo controle.

No grupo de intervenção foi realizada a abordagem sistêmica da educação, a qual utilizou observação e avaliação das necessidades educacionais (diagnóstico educacional), definição de metas, desenvolvimento de sessões de programas e procedimentos, avaliação do processo de aprendizagem, avaliação dos resultados clínicos e da eficácia da intervenção (TRENTO e col., 2001). A intervenção foi realizada a cada três meses, durante quatro anos, cujos temas trabalhados foram: sobrepeso, alimentação saudável, exercício físico, controle metabólico, tabagismo, uso regular da medicação e complicações. Os participantes também eram atendidos individualmente conforme necessidade ou solicitação. O grupo controle realizou apenas consultas individuais, a cada três meses ou quando fosse necessário (TRENTO e col., 2002).

O grupo de intervenção melhorou os escores dos questionários sobre conhecimento de diabetes, o GISED (Education Study Group of the Italian Society for Diabetes), sobre

comportamento em saúde, o CdR (Condotta di Riferimento) e sobre qualidade de vida Diabetes, o DQOL (Quality of Life Measure) traduzido para o italiano. Em relação às metas de tratamento, aumentou o colesterol HDL, diminuiu o peso corporal, o Índice de Massa Corpórea (IMC), a progressão da retinopatia, reduziu a dose do hipoglicemiante oral e manteve níveis controlados de HbA1c (Hemoglobina glicada), dados diferentemente encontrados no grupo controle. Em ambos os grupos houve aumento do uso de anti-hipertensivo e medicação hipolipemiante, e redução da pressão arterial e do risco cardiovascular obtido pelo Escore de Framingham (TRENTO e col., 2002).

Yuan e col. (2014) realizaram um estudo clínico randomizado controlado, com 76 pacientes portadores de diabetes tipo 2 em Hong Kong, que foram distribuídos em grupo de intervenção (36) e grupo controle (40). A intervenção consistiu de 2 horas semanais de aulas, durante oito semanas, utilizando as orientações do programa de educação para o autocuidado em Diabetes da American Association of Diabetes Educators (2010). O grupo controle não participou de nenhum encontro, mas, receberam aconselhamento médico e nutricional padrão.

Após três meses houve diminuição da HbA1c e peso corporal significativamente maior no grupo de intervenção do que no grupo controle ($p < 0,05$). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos educação e controle com relação aos parâmetros metabólicos (glicemia em jejum, colesterol total, HDL, LDL, triglicerídeos), pressão arterial, espessamento médio-intimal da artéria carótida e rigidez da carótida ao ultrassom (YUAN e col., 2014).

Abordagem de educação em grupo é o modelo pedagógico de Paulo Freire utilizado na área da saúde desde a década de 70, propondo novos padrões de formação e ação no sistema de saúde, inclusive, a incorporação dos princípios da promoção da saúde pela ESF (HEIDEMANN e col., 2013). No modelo pedagógico de Paulo Freire, que utiliza a problematização, a visão da liberdade é a matriz que atribui sentido a uma prática educativa que só pode alcançar efetividade e eficácia na medida da participação livre e crítica dos educandos (FREIRE, 1967).

Portanto, educador e educando têm papéis diferentes em relação à educação tradicional, o educador não é mais aquele que transfere/deposita o conhecimento, mas aquele que possibilita a produção do saber, criando um espaço de construção de aprendizado junto com o aluno, favorecendo reflexão crítica da realidade do educando e a sua também, praticando assim a educação “libertadora” (FREIRE, 2013).

Pereira e col. (2012) em um ensaio clínico randomizado com o objetivo de avaliar o efeito de ações educativas utilizando a metodologia pedagógica problematizadora sobre o conhecimento do diabetes, dividiram 76 indivíduos com hipertensão e diabetes em grupo de

intervenção e grupo controle e aplicaram o Questionário de Conhecimento em Diabetes (OTERO, 2005) a todos os participantes antes da ação educativa e ao final do estudo. O questionário tem 31 questões sobre atividade física, alimentação, cuidado com os pés, parâmetros clínicos, hipoglicemia, complicações crônicas e apoio familiar. O grupo controle foi acompanhado no atendimento de rotina, com consultas individuais a cada três meses.

A intervenção foi realizada durante seis meses, a cada quinze dias e duração média de duas horas, planejada em duas etapas. A primeira executada em dois encontros por meio de círculos de discussão, a fim de se fazer o levantamento do universo temático do grupo utilizando um roteiro pré-determinado com assuntos sobre conhecimento do diabetes, as dificuldades e contribuições no tratamento, onde os temas que se apresentaram com maior frequência foram selecionados pelo pesquisador através de análise das discussões (PEREIRA e col., 2012).

A segunda etapa foi a realização de atividade educativa baseada em reflexões e diálogos, utilizando recursos como figuras, frases escritas pelos próprios participantes, cartazes, músicas, passeio, perguntas e expressões verbais de experiências significativas abordando os temas selecionados na primeira etapa, a saber: fisiopatologia do diabetes, controle glicêmico, alimentação, atividade física, medicamentos, complicações crônicas, obesidade, avaliação do autocuidado e qualidade de vida. (PEREIRA e col., 2012).

Ao final do estudo, o aumento do conhecimento sobre a doença foi maior entre os pacientes do grupo de intervenção ($p < 0,05$), que tiveram também aumento no conhecimento sobre os parâmetros clínicos (93%), cuidados com os pés (44,6%) e hipoglicemia (37,5%) (PEREIRA e col., 2012).

O método pedagógico de Paulo Freire, chamado Círculo de Cultura, surgiu na década de 1960, para grupos de alfabetização de trabalhadores rurais de Pernambuco e do Rio Grande do Norte que depois se estenderam para Rio de Janeiro, São Paulo e Brasília, nos quais 300 trabalhadores foram alfabetizados em 45 dias. Tal êxito fez com que o método ganhasse notoriedade e tentativa de aplica-lo em todo território nacional, mas devido à ditadura militar, Paulo Freire foi preso e exilado para o Chile e os círculos parados. Mas o seu retorno ao país na década de 1980 fez com que o método fosse retomado (BRANDÃO, 2013).

De acordo com Brandão (2013) o Círculo de Cultura tem caráter democrático e libertador, cuja aprendizagem integral rompe com a fragmentação da realidade, estimulando a horizontalidade do educador com educando, com valorização da cultura e do ser humano, favorecendo o senso crítico, resolução de problemas e transformação da realidade.

Para Freire (2015) o educador precisa superar a visão bancária da educação, partindo de atitudes de imposição para atitudes libertadoras, humanistas, contribuindo para visão crítica do educando.

O ponto de partida para o trabalho no círculo de cultura está em assumir a liberdade e a crítica como o modo de ser do homem. E o aprendizado só pode efetivar-se no contexto livre e crítico das relações que se estabelecem entre os educandos, e entre estes e o coordenador. O círculo se constitui assim em um grupo de trabalho e de debate. Seu interesse central é o debate da linguagem no contexto de uma prática social livre e crítica. Liberdade e crítica que não podem se limitar às relações internas do grupo, mas que necessariamente se apresentam na tomada de consciência que este realiza de sua situação social (FREIRE, 1967, p.7).

No Círculo de Cultura, a peça fundamental é o diálogo que procura aproximar os sujeitos (FREIRE, 1967):

[...] Nutre-se do amor, da humildade, da esperança, da fé, da confiança. Por isso, só o diálogo comunica. E quando os dois pólos do diálogo se ligam assim, com amor, com esperança, com fé um no outro, se fazem críticos na busca de algo. Instala-se, então, uma relação de simpatia entre ambos. Só aí há comunicação (FREIRE, 1967, p. 107).

O objetivo da educação dialógica não é o de informar para a saúde, mas o de transformar saberes existentes, o de ser emancipatória. Nessa perspectiva, a educação visa ao desenvolvimento da autonomia e da responsabilidade dos indivíduos no cuidado com a saúde, pela compreensão da situação de saúde, sem a imposição de um saber técnico-científico pelo profissional (RIBEIRO e RODRIGUES, 2012).

A proposta do diálogo, a partir do campo da educação, está voltada para potencializar as capacidades das pessoas e dos grupos, para dar elementos e criar condições para compreender melhor a situação que se está vivendo, para se relacionar de modo democrático e solidário, para criar espaços de participação, para promover alternativas, reclamar, questionar, denunciar e impugnar, dependendo das condições (CENDALES; MARIÑO, 2006, p. 63).

Alguns estudos utilizando Círculos de Cultura foram realizados com pacientes portadores de diabetes. Santos e Marcon (2014) estudaram 26 pessoas cadastradas na Associação de Diabéticos de Maringá, com idades entre 38 a 83 anos, a maioria homens, a fim de conhecer a percepção sobre a participação familiar na adesão ao tratamento. Os Círculos de Cultura foram realizados semanalmente por 3 meses totalizando 12 encontros, com duração média de 90 minutos cada. A família foi citada em vários momentos como agente que facilita ou dificulta a adesão ao tratamento, constituindo um tema gerador de discussões nos círculos. O

conhecimento construído nos círculos, a partir das interações dos diálogos, gerou estruturas temáticas sobre a importância da família como fonte de apoio, a transferência de culpa para a família pela não adesão ao tratamento e a percepção de ganhos secundários da doença.

O estudo de Monteiro e Vieira (2010) com dez enfermeiras de Recife objetivou sistematizar uma proposta de (re) construção de educação em saúde para prática reflexiva e crítica, por meio dos Círculos de Cultura, realizados em 4 meses, a cada quinze dias. Foram levantadas questões da autopercepção, percepção familiar, educação e educador, Círculo de Cultura, aplicação dos círculos, modificações na educação, planejamento dos círculos e construção de proposta educativa. O Círculo de Cultura constituiu um espaço de encontro e descoberta das participantes, com aspirações, sentimentos e vivências desveladas a partir do diálogo, da troca de conhecimentos e experiências, onde refletiram sobre o referencial técnico/científico adquirido em sua formação e a prática em educação desenvolvida na promoção à saúde.

O conhecimento do Diabetes Mellitus como uma enfermidade crônica que afeta milhões de pessoas em todo o mundo tem motivado a busca de enfoques e metodologias que favoreçam uma visão real do problema, principalmente no que diz respeito ao conhecimento, às percepções, às atitudes, aos temores e às práticas do paciente no contexto familiar e comunitário (DAMASCENO e col., 2009).

Considerando esse cenário mundial de casos de diabetes *mellitus*, com altos custos relativos ao tratamento no SUS, falta de qualidade de vida das pessoas vivendo com a doença, além das mortes provocadas, julga-se necessário pesquisar o tema por ter grande relevância no contexto das políticas públicas de saúde.

No município onde o estudo se delineou, observou-se crescimento das internações devido ao diabetes, no período de 2015 a 2016: 95 internações em 2015 e 125 em 2016. Também cresceu a taxa de mortalidade nesse mesmo período, chegando a 3,16% em 2015 e em 2016 a taxa foi de 4,80% (BRASIL, 2017b).

Entende-se que no município ainda se realiza práticas assistenciais verticalizadas, centradas no profissional e na doença, da mesma forma acontece com as práticas de educação em saúde. Desse modo, identifica-se a necessidade de uma educação em saúde centrada no usuário, considerando seus aspectos sociais e culturais e não só a doença, incentivando mediante ao diálogo, escuta ativa e reflexões, um manejo adequado da glicemia e incentivo ao autocuidado para as pessoas portadoras de diabetes.

O autocuidado sendo uma prática realizada pelo indivíduo para seu próprio benefício, para a manutenção da vida, da saúde e do bem estar e quando efetivamente praticado contribui

para a integridade humana e desenvolvimento da pessoa, promove o conhecimento profundo, liberdade nas escolhas que levam a uma qualidade de vida do paciente com diabetes *mellitus* (OREM 1993; SBD, 2015).

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Avaliar a educação em saúde realizada por meio dos Círculos de Cultura de Paulo Freire na adesão ao autocuidado de pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2.

2.2 Específicos

- Comparar no grupo intervenção as atividades do autocuidado do diabetes e glicemia capilar, pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica, IMC e circunferência abdominal na linha de base e após três meses.

- Comparar no grupo controle as atividades do autocuidado do diabetes e glicemia capilar, pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica, IMC e circunferência abdominal na linha de base e após três meses.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de Estudo

Ensaio clínico randomizado desenvolvido com usuários portadores de diabetes *mellitus* acompanhados nas unidades das Estratégias Saúde da Família do município de Bragança, Pará.

3.2 Local de Estudo

Bragança era habitada pelos índios tupinambás e no século XVII passou a ser colonizada pelos franceses. É situada à margem esquerda do rio Caeté ou Caité (caa+y+eté, que significa “mato bom” na língua Tupi). Em 1856, a cidade passou a ser dividida nos municípios de Viseu, Quatipuru, Augusto Correa, Santa Luzia e Tracuateua. É uma das cidades mais importantes da região do Caeté pelo seu comércio, agricultura, organização econômica, diversidades culturais, atrativos naturais e posição geográfica entre o Pará e o Maranhão, além do turismo. Entre as principais atividades econômicas de Bragança estão o turismo, a pesca comercial e artesanal, a coleta do caranguejo para comercialização, o comércio, a agricultura e o extrativismo, sendo a pesca a mais importante para a economia regional. A agricultura é atividade econômica dominante da população da zona rural, com destaque para o cultivo, principalmente da mandioca, e produção de farinha (BRAGANÇA, 2013).

O sistema de saúde é coordenado pela Secretaria Municipal de Saúde de Bragança. Composto por três hospitais, sendo um filantrópico e dois privados, ambos conveniados com Sistema Único de Saúde; um centro municipal de saúde; um centro de reabilitação; uma agência transfusional; um departamento de vigilância epidemiológica e um departamento de vigilância sanitária; três postos de saúde; um Centro de Atenção Psicossocial II; um Centro de Atenção Psicossocial Álcool e outras Drogas; um Serviço de Assistência Especializada em HIV/IST/AIDS; um Centro de Testagem e Aconselhamento; um Laboratório de Análises Clínicas; um Centro de Regulação; uma equipe do SAMU; uma Academia da Saúde, dois Núcleos de Apoio a Saúde da Família e vinte e cinco Estratégias Saúde da Família, sendo 13 urbanas e 12 rurais (BRAGANÇA, 2013).

3.3 Aspectos Éticos

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará e orienta-se pelos princípios éticos da Resolução 466/2012. Foi aprovado em 05/07/2016 com a CAEE 57049416.9.0000.0018 (Anexo A). A Secretaria Municipal de Saúde de Bragança autorizou a realização do estudo pelo Termo de Consentimento (Apêndice A). Aos pacientes, foi esclarecido o objetivo do estudo, de forma clara, simples, compreensível, com linguagem apropriada à realidade deles, sendo convidados a participarem do estudo, garantindo sigilo e anonimato de sua identidade e de sua liberdade de participar ou não da pesquisa. Aos que concordaram em participar, foi solicitado que

assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido- TCLE (Apêndice B) e o Termo de autorização de uso de foto/imagem (Apêndice C).

Os que assinaram o TCLE foram informados sobre a saída do estudo a qualquer momento sem prejuízos na continuidade de seu tratamento nas ESF; benefícios de melhorar o conhecimento sobre o diabetes, aumentando o controle sobre a doença e assim prevenindo as complicações da mesma. Foram informados dos riscos que poderiam ocorrer, como dor no local da coleta de glicemia capilar, desconforto na mensuração da circunferência abdominal e medição antropométrica, pois estavam usando roupa leve (short, sutiã, top) para tais aferições.

3.4 Seleção das unidades de Estratégia Saúde da Família

No período de maio a junho de 2016, foi realizado um levantamento de 12 ESF da zona urbana nos livros de registro. Uma (1) Estratégia não participou do levantamento, pois o coordenador responsável não retornou o pedido para autorização do repasse do livro para o levantamento. Identificou-se 682 pessoas cadastradas/acompanhadas nessas unidades, sendo que 5 pessoas estavam na idade de 18 a 29 anos, 295 pessoas entre 30 a 60 anos e 382 pessoas acima de 60 anos, de ambos os gêneros (tabela1).

Em julho de 2016, os enfermeiros coordenadores dessas Estratégias foram convidados a participar de uma reunião para apresentação do estudo a ser realizado em suas unidades e posterior sorteio das unidades em grupo de intervenção e grupo controle. Compareceram 9 coordenadores, e as unidades foram sorteadas em: grupo de intervenção (n= 4 unidades), grupo controle (n= 4 unidades) e a não sorteada ficou como projeto piloto. O grupo controle foi composto pelas unidades: Vila Sinhá I, Taíra II, Padre Luiz e Alegre. O grupo de intervenção foi formado pelas seguintes unidades: Vila Sinhá II, Vila Nova, Taíra I e Aldeia I.

Tabela 1. Levantamento dos usuários portadores de Diabetes Mellitus cadastrados/acompanhados nas Estratégias Saúde da Família da zona urbana do município de Bragança-PA, segundo idade. Maio e Junho de 2016.

Estratégia Saúde da Família	Usuários com Diabetes Mellitus cadastrados/acompanhados n	Idade (anos)					
		18 a 29		30 a 60		> 60	
		n	%	n	%	n	%
Perpetuo Socorro I	19	0	-	10	52,6	9	47,4
Perpetuo Socorro II	18	0	-	6	33,3	12	66,7
Vila Sinhá I	61	0	-	26	42,6	35	57,4
Vila Sinhá II	64	0	-	27	42,2	37	57,8
Vila Nova	51	2	3,9	25	49,0	24	47,1
Taíra I	66	0	-	30	45,4	36	54,6
Taíra II	76	1	1,3	27	35,5	48	63,2
Samaumapara	31	1	3,2	18	58,1	12	38,7
Padre Luiz	113	1	0,9	44	38,9	68	60,2

Aldeia I	74	0	-	39	52,7	35	47,3
Aldeia II	42	0	-	17	40,5	25	59,5
Alegre	67	0	-	26	38,8	41	61,2
Taíra III	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	682	5	1	295	43	382	56

Fonte: Livro de Registros das Estratégias Saúde da Família.

3.5 Convocação dos participantes

Usuários com diabetes das ESF sorteadas, com idade entre 30 a 60 anos, de ambos os gêneros, que não tinham complicações (cegueira, baixa acuidade visual, limitações cognitivas) que impedissem a participação no estudo, foram convidados por carta (Apêndice D) entregue pelo agente comunitário de saúde, a participar de uma reunião para apresentação do projeto e posterior convite para sua participação na pesquisa.

Na reunião de apresentação do projeto, após a assinatura do TCLE, os participantes foram informados da atividade de cuidado que participariam e orientados como seriam os procedimentos para tal atividade.

Os participantes do grupo controle foram orientados a realizar a consulta de rotina na ESF, recebendo orientações individuais dos profissionais que trabalham nas unidades. Os participantes do grupo de intervenção foram submetidos às atividades de educação em saúde baseada no método Círculo de Cultura de Paulo Freire. Os participantes do grupo de intervenção também foram orientados a continuar seu atendimento individual na ESF, como de rotina.

3.6 Desenvolvimento dos Círculos de Cultura

Os Círculos de Cultura são uma estratégia pedagógica, onde o ambiente é diferente da sala de aula tradicional, em que os educandos, ao ficarem dispostos em roda, favorecendo a interação e o diálogo entre si, irão aprender e ensinar mutuamente (BRANDÃO, 2013).

Neste estudo, os Círculos de Cultura foram desenvolvidos conforme descrito por Freire (1967); Brandão (2013); Heidemann (2013) nas seguintes fases: a) levantamento do universo vocabular/levantamento temático, realizado por meio de encontros informais, entrevistas e/ou observações da realidade pela coordenadora do círculo, que levanta os vocábulos, as palavras, os temas de conteúdo emocional, as falas típicas dos educandos; b) escolha das palavras/temas geradores que são selecionados pelo coordenador/animador do círculo, a partir do universo

vocabular do grupo e que implique na realidade social, cultural, política, etc. do educando, que são apresentados nos círculos para debate; c) problematização das situações vividas pelo grupo, por meio da codificação e descodificação dos temas geradores debatidos pelos educandos dentro do círculo (para produzir os debates, utilizam-se as fichas de cultura, que são desenhos/imagens relacionados aos temas geradores); d) desvelamento crítico, que objetiva a tomada de consciência da situação vivida e que mediante a visão crítica, transformam a sua realidade.

O levantamento temático foi realizado a partir da observação de conversas e análise do Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes- QAD (Anexo B) aplicado na primeira reunião com os participantes. A seleção dos temas se deu pela avaliação da não adesão às práticas de autocuidado no cotidiano dos participantes. Temas levantados pelo pesquisador: alimentação, exercício físico, monitoramento glicêmico, cuidados com os pés e complicações do diabetes.

Na fase seguinte, para a escolha dos temas geradores, foram realizados, inicialmente, apresentação e acolhimento dos participantes. Após, utilizado a dinâmica Dança das Bexigas (SIMIONATO, 2012), que foram colocadas dentro de cada balão, frases essas relacionadas ao convívio com o diabetes. A coordenadora pediu para que cada participante enchesse o balão, brincasse com ele por 5 minutos, e refletisse sobre a seguinte pergunta: quais são os desafios em se ter diabetes? Após brincarem com os balões, os participantes os estouraram e leram a frase, refletindo sobre a pergunta geradora lançada ao grupo, iniciando desse modo uma discussão entre os participantes sobre o diabetes, norteados pela escolha dos temas geradores mais importantes para o grupo a serem dialogados: diabetes e complicações, alimentação, medicação e cuidados com os pés.

Para a fase de problematização, os temas geradores selecionados pelo grupo foram dialogados, utilizando como recursos fotos, imagens, textos, desenhos, ilustrações, cartazes, banners.

A fase de desvelamento crítico ocorreu concomitantemente com a fase de problematização, em quatro círculos, pois se entende que, ao dialogar sobre os temas geradores, analisando-os criticamente, os participantes tomarão consciência de sua realidade, sistematizando suas ideias frente ao autocuidado no diabetes. Portanto, após a problematização, o grupo foi incentivado a expressar por meio de falas, desenhos, palavras escritas em folha de papel, quais tomadas de decisões sobre o autocuidado com o diabetes se dariam a partir das discussões no grupo.

Ainda foi realizado um círculo para o encerramento da intervenção em grupo, onde foi solicitado que o grupo fizesse a avaliação do método Círculo de Cultura. Para isso, foi elaborada a dinâmica denominada *Árvore do Autocuidado*. Utilizou-se uma árvore recortada em papel cartão, sendo entregue para os participantes uma ficha em forma de fruto, onde descreveram sentimentos, percepções sobre a intervenção educativa, abrindo para a discussão e questionamentos finais.

Desse modo, os Círculos de Cultura ocorreram nos auditórios das ESF, a cada quinze dias, com duração média de duas horas. O círculo foi organizado pela pesquisadora que, na intervenção, foi identificada como coordenadora do círculo (BRANDÃO, 2013).

3.7 Coleta de Dados e Instrumentos de Avaliação

Para avaliação dos participantes do grupo controle e grupo de intervenção, foi aplicado pela pesquisadora, individualmente, um questionário sociodemográfico (Anexo C) e o QAD. Foram realizadas ainda as coletas da glicemia capilar, aferição da pressão arterial sistólica e diastólica, medida do peso e altura para o cálculo do IMC e mensuração da circunferência abdominal.

O QAD, versão traduzida e validada para o português (MICHELS e col., 2010) do *Summary of Diabetes Self-Care Activities Questionnaire* de Toobert e col. (2000), mede a aderência ao autocuidado dos usuários com Diabetes Mellitus tipo 2. O QAD possui seis dimensões e 15 itens de avaliação do autocuidado com o diabetes: alimentação geral (com dois itens), alimentação específica (três itens), atividade física (dois itens), monitorização da glicemia (dois itens), cuidado com os pés (três itens) e uso da medicação (três itens, utilizados de acordo com o esquema medicamentoso). Além disso, contem outros três itens para a avaliação do tabagismo. As respostas variam de numeração de 0 a 7, com os escores indicando as performances das atividades de autocuidado nos últimos sete dias, sendo zero a situação menos desejável e sete a mais favorável. Apenas no 2º e 3º item da questão alimentação específica, que o escore zero indica a mais favorável e sete menos desejável.

A coleta da glicemia capilar ocorreu por meio de glicosímetro da marca *On Call Plus* e fitas reagentes; o sangue total foi coletado de polpa digital por meio de lancetas estéreis. Foi considerado paciente com diabetes controlado se glicemia em jejum estivesse entre 80 a 130 mg/dL (ADA, 2015). Neste estudo, optou-se pela utilização da glicemia capilar em jejum, para o controle glicêmico, devido o município onde o estudo se desenvolveu não realizar exame de hemoglobina glicada.

A pressão arterial foi aferida por único examinador após cinco minutos de repouso, três medidas com intervalo de um minuto, em posição sentada, usando o método auscultatório por meio de esfigmomanômetro aneroide com estetoscópio da marca *Premium*, seguindo as orientações da VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Foi considerado paciente com hipertensão se a média das duas últimas medidas da pressão arterial fosse maior ou igual a 140 mmHg na pressão sistólica e 90mmHg na diastólica e/ou aquele em uso de medicação anti-hipertensiva (SBH, 2010).

As medidas antropométricas (peso e altura) foram realizadas utilizando balança com estadiômetro acoplado da marca Welmy, com precisão de 0,1 kg e 1 cm, para peso e altura respectivamente. O IMC foi calculado pela relação do peso (Kg) pela altura ao quadrado (m²). Os valores padrões avaliados para IMC foram: < 18,5 baixo peso; entre 18,5 e 24,9 normal; entre 25 e 29,9 sobrepeso; entre 30 e 34,9 obesidade grau I; entre 35 e 39,9 obesidade grau II e > 40 obesidade grau III (OMS, 2000).

A circunferência abdominal foi verificada por único aferidor na linha equidistante entre a margem mais inferior do arco costal e a crista ilíaca, medida por fita antropométrica inelástica e flexível da marca Fiber-Glass, com precisão de 0,1 cm, sendo considerada obesidade central se circunferência abdominal em mulheres for maior ou igual a 80 cm e maior ou igual a 94 cm para homens (OMS, 2000).

O questionário sociodemográfico foi aplicado apenas no início do estudo (reunião da apresentação do projeto), enquanto o QAD e coleta da glicemia capilar, medida do peso e altura, cálculo do IMC, circunferência abdominal e pressão arterial sistólica e diastólica foram coletados no início e após três meses.

3.8 Qualificação do pesquisador para o tema de educação em diabetes

A pesquisadora realizou o Curso de Qualificação em Educação em Diabetes, do Projeto Educando Educadores da ADJ Diabetes Brasil em parceria com a Sociedade Brasileira de Diabetes e Federação Internacional de Diabetes. O curso segue as recomendações de educação da American Association of Diabetes Educators – AADE. Realizado também o curso à distância “Aprenda a Dizer a Sua Palavra”, ministrada pelo Instituto Paulo Freire em maio de 2017.

3.9 Análise Estatística

O teste de Kolmogorov-Smirnov foi aplicado para análise da distribuição de normalidade das variáveis. Foi avaliada a diferença entre os grupos controle e intervenção na linha de base e a diferença de cada grupo antes e após a intervenção. Para distribuição normal

utilizou-se o teste t-Student para duas amostras independentes e dependentes, com resultados em média e desvio padrão. Para distribuições não paramétricas, foi utilizado o teste de Mann-Whitney para duas amostras independentes e o teste de Wilcoxon, comparando os grupos antes e após a intervenção, com as variáveis apresentadas em medianas e quartis 25 e 75. A diferença entre proporções foi avaliada pelo teste do Qui-quadrado corrigido. Foram considerados estatisticamente significantes os valores de $p < 0,05$. O software SPSS 20.0 foi utilizado para as análises estatísticas.

3.10 Resumo Expandido e Artigo originado do estudo

Foram elaborados um resumo expandido e um artigo com esta dissertação. O resumo expandido *Amandaba no Caeté: Círculos de Cultura no Autocuidado de Usuários com Diabetes Mellitus em uma Estratégia Saúde da Família* recebeu menção honrosa ao ser apresentado no III Congresso Internacional da Atenção Primária à Saúde, conforme anexo (Anexo D) e aguarda publicação pela revista da Universidade Federal do Piauí. O artigo *Amandaba no Caeté: os círculos de cultura como prática educativa no autocuidado de usuários com diabetes mellitus* será submetido à Revista Ciência & Saúde Coletiva, conforme normas de submissão (Anexo E).

4 RESUMO EXPANDIDO E ARTIGO ORIGINAL

4.1 Resumo Expandido

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO-PREX
Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, Bairro Ininga, Teresina, Piauí, Brasil; CEP
64049-550
Telefones: (86) 3215-5885
Núcleo de Estudos, Extensão e Pesquisa em Educação Permanente para o SUS –NUEPES
Coordenação do III Congresso Internacional de Atenção Primária em Saúde

**AMANDABA NO CAETÉ: CÍRCULOS DE CULTURA NO AUTOCUIDADO DE
USUÁRIOS COM DIABETES MELLITUS EM UMA ESTRATÉGIA SAÚDE DA
FAMÍLIA**

Suelen Trindade Correa (Mestranda do PPGSAS/ICS//UFPA), Bruna Melo Amador (Mestranda Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará), Maria do Socorro Castelo Branco de Oliveira Bastos (Orientador- ICS/UFPA)

INTRODUÇÃO

Estima-se que cerca de 415 milhões de pessoas no mundo tenham diabetes, sendo que 80% vivem em países de média e baixa renda, com uma previsão de aumento para 642 milhões em 2040. No Brasil, em 2015, o percentual de pessoas adultas com diabetes foi de 9,4%, correspondendo a 14,3 milhões de brasileiros e mais de 130 mil óbitos. A estimativa para 2040 é que 23,2 milhões da população brasileira terá a doença (IDF, 2015). No Estado do Pará, a proporção de pessoas com diabetes foi de 3,8% em 2013 (IBGE, 2014).

A alta incidência e prevalência do diabetes podem implicar em problemas econômicos e sociais, tais como: a diminuição da produtividade, altos custos do tratamento, piora da qualidade de vida e diminuição da sobrevida das pessoas com diabetes (PONTIERI; BACHION, 2010).

A APS, porta de entrada da população no SUS, deve, dentre outras funções, realizar o diagnóstico precoce do diabetes, tratamento e acompanhamento dos usuários, propiciando condições para o controle glicêmico, o autocuidado e a prevenção das complicações, além de realizar educação em saúde para mudança do estilo de vida, por meio de incentivo à alimentação saudável, prática de atividade física, uso moderado de álcool e cessação do tabagismo (BRASIL, 2014).

A APS deve utilizar estratégias que superem o modelo tradicional de educação em saúde, que não considera relevante o conhecimento, a experiência e a cultura do usuário. Assim, a educação em saúde no diabetes *mellitus* deve incentivar o diálogo, a escuta ativa e reflexões dos usuários sobre o autocuidado e o manejo da glicemia, focando os aspectos socioculturais e não só a dimensão biológica da doença (HEIDEMANN e col., 2013).

Uma das abordagens de educação em saúde é o modelo pedagógico de Paulo Freire, utilizado na área da saúde desde a década de 70, propondo novos padrões de formação e ação no sistema de saúde, inclusive, a incorporação dos princípios da promoção da saúde pela ESF (HEIDEMANN e col., 2013). No modelo pedagógico de Paulo Freire, o Círculo de Cultura, que utiliza a problematização, a visão da liberdade é a matriz que atribui sentido a uma prática educativa que só pode alcançar efetividade e eficácia na medida da participação livre e crítica dos educandos (FREIRE, 1967).

O educador e educando têm papéis diferentes em relação à educação tradicional; o educador não é mais aquele que transfere/deposita o conhecimento, mas aquele que possibilita a produção do saber, criando um espaço de construção de aprendizado junto com o aluno, favorecendo reflexão crítica da realidade do educando e a sua também, praticando assim a educação *libertadora* (FREIRE, 2013).

De acordo com Brandão (2013), o Círculo de Cultura tem caráter democrático e libertador, cuja aprendizagem integral rompe com a fragmentação da realidade, estimulando a horizontalidade do educador com educando, com valorização da cultura e do ser humano, favorecendo o senso crítico, resolução de problemas e transformação da realidade.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi realizar, com um grupo de usuários com diabetes, uma abordagem educativa problematizadora baseada no Círculo de Cultura de Paulo Freire.

MÉTODO

Usuários com diabetes, na faixa etária de 30 a 60 anos, de uma ESF do município de Bragança-Pará, foram convidados a participar dos círculos de cultura, que se desenvolveram nas fases: *levantamento temático* realizado pela pesquisadora; *escolha dos temas geradores* realizada pelo grupo, a partir da reflexão da pergunta: quais são os desafios em se ter diabetes?; *Problematização*, com uso de fotos, desenhos sobre os temas; *desvelamento crítico* que, ao tomar consciência crítica da vivência no diabetes, transformam sua realidade. Ainda foi realizada a avaliação do grupo sobre o Círculo de Cultura. Para isso, foi elaborada a dinâmica *Árvore do Autocuidado*.

RESULTADOS

A abordagem educativa foi realizada no mês de agosto de 2016, no auditório da ESF Samaumapara, no turno da manhã. Sete usuários, sendo seis mulheres e um homem, com média da idade de 50 anos, participaram de quatro círculos de cultura. Antes de iniciar o encontro do grupo, foi realizado o levantamento temático pela coordenadora dos círculos que, ao observar as conversas e analisar um questionário aplicado, selecionou temas relacionados com o cotidiano dos participantes referente ao tratamento com o diabetes.

Os participantes comentaram certas dificuldades, angústias relacionadas ao tratamento: “*Às vezes depende de ter dinheiro para comprar a comida boa, aí fica difícil né*”; “*O meu marido não se preocupa muito com a minha diabetes não*”; “*Difícil eu fazer as coisas*

direitinho, uma vez ou outra me esqueço de tomar a pílula”; *“Tenho medo de ficar sem as pernas*”; *“Só Deus mesmo pra ajudar a gente não morrer disso*”; *“Eu fumo às vezes, não consigo largar”*. Assim, a coordenadora selecionou sete temas geradores: alimentação, família/cuidador, medicação, cuidado com os pés, morte, cigarro e diabetes e complicações.

1º Círculo: Escolha dos temas geradores

Iniciamos o círculo com o acolhimento e apresentação dos participantes e em seguida, foi utilizada a dinâmica Dança das Bexigas. Foi entregue um balão para cada participante que continha sete frases diferentes: *“Não estrague seu dia: o seu desânimo não edificará ninguém”*, *“Você nunca é derrotado até o dia que desiste”*, *“Há homens que lutam um dia e são bons, há outros que lutam um ano e são melhores...”*, *“A felicidade não depende do que nos falta, mas do bom uso que fazemos do que temos”*, *“Quase sempre a maior ou menor felicidade depende do grau da decisão de ser feliz”*, *“A melhor maneira de ser feliz é contribuir para a felicidade dos outros”*, *“Faça da sua vida um sonho e desse sonho uma realidade”*. A escolha dessas sete frases foi devido a coordenadora considerá-las mais relevantes para incentivar o grupo a pensar nas dificuldades no diabetes.

Assim, as frases foram relacionadas com a pergunta geradora, surgindo as seguintes reflexões dos participantes: *“Quando eu vejo que meu açúcar subiu, fico desanimada e nem quero mais saber de tomar o remédio”*. Reflexão que surgiu com a leitura da frase *“Não estrague seu dia: o seu desânimo não edificará ninguém”*; *“Ixi, faz ano que luto com a diabetes”*. Essa reflexão teve ligação com a frase *“Há homens que lutam um dia e são bons, há outros que lutam um ano e são melhores...”*; *“Meu sonho é curar essa diabetes”*. Reflexão associada à frase *“Faça da sua vida um sonho e desse uma realidade”*.

Após as reflexões, os temas geradores foram apresentados ao grupo para a escolha dos temas que apresentavam maiores desafios no cuidado ao diabetes. O grupo sugeriu os temas: diabetes e complicações, alimentação e cuidado com os pés.

2º Círculo: Diabetes e Complicações

Para iniciarmos o diálogo entre os participantes, foram apresentadas as fichas de cultura que, nesse círculo, foram quatro fotos de complicações: paciente em uma sessão de hemodiálise, paciente com cegueira, necrose em mão direita e doença periodontal. As fotos foram entregues aos participantes e foi feita a seguinte pergunta: o que significa estas fotos para vocês? Então foi aberto o debate, em que os participantes puderam refletir sobre o tema

gerador. Uns participantes associaram ao diabetes: *“Acho que é culpa da diabetes alta”*; *“Problema do diabetes, já vi um vizinho com o pé escuro assim”*; *“Isso significa que se a gente não se cuidar, vai dar essas coisas na gente”*. Outros não conseguiram identificar o significado de cada foto: *“Não sei o que é não”*; *“Ainda não tinha visto essas doenças”*.

Para contribuir com as reflexões sobre as complicações da doença, a coordenadora apresentou um banner sobre o que é diabetes e utilizou ilustração da corrente sanguínea, pâncreas, células, insulina e glicose, feita de Etil Vinil Acetato (EVA) para demonstrar como o diabetes ocorre no organismo. Percebeu-se que alguns participantes, apesar de conviver com o diabetes há algum tempo, não tinham um entendimento sobre as possíveis complicações que podem ocorrer ao longo da doença, o que contribuía para que eles não realizassem um autocuidado regular: *“Olha, eu não sabia que eu podia ficar doente da boca por causa da diabetes”*; *“Quer dizer se eu continuar não tomando o remédio direito posso ficar em coma?”*.

Assim, após os debates, o grupo compreendeu a importância de conhecer o diabetes, prevenindo as complicações: *“Muito bom saber o que a doença pode fazer com a gente”*; *“Se eu já me cuidava, vou cuidar ainda mais né pra não ter essas complicações”*.

3º Círculo: Alimentação

Neste círculo, o coordenador distribuiu para os participantes uma figura de prato, feito de papel A4, e canetas piloto; solicitou que eles refletissem sobre a alimentação no diabetes e escrevessem ou desenhassem no prato o que comiam normalmente. Após, os participantes comentaram o seu prato: *“Meu prato tem muita farinha, eu sei que a farinha faz mal, mas não consigo largar ela”*; *“Meu prato tem pouca verdura, porque não gosto muito, mas tem arroz e feijão”*; *“Hoje to comendo mais peixe, coloco bastante feijão e farinha e salada só um pouco no prato”*.

Depois da apresentação dos pratos, o coordenador mostrou uma foto de um prato saudável recomendado para o diabetes e fez a pergunta: esse prato aqui é diferente em quê no de vocês? Os participantes, além de apontarem as diferenças entre os pratos, comentaram qual seria o melhor: *“Seu prato tá melhor, porque tem bastante verdura, pouco arroz, não tem farinha e ainda acompanha uma fruta, diferente do meu”*; *“O seu prato tá colorido né, na parte da verdura, tá rico de folha, parece ser mais saudável, no meu quase não foi nada de*

folha”; “O seu prato parece melhor, mais saudável pra gente que tem diabetes, mas senti falta da farinha”.

Para ajudar na reflexão do grupo sobre alimentação, utilizou-se uma pirâmide alimentar feita de papel feltro e réplicas de alimentos saudáveis, tubos de ensaio contendo gramas de carboidratos, sal e óleo de cozinha de alguns alimentos do cotidiano dos participantes e leitura de rótulos de alguns produtos industrializados.

Os diálogos possibilitaram que o grupo identificasse as principais barreiras relacionadas à alimentação saudável: os hábitos culturais, como o consumo da farinha; o alto custo de certos alimentos, como os integrais; a não participação da família na alimentação.

Observamos essas barreiras nos relatos: *“Muito caro comida integral”*; *“Um dia fui comprar arroz integral, como eu não conhecia pedi ajuda da mulher do supermercado, quando fui pagar tomei um susto, tava 17 reais, não comprei mais”*; *“Meus filhos não gostam muito de verdura e frango grelhado, então eu como o que minha família come, porque não dá pra fazer minha comida separada”*; *“Eu cresci comendo farinha, como tirar da comida agora? não dá né”*.

Diante das barreiras encontradas, o coordenador perguntou ao grupo: como poderia ser, então, a nossa alimentação, mesmo com essas dificuldades? Os participantes enfatizaram que não daria para mudar hábitos de um dia para outro, mas que iam tentar melhorar o consumo, principalmente das verduras: *“Eu sei que não vou tirar assim a farinha, de uma vez, mas vou comer mais verdura e fruta pra compensar”*.

Referente à família, consideraram importante conversar com os filhos e companheiros sobre alimentação saudável: *“Depois daqui vou conversar com todo mundo lá em casa, porque comer bem é importante pra mim e pra eles né, assim não vão adoecer como eu”*.

Sobre os alimentos integrais, relataram que será difícil comprar: *“Mesmo sabendo que são bons pra mim, ainda não vou comprar, deixar ficar um pouco mais barato”*.

4º Círculo: Cuidados com os Pés

Para começar o debate sobre o tema gerador cuidado com os pés, o coordenador do círculo expôs quatro fotos de pés com edema, com bolhas, com calo e com necrose. Depois foi entregue aos participantes uma folha de papel A4, lápis e tesoura e solicitado que olhassem seus pés e desenhassem um deles na folha. Em seguida, o coordenador perguntou ao grupo: vocês viram alguma coisa diferente, alguma coisa igual entre as fotos que mostrei e os pés de vocês? Assim os participantes foram estimulados a refletir sobre as fotos expostas e compararem com

o desenho de seus pés: *“Meu pé tá diferente, tá bonzinho”*; *“Meu pé tá um pouco diferente, só tem um calo mesmo, mas não é igual a esse aí”*.

Os debates acerca do cuidado relacionado aos pés identificaram que os participantes consideraram importante o uso da medicação para evitar complicações nos pés: *“Eu sei que pra eu não perder o pé, eu tenho que tomar o comprimido”*; *“Eu cuido sim dos meus pés, por isso tomo o remédio todo dia”*; *“O remédio pra diabetes ajuda meu pé sempre ficar bom”*.

No entanto, outros cuidados relativos aos pés não são realizados com frequência, como examinar os pés diariamente, secar entre os dedos, cuidados com os calçados: *“Não olho meu pé todo dia”*; *“Eu saio com pressa pra trabalhar, que nem me lembro de enxugar o pé”*; *“Tem sapato que dá uns calo, mas uso assim mesmo”*.

Dessa forma, o coordenador dialogou com o grupo sobre formas de prevenção das ulcerações e amputações e sobre cuidado diário com os pés, possibilitando novos olhares dos participantes frente ao cuidado com os pés: *“Ah, agora eu sei que preciso cuidar mais dos meus pés”*; *“Muito bom saber que olhar os pés todo dia, pode evitar amputar”*; *“Agora vou deixar de usar sapato que fica apertado nos dedos”*.

Avaliação

A avaliação foi realizada ao final do círculo de debate do tema gerador “cuidado com os pés”. Os participantes relataram que no início ficaram um pouco tímidos ao falar em grupo, pois não estavam acostumados com este tipo de atividade: *“Fiquei com vergonha no começo, porque a gente tá acostumado só vocês falar o que a gente tem que fazer pra se cuidar”*; *“Eu tremia pra falar, não sou acostumada a ficar falando em público, ainda mais aqui no posto que a gente só vinha pra consulta”*.

Outros relatos indicaram que os círculos favoreceram a importância do participante na construção do saber: *“Eu gostei das nossas conversas, me senti importante em saber que estavam ouvindo o que eu falava e aprendendo comigo”*; *“É legal quando as pessoas querem ouvir o que a gente tem pra falar”*; *“Nunca tinha participado de círculo, foi bom a senhora pedi pra gente falar o que pensa e conversar com os colegas”*.

CONCLUSÃO

Realizar os Círculos de Cultura na ESF possibilitou um espaço de diálogo, de escuta, de interação, contribuindo para que os usuários com diabetes fossem sujeitos ativos nos debates, refletindo sobre os temas geradores escolhidos e aumentando o conhecimento sobre o autocuidado relacionado ao diabetes. Além disso, favoreceu ao coordenador um melhor entendimento sobre o método de Paulo Freire, que permitirá uma melhor atuação nos círculos em outras unidades de saúde.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, C.R. **O que é o método Paulo Freire**. Editora Brasiliense, 2013.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Caderno n 36. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

FREIRE, Paulo. **Educação como Prática da Liberdade**. 1 ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1967.

_____. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 47 ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2013.

HEIDEMANN, I. T. S. B.; PRADO, M. L.; REIBNITZ, K. S. Curso de Especialização em Linhas de Cuidados em Enfermagem. **Modulo III: Processo Educativo em Saúde**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina/Programa de Pós Graduação em Enfermagem, 2013.

IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Diretoria de Pesquisa. Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Percepção do Estado de Saúde, Estilos de Vida e Doenças Crônicas**. Rio de Janeiro, 2014.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas**. Seventh Edition. International Diabetes Federation, 2015.

PONTIERI, F. M.; BACHION, M. M. **Crenças de pacientes diabéticos acerca da terapia nutricional e sua influencia na adesão ao tratamento**. *Ciência Saúde Coletiva*. 2010. v. 15. n.1.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Educação em Saúde. Estratégia Saúde da Família.

4.2 Artigo

Amandaba no Caeté: os Círculos de Cultura como prática educativa no autocuidado de portadores de diabetes *mellitus*

Suelen Trindade Correa¹, Maria do Socorro Castelo Branco de Oliveira Bastos²

¹Mestranda em Saúde Coletiva do Programa de Pós Graduação em Saúde, Ambiente e Sociedade na Amazônia- UFPA. Pará, Brasil. E-mail: suenf2007@gmail.com.

²Doutora em Ciências Médicas pela Universidade de São Paulo. Professora Adjunta da Universidade Federal do Pará. Instituto de Ciências da Saúde. Pará, Brasil. E-mail: mcbastos@gmail.com.

Artigo extraído da dissertação: Amandaba no Caeté: Educação em Saúde para o Autocuidado de Portadores de Diabetes Mellitus baseada nos Círculos de Cultura de Paulo Freire, apresentada ao Programa de Pós Graduação em Saúde, Ambiente e Sociedade na Amazônia, do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará.

Amandaba no Caeté: os Círculos de Cultura como prática educativa no autocuidado de portadores de diabetes *mellitus*

Resumo: O estudo teve o objetivo de avaliar a estratégia pedagógica dos Círculos de Cultura de Paulo Freire na adesão ao autocuidado em pacientes com Diabetes *Mellitus* acompanhados em unidades de Estratégias de Saúde da Família. Realizado um ensaio clínico randomizado com 72 participantes alocados em Grupo de Intervenção (GI) e Grupo Controle (GC), onde os participantes do GI participaram de seis Círculos de Cultura para problematizarem e desvelarem os temas geradores: alimentação, medicação, complicações do diabetes e cuidados com os pés; já os participantes do GC realizaram apenas consulta de rotina. As atividades de autocuidado foram avaliadas por meio do Questionário de Atividades de Autocuidados com o Diabetes traduzido e validado para o português. O GI apresentou aumento estatisticamente significativo no número de dias de adesão a alimentação saudável, prática de exercício físico, monitoramento glicêmico e exame dos pés, além da redução da glicemia capilar em jejum, pressão arterial sistólica e circunferência abdominal, resultados não obtidos pelo GC. Concluiu-se que os Círculos de Cultura, como abordagem educativa, foi capaz de melhorar as práticas de adesão de autocuidado dos pacientes com diabetes.

Palavras-chave: Educação em Saúde, Diabetes Mellitus, Autocuidado, Estratégia Saúde da Família.

Amandaba in the Caeté: Circles of Culture as an educational practice in the self-care of patients with diabetes mellitus

Abstract: The objective of this study was to evaluate the pedagogical strategy of Paulo Freire's Circles of Culture in adherence to self-care in patients with Diabetes Mellitus accompanied in Family Health Strategy units. A randomized clinical trial was conducted with 72 participants assigned to the Intervention Group (IG) and Control Group (CG), where participants from the IG participated in six Culture Circles in order to problematise and unveil the generative themes: feeding, medication, diabetes complications and foot care, CG participants performed only routine consultation. Self-care activities were evaluated through the Self-Care Activities Questionnaire with Diabetes translated and validated for the Portuguese. IG presented a statistically significant increase in the number of days of adherence to healthy diet, exercise, glycemic monitoring and foot examination, as well as the reduction of fasting capillary blood glucose, systolic blood pressure and abdominal circumference, results not obtained by GC. It was concluded that the Culture Circles as an educational approach was able to improve the self-care adherence practices of patients with diabetes.

Key words: Health Education, Diabetes Mellitus, Self Care, Family Health Strategy.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus é umas das condições crônicas mais emergentes do século 21 e suas complicações são as principais causas de morte em muitos países¹. Devido sua cronicidade e gravidade das complicações, é considerada uma doença onerosa, tanto para o indivíduo com diabetes e sua família quanto para os serviços de saúde².

O International Diabetes Federation (IDF) estima que em 2040, existirão 642 milhões de indivíduos portadores de diabetes na faixa etária de 20 a 79 anos no mundo inteiro e no Brasil, a estimativa aponta para 23,2 milhões pessoas¹.

No Estado do Pará, segundo dados da Pesquisa Nacional de Saúde, a proporção de pessoas a partir de 18 anos que referiram ter diabetes foi de 3,8%³; em Belém, os dados do VIGITEL (2016) mostram uma proporção de 6,6%⁴.

O diabetes, sendo uma doença crônica que requer cuidados contínuos e permanentes com a saúde, que vão além do tratamento clínico, exige adoção, pelo paciente, de mudanças no

estilo de vida e desenvolvimento de habilidades de autocuidado para que haja um controle da doença⁵. Assim, sete medidas de autocuidado são sugeridas: alimentação saudável, ser ativo, monitoramento da glicemia, tomar a medicação, solucionar problemas, redução dos riscos e enfrentamento saudável⁶.

O autocuidado, sendo uma prática realizada pelo indivíduo para seu próprio benefício, para a manutenção da vida, da saúde e do bem estar e quando efetivamente praticado, contribui para a integridade humana e desenvolvimento da pessoa⁷, promove o conhecimento profundo, liberdade nas escolhas, que levam a uma qualidade de vida do paciente com diabetes⁸.

A educação em saúde é uma tecnologia leve que propicia conhecimentos, habilidades e capacidades indispensáveis para o autocuidado das pessoas com diabetes e sua família, ajudando os pacientes a tomar decisões, no autogerenciamento da doença, na resolução de problemas e a colaborar ativamente com a equipe de saúde no controle clínico e na qualidade de vida⁹.

No entanto, a eficácia de um processo educativo passa pelo entendimento dos educadores sobre as circunstâncias que envolvem a motivação do indivíduo para mudanças. As abordagens educativas problematizadoras e centradas no sujeito, ao valorizarem sentimentos, crenças, percepções e representações das pessoas sobre o objeto do processo educativo, tendem ao maior sucesso¹⁰.

Uma das abordagens de educação em saúde utilizadas desde a década de 70 é o Círculo de Cultura, modelo pedagógico do educador Paulo Freire¹¹. Nesse modelo pedagógico, que utiliza a problematização, a visão da liberdade é a matriz que atribui sentido a uma prática educativa que só pode alcançar efetividade e eficácia na medida da participação livre e crítica dos educandos¹².

No Círculo de Cultura, a peça fundamental é o diálogo que procura aproximar os sujeitos, promovendo a autonomia e o empoderamento dos indivíduos, buscando, coletivamente, melhorar a compreensão da realidade e transformá-la¹².

Na abordagem freiriana, educador e educando têm papéis diferentes em relação à educação tradicional; o educador não é mais aquele que transfere/deposita o conhecimento, mas aquele que possibilita a produção do saber, criando um espaço de construção de aprendizado junto com o aluno, favorecendo a reflexão crítica do educando e a sua também¹³.

A educação em saúde em diabetes realizada nessa perspectiva dialogal, reflexiva e crítica poderá ser instrumento efetivo para a formação de um conhecimento crítico, ampliando a compreensão do paciente e sua autonomia diante das condições de vida e sobre o diabetes⁸.

Deste modo, o presente estudo teve como objetivo avaliar a estratégia pedagógica dos Círculos de Cultura na adesão ao autocuidado em pacientes com diabetes *mellitus*.

MÉTODOS

Aspectos Éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará e orientou-se pelos princípios éticos da Resolução 466/2012. Todos os participantes aceitaram participar do estudo após receberam explicação verbal e escrito, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido sobre o objetivo do estudo, procedimentos a serem realizados, riscos e benefícios da participação; aceitaram participar do estudo, assinando esse termo.

Tipo de Estudo

Este estudo foi um ensaio clínico randomizado desenvolvido com usuários portadores de Diabetes *mellitus* acompanhados nas unidades das Estratégias Saúde da Família do município de Bragança, Pará.

Seleção das unidades de Estratégia de Saúde da Família

No período de maio a junho de 2016, foi realizado um levantamento, nos livros de registro, de 12 Estratégias Saúde da Família da zona urbana. Uma Estratégia não participou do levantamento, pois o livro de registro não foi disponibilizado. Identificou-se 682 pessoas cadastradas/acompanhadas portadoras de Diabetes nessas unidades, sendo que cinco pessoas tinham entre 18 a 29 anos, 295 pessoas entre 30 a 60 anos e 382 pessoas acima de 60 anos, de ambos os gêneros.

Dentre as 12 equipes convidadas, nove concordaram em participar do estudo, dentre as quais foram sorteadas quatro unidades como Grupo de Intervenção (GI) e outras quatro como Grupo Controle (GC). Uma unidade foi sorteada para o estudo piloto que foi realizado em maio de 2016.

Convocação dos participantes

Todos os pacientes com diabetes *mellitus* idade entre 30 a 60 anos, de ambos os gêneros das oito unidades sorteadas, foram convidados por carta, entregue pelo agente comunitário de saúde, a participar de uma reunião para apresentação do projeto e posterior convite para sua participação na pesquisa.

Aos participantes do grupo controle, foram oferecidas as ações de rotina das unidades da Estratégia de Saúde da Família, realizando uma consulta a cada três meses, recebendo orientações individuais dos profissionais que trabalham nas unidades.

Os participantes do grupo de intervenção foram submetidos às atividades de educação em saúde baseada no Círculo de Cultura de Paulo Freire. Os participantes do grupo de intervenção também foram orientados a continuar o atendimento individual na Estratégia Saúde da Família, como de rotina, a cada três meses.

Desenvolvimento dos Círculos de Cultura

Neste estudo, os Círculos de Cultura foram desenvolvidos, conforme descrito por Freire¹²; Brandão¹⁴; Heidemann et al.¹¹, nas seguintes fases: a) levantamento temático; b) escolha de temas geradores; c) problematização das situações vividas pelo grupo, por meio da codificação e descodificação dos temas geradores debatidos pelos educandos dentro do círculo; d) desvelamento crítico, que objetiva a tomada de consciência da situação vivida e que mediante a visão crítica, transformam a sua realidade.

O levantamento temático foi realizado a partir da observação de conversas e análise do Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes aplicado na primeira reunião com os participantes; a seleção dos temas se deu pela avaliação da não adesão às práticas de autocuidado no cotidiano dos participantes. Temas levantados pelo pesquisador: alimentação, exercício físico, monitoramento glicêmico, cuidados com os pés e complicações do diabetes.

Em todas as fases, foram realizadas dinâmicas de acolhimento com o objetivo de estreitar a relação entre os pares.

Para a escolha dos temas geradores mais importantes para o grupo, foi lançada a pergunta: quais são os desafios em ter diabetes? Iniciando, desse modo, uma discussão entre os participantes sobre suas dificuldades na autogestão da doença, o que por fim norteou a escolha dos temas geradores: diabetes e complicações, alimentação, medicação e cuidados com os pés.

Na fase de problematização, os temas geradores selecionados pelo grupo foram dialogados com a apresentação de fotos, desenhos, ilustrações, leitura de textos vinculados a cada tema, prática de autoexame dos pés. A fase de desvelamento crítico aconteceu, concomitantemente, com a fase de problematização nos quatro círculos, pois, ao dialogar sobre os temas geradores, analisando-os criticamente, os participantes tomaram consciência de sua realidade, sistematizando suas ideias frente ao autocuidado no diabetes.

Portanto, após a problematização, o grupo foi incentivado a expressar, por meio de falas, desenhos, palavras escritas em folha de papel, quais tomadas de decisões sobre o autocuidado com o diabetes se deram a partir das discussões no grupo.

Ainda foi realizada uma reunião para o encerramento e para avaliação do grupo sobre o método Círculo de Cultura.

Os Círculos de Cultura ocorreram nos auditórios das Estratégias Saúde da Família, com duração média de duas horas. O círculo foi organizado pela pesquisadora, que no método é chamado de coordenadora ou animadora do círculo¹⁴.

Avaliação dos Participantes

Para avaliar os participantes do GC e GI, foi aplicado pela pesquisadora individualmente, um questionário sociodemográfico e o Questionário de Atividades de Autocuidados com o Diabetes-QAD. Foram realizadas, ainda, as coletas da glicemia capilar, medida do peso e altura para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência abdominal e pressão arterial sistólica e diastólica.

O questionário sociodemográfico foi aplicado apenas no início do estudo (reunião de apresentação do projeto), enquanto o QAD e coleta da glicemia capilar, medida do peso e altura, cálculo do IMC, circunferência abdominal e pressão arterial foram realizados no início e no final do estudo.

O QAD, versão traduzida e validada para o português¹⁵ do Summary of Diabetes Self-Care Activities Questionnaire (SDSCA)¹⁶ mede a aderência ao autocuidado dos usuários com Diabetes Mellitus tipo 2. O QAD possui seis dimensões e 15 itens de avaliação do autocuidado com o diabetes: alimentação geral (com dois itens), alimentação específica (três itens), atividade física (dois itens), monitorização da glicemia (dois itens), cuidado com os pés (três itens) e “uso da medicação” (três itens, utilizados de acordo com o esquema medicamentoso). Além disso, contem outros três itens para a avaliação do tabagismo. As respostas variam de numeração de

0 a 7 dias, com os escores indicando as performances das atividades de autocuidado nos últimos sete dias da semana, sendo zero a situação menos desejável e sete a mais favorável. Apenas no 2º e 3º item da questão alimentação específica, que o escore zero indica a mais favorável e sete menos desejável.

A coleta da glicemia capilar em jejum de 8 a 12 horas ocorreu por meio de glicosímetro e fitas reagentes, o sangue total foi coletado de polpa digital por meio de lancetas estéreis⁹.

A pressão arterial foi aferida por único examinador após cinco minutos de repouso, três medidas com intervalo de um minuto, em posição sentada, usando o método auscultatório por meio de esfigmomanômetro aneróide com estetoscópio, seguindo as orientações da VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial¹⁷.

As medidas antropométricas (peso e altura) foram realizadas utilizando balança com estadiômetro acoplado da marca Welmy, com precisão de 0,1 kg e 1 cm, para peso e altura respectivamente. O IMC foi calculado pela relação do peso (Kg) pela altura ao quadrado (m^2)¹⁸.

A circunferência abdominal foi verificada por único aferidor na linha equidistante entre a margem mais inferior do arco costal e a crista ilíaca, medida por fita antropométrica inelástica e flexível com precisão de 0,1 cm¹⁹.

Análise Estatística

O teste de Kolmogorov-Smirnov foi aplicado para análise da distribuição de normalidade das variáveis. Foi avaliada a diferença entre os grupos controle e intervenção na linha de base e a diferença de cada grupo antes e após a intervenção. Para distribuição normal utilizou-se o teste t-Student para duas amostras independentes e dependentes, com resultados em média e desvio padrão. Para distribuições não paramétricas, foi utilizado o teste de Mann-Whitney para duas amostras independentes e o teste de Wilcoxon, comparando os grupos antes e após a intervenção, com as variáveis apresentadas em medianas e quartis 25 e 75. A diferença

entre proporções foi avaliada pelo teste do Qui-quadrado corrigido. Foram considerados estatisticamente significantes os valores de $p < 0,05$. O software SPSS 20.0 foi utilizado para as análises estatísticas.

RESULTADOS

A população do estudo foi composta de 72 usuários com diabetes, sendo 41 do GI e 31 do GC. As mulheres corresponderam a 73,6% dos participantes e a média de idade foi de 49,9 anos.

Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos intervenção e controle em relação ao gênero, idade, estado civil, anos de estudo, trabalhadores ativos e renda. Nos dois grupos a maioria era casado (as)/união estável, com baixa escolaridade e mulheres (tabela 1).

As atividades ocupacionais foram agrupadas em três categorias: prestador de serviços/comércio, que englobou agente comunitário de saúde, comerciante, vendedores feirante, pintor e pedreiro; outra categoria foi de trabalhos domésticos, sendo composta por empregada doméstica e dona-de-casa; a terceira foi a de agricultura/pesca, fazendo parte lavradora (o), marisqueira e pescador (tabela 1).

Tabela 1. Características Sociodemográficas dos participantes dos Grupos Intervenção e Controle. Bragança, PA. 2017

Características Sociodemográficas	Grupo Intervenção (n=41)	Grupo Controle (n=31)	p
Gênero, n (%)			0,524*
Homem	12 (29,3)	7 (22,6)	
Mulher	29 (70,7)	24 (77,4)	
Idade (anos) (média±DP)	49,2±7,83	51,0±7,30	0,500**
Estado civil, n (%)			0,616*
Casado/união estável	30 (73,2)	21 (67,7)	
Solteiro/Separado/Viúvo	11 (26,8)	10 (32,3)	
Anos de estudo (mediana,Q25-Q75)	6 (4-8)	6 (3-9)	0,895***
Trabalhador ativo ou aposentado, n (%)			0,418*
Ativo	37 (90,2)	26 (83,9)	
Aposentado	4 (9,8)	5 (16,1)	
Tipo de Atividade Ocupacional, n (%)			0,957*
Prestador de serviços/comércio	12 (29,3)	10 (32,3)	
Trabalhos domésticos	21 (51,2)	16 (51,6)	

Agricultura/pesca	8 (19,5)	5 (16,1)	
Renda (Reais) (mediana,Q25-Q75)	937,00 (0,00-1.171,25)	468,00 (0,00-937,00)	0,266***

Nota: *Teste Qui-Quadrado. **Teste t-Student. *** Teste Mann-Whitney.

Analisando os parâmetros clínicos e a glicemia capilar na linha de base do estudo, observou-se não haver diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos (Tabela 2).

Os grupos apresentaram alta glicemia capilar em jejum, com média do GI de 211,6 mg/dL e GC de 174,2 mg/dL. A média do IMC indicou a existência de sobrepeso tanto no GI quanto no GC (tabela 2).

Tabela 2. Comparação das variáveis clínicas e glicemia capilar entre os Grupos Intervenção e Controle na linha de base. Bragança, PA. 2017.

Variáveis	Grupo Intervenção (n=41)	Grupo Controle (n=31)	p
Tempo de diagnóstico (anos) (mediana Q25-Q75)	2 (1-5)	3 (1-7)	0,330*
Glicemia capilar (mg/dL) (média±DP)	211,6±102,5	174,2±67,4	0,219**
PAS (mmHg) (mediana, Q25-Q75)	125 (120-140)	120 (110-135)	0,246*
PAD (mmHg) (mediana, Q25-Q75)	80 (70-90)	70 (70-90)	0,642*
IMC (Kg/m ²) (média±DP)	28,6±4,9	27,3±5,7	0,89**
Circunferência abdominal (cm) (média±DP)	96,3±9,5	95,1±9,6	0,887**

Nota: *Teste Mann-Whitney. **Teste t-Student. PAS: Pressão Arterial Sistólica. PAD: Pressão Arterial Diastólica. IMC: Índice de Massa Corpórea.

A avaliação do QAD na linha de base do estudo indicou que houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos em três itens: “comeu doce” (p=0,034), “examinou dentro dos sapatos antes de calçá-los” (p=0,042) e “secou os espaços entre os dedos dos pés depois de lavá-los” (p=0,042) (tabela 3).

Tabela 3. Comparação dos itens do Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes (QAD) de acordo com o tempo de adesão nos Grupos Intervenção e Controle na linha de base. Bragança, PA. 2017.

Itens do QAD	Grupo Intervenção (n=41)	Grupo Controle (n=31)	p*
	Mediana (Q25-Q75)	Mediana (Q25-Q75)	
Seguiu uma dieta saudável	3,0 (0,0-3,5)	3,0 (0,0-7,0)	0,301
Seguiu orientação alimentar de um profissional de saúde	3,0 (0,0-3,0)	2,0 (0,0-5,0)	0,647
Comeu cinco ou mais porções de frutas e/ou vegetais	3,0 (2,0-4,5)	3,0 (1,0-7,0)	0,658
Comeu carne vermelha, alimento com leite integral ou derivado	3,0 (2,0-5,0)	3,0 (2,0-5,0)	0,903
Comeu doce	1,0 (0,0-1,0)	0,0 (0,0-1,0)	0,034
Realizou atividade física durante pelo menos 30 minutos	1,0 (0,0-3,0)	2,0 (0,0-6,0)	0,400

Praticou algum tipo de exercício físico	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,101
Avaliou o açúcar do sangue	1,0 (0,0-1,0)	0,0 (0,0-1,0)	0,903
Avaliou o açúcar do sangue recomendado	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,324
Examinou os pés	0,0 (0,0-3,0)	2,0 (0,0-7,0)	0,110
Examinou dentro dos sapatos antes de calçá-los	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-7,0)	0,042
Secou os espaços dos dedos depois de lavá-los	7,0 (3,0-7,0)	3,0 (0,0-7,0)	0,042
Tomou seu medicamento de diabetes	7,0 (5,5-7,0)	7,0 (2,0-7,0)	0,056
Tomou sua injeção de insulina	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,867
Tomou o número indicado de comprimidos	7,0 (5,0-7,0)	7,0 (0,0-7,0)	0,104

Nota: * Teste Mann-Whitney.

O QAD possibilitou identificar que os itens “tomou seus medicamentos do diabetes” e “tomou o número indicado de comprimidos” foram os que tiveram maior adesão nos dois grupos e os itens “praticou algum tipo de exercício físico específico” e “avaliou o açúcar no sangue o número de vezes recomendado”, tiveram a menor adesão entre os participantes dos grupos. Ressalta-se que no item “examinou dentro dos sapatos antes de calçá-los”, os participantes do grupo intervenção não tinham aderido a esse cuidado em nenhum dia. Sobre o uso de insulina, não houve adesão, pois os participantes dos grupos só faziam uso de medicação oral para o diabetes (tabela 3).

Ao se comparar as variáveis estudadas dos participantes na linha de base e após 3 meses, foi observada redução da glicemia capilar em jejum, pressão arterial sistólica e circunferência abdominal (tabela 4), no grupo intervenção. No grupo controle não houve diferença estatisticamente significativa nos parâmetros avaliados (tabela 4).

Tabela 4. Comparação das variáveis clínicas e glicemia capilar na linha de base e após três meses no Grupo Intervenção e no Grupo Controle. Bragança, PA. 2017.

Variáveis	Grupo Intervenção (n=41)			Grupo Controle (n=31)		
	Base	3 meses	p	Base	3 meses	p
Glicemia capilar (mg/dL) (média±DP)	211,6±102,5	181,9±66,3	0,020*	174,2±67,4	180±69,7	0,685*
PAS (mmHg) (mediana, Q25-Q75)	125(120-140)	120(117,5-130)	0,045**	120(110-135)	120(110-130)	0,323**
PAD (mmHg) (mediana, Q25-Q75)	80(70-90)	80(70-90)	0,968**	70(70-90)	80(70-90)	0,693**
IMC (Kg/m ²) (mediana, Q25-Q75)	28(25-31,5)	28(25-32)	0,065**	27(23-29)	26(25-29)	0,284**

Circunferência abdominal (cm) (média±DP)	96,3±9,5	95,5±9,1	0,001*	95,1±9,6	95,2±9,5	0,557*
--	----------	----------	--------	----------	----------	--------

Nota: *Teste t-Student. ** Teste de Wilcoxon. PAS: Pressão Arterial Sistólica. PAD: Pressão Arterial Diastólica. IMC: Índice de Massa Corpórea.

Os resultados comparativos dos grupos referentes ao Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes na linha de base e após 3 meses são apresentados na tabela 5.

No Grupo Intervenção houve aumento estatisticamente significante no número de dias de adesão a dieta saudável, seguir uma orientação alimentar de um profissional da saúde, comer cinco ou mais porções de frutas e/ou vegetais, praticar algum tipo de exercício físico, avaliar o açúcar do sangue o número de vezes recomendado, examinar os pés, secar os espaços entre os dedos dos pés depois de lavá-los e tomar o número indicado de comprimidos. No grupo houve redução no número de dias em que consumia carne vermelha, alimentos com leite integral e derivados e ainda, doces.

No grupo controle houve aumento estatisticamente significante de dias de adesão apenas nas atividades tomar medicamentos do diabetes e tomar o número indicado de comprimidos, com diminuição de dias de adesão a dieta saudável, comer cinco ou mais porções de frutas e/ou vegetais, comer carne vermelha, alimentos com leite integral ou derivados, praticar de atividade física, examinar os pés e examinar dentro dos sapatos antes de calçá-los.

Tabela 5. Comparação dos itens do Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes (QAD) na linha de base e após 3 meses no Grupo Intervenção e no Grupo Controle. Bragança, PA. 2017.

Itens do QAD	Grupo Intervenção (n=41) Mediana (Q25-Q75)			Grupo Controle (n=31) Mediana (Q25-Q75)		
	Base	3 meses	p*	Base	3 meses	p*
Seguiu uma dieta saudável	3,0 (0,0-3,5)	4,0 (3,0-5,0)	0,006	3,0 (0,0-7,0)	2,0 (0,0-3,0)	0,008
Seguiu orientação alimentar de um profissional de saúde	3,0 (0,0-3,0)	4,0 (3,0-5,0)	0,003	2,0 (0,0-5,0)	2,0 (0,0-3,0)	0,166
Comeu cinco ou mais porções de frutas e/ou vegetais	3,0 (2,0-4,5)	4,0 (3,0-5,0)	0,003	3,0 (1,0-7,0)	2,0 (2,0-3,0)	0,017
Comeu carne vermelha, alimento com leite integral ou derivado	3,0 (2,0-5,0)	2,0 (1,0-3,0)	0,000	3,0 (2,0-5,0)	3,0 (2,0-3,0)	0,027
Comeu doce	1,0 (0,0-1,0)	0,0 (0,0-1,0)	0,008	0,0 (0,0-1,0)	1,0 (0,0-1,0)	0,387
Realizou atividade física durante pelo menos 30 minutos	1,0 (0,0-3,0)	2,0 (0,0-3,0)	0,847	2,0 (0,0-6,0)	0,0 (0,0-3,0)	0,002

Praticou algum tipo de exercício físico	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,005	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,180
Avaliou o açúcar do sangue	1,0 (0,0-1,0)	1,0 (0,0-1,5)	0,086	0,0 (0,0-1,0)	0,0 (0,0-1,0)	0,827
Avaliou o açúcar do sangue o recomendado	0,0 (0,0-0,0)	1,0 (0,0-1,5)	0,001	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-1,0)	0,090
Examinou os pés	0,0 (0,0-3,0)	5,0 (3,0-7,0)	0,000	2,0 (0,0-7,0)	0,0 (0,0-3,0)	0,000
Examinou dentro dos sapatos antes de calçá-los	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-2,0)	0,970	0,0 (0,0-7,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,001
Secou os espaços dos dedos depois de lavá-los	7,0 (3,0-7,0)	7,0 (6,0-7,0)	0,009	3,0 (0,0-7,0)	1,0 (0,0-5,0)	0,241
Tomou seu medicamento de diabetes	7,0 (5,5-7,0)	7,0 (7,0-7,0)	0,106	7,0 (2,0-7,0)	7,0 (7,0-7,0)	0,004
Tomou sua injeção de insulina	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,655	0,0 (0,0-0,0)	0,0 (0,0-0,0)	0,317
Tomou o numero indicado de comprimidos	7,0 (5,0-7,0)	7,0 (7,0-7,0)	0,047	7,0 (0,0-7,0)	7,0 (6,0-7,0)	0,007

Nota: *Teste de Wilcoxon.

Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos intervenção e controle na linha de base em relação ao tabagismo. Verificou-se que 37 (90,2%) dos participantes do grupo intervenção e 30 (96,8%) do grupo controle não usaram cigarro nos últimos sete dias ($p=0,280$) e destes, 4 usuários do GI (9,8%) e 1 usuário do GC (3,2%) fumaram no dia da entrevista, enquanto 20 (48,8%) participantes do grupo intervenção e 18 (58,1%) do grupo controle relataram que nunca fumaram ($p=0,435$). Após três meses do estudo, não houve mudança estatisticamente significativa nesses comportamentos do tabagismo, com 39 (95,1%) usuários do GI e 30 participantes (96,8%) do GC mantiveram o não uso nos últimos sete dias ($p=0,728$), 3 participantes (7,3%) do grupo intervenção e 1 do grupo controle (3,2%) relataram o consumo de cigarro no dia, e permanecendo 20 (48,8%) no grupo intervenção e 18 (58,1%) do grupo controle que nunca fumaram ($p=0,603$).

DISCUSSÃO

A adoção de práticas de autocuidado pelo paciente pode ser influenciada por vários fatores, como a experiência de vida, os aspectos sociais e culturais, presença de sentimentos depressivos, desmotivação, sendo exigido do paciente no que concerne ao autocuidado, tomadas de decisões, controle do comportamento e aquisição de conhecimentos e habilidades⁷.

¹⁹. Por isso é importante que o profissional de saúde reconheça os fatores que levam ou não a

uma adoção de autocuidado, evitando atitudes prescritivas ao abordar os pacientes com diabetes, empregando práticas motivacionais e comportamentais que contribuam no empoderamento e na autonomia dos pacientes frente ao autocuidado^{20,21}.

Partindo dessa premissa, os Círculos de Cultura, como educação em saúde problematizadora, ao valorizar os participantes, seus saberes, suas experiências, construiu um processo educativo em que a pesquisadora não foi a detentora do saber e sim, uma facilitadora do processo de ensino e aprendizagem¹³. Entende-se que os profissionais, enquanto educadores, não são responsáveis pelas decisões dos pacientes, apenas dão o apoio e orientações que os ajudem a se tornarem ativos em suas escolhas acerca da autogestão do diabetes²⁰. Para Paulo Freire¹³, as pessoas aprendem o que é significativo para elas, portanto a abordagem educativa deve partir do conhecimento do usuário, do seu contexto de vida, dos obstáculos vividos, sendo importante que o profissional de saúde respeite e valorize o saber da pessoa, que serão primordiais para reflexões e construção do entendimento sobre o autocuidado com o diabetes.

Referente às atividades de autocuidado analisadas neste estudo, percebeu-se que o uso da medicação foi a atividade de maior realização pelos participantes, o que vai ao encontro aos estudos de Coelho et al.²². Para esses autores, o tratamento para pessoas com diabetes consiste em adoção de mudanças no estilo de vida, onde os pacientes podem ou não fazer uso de medicação, no entanto, quando a medicação faz parte do controle do diabetes, os pacientes tem melhor adesão a esse autocuidado do que ao tratamento não farmacológico. Esse fato foi observado nos diálogos pelos participantes do presente estudo, que consideram a terapia medicamentosa como a atividade de maior importância para controlarem o diabetes, pois o medicamento ao ser fornecido pelas unidades de saúde, não gera gastos financeiros na maioria das vezes, estimulando assim a terapia medicamentosa como o autocuidado mais adotado pelos pacientes²³.

A alimentação saudável foi uma das atividades que apresentaram menores adoções de autocuidado pelos participantes. As barreiras expressadas pelos pacientes se relacionavam a questões culturais, que muitas vezes adquiridas na infância, como o consumo da farinha, do “xibé” (mistura de água com farinha de mandioca muito utilizada no acompanhamento com peixes), muito frequente no município de Bragança e no Pará como todo, dificultam a mudança no hábito alimentar pelos pacientes²³. Para Salci et al.²⁴, a atenção a saúde deve dar destaque aos aspectos culturais do indivíduo, buscando compreender sua visão de mundo, reconhecendo o contexto social, familiar e financeiro vivido pelo paciente, visto que estes fatores podem influenciar ou não em hábitos de alimentação saudável da população²⁵.

A alimentação está relacionada diretamente com alguns fatores que interferem na prevenção ou no controle do diabetes e seus agravos, sendo necessário promover educação em saúde com enfoque nos hábitos alimentares que, na maioria dos casos, se modificados, têm potencial para evitar e/ou retardar as complicações do diabetes^{26, 27}. Portanto, o diálogo construído nos grupos sobre a alimentação saudável, problematizando e desvelando as barreiras culturais e financeiras na prática do autocuidado, resultou que os participantes do GI passassem a seguir mais uma dieta saudável, com consumo maior de frutas, vegetais, além de ter diminuído o consumo de gorduras e doces.

Sobre o exercício físico, não houve adesão a esse autocuidado. A não adesão foi relacionada à falta de tempo e a rotina de trabalho dos participantes, já que no entendimento destes ao exercer funções ocupacionais de serviços domésticos em seu domicílio, já consideravam uma forma de exercitar-se. No entanto, é importante mencionar que os serviços domésticos são considerados atividades físicas de leve intensidade²⁸, sendo que as recomendações para pacientes com diabetes é a prática de exercício físico de intensidade moderada, realizada por 150 minutos, cinco vezes na semana ou então, exercício físico de alta intensidade, com duração de 75 minutos, três vezes por semana⁸. Outro ponto importante a

destacar é que no município onde o estudo se desenvolveu, apesar da existência da Academia da Saúde, programa do Ministério da Saúde que tem como um dos objetivos específicos, o aumento de atividade física da população, principalmente para a prevenção e controle das doenças crônicas não transmissíveis²⁹, observou-se que muitos pacientes nunca usufruíram deste serviço de saúde, uns por desconhecerem o programa, outros por não se sentirem motivados ao deslocamento de suas casas e a participação nas ações de saúde, o que remete a reflexão de que estes pacientes ainda não conseguiram se ver como protagonistas nesse processo de autocuidado com sua saúde. Nesse sentido é fundamental que os profissionais de saúde, tenham a percepção em relação às dificuldades e barreiras apresentadas pelos usuários e busquem criar estratégias que contribuam para sensibilização da importância da adoção do autocuidado³⁰. Nesse sentido, conhecer e refletir sobre os benefícios da atividade física no grupo intervenção melhorou a prática do autocuidado. A prática regular do exercício físico é fundamental no tratamento do diabetes, que além melhorar controle glicêmico, diminui os fatores de risco para a doença coronariana, contribui para a perda de peso e melhora o bem estar das pessoas com diabetes²⁷.

Acerca do monitoramento glicêmico, pouca adesão foi verificada nesse autocuidado, tendo como motivo a falta dos insumos nas unidades de saúde, situação existente há alguns meses. No estudo de Coelho et al.²² também verificou-se a mesma dificuldade de acesso aos insumos para a realização do monitoramento glicêmico por usuários em Unidades Básicas de Saúde. Outro fator importante relacionou-se a dificuldade financeira em comprar o glicosímetro e as fitas reagentes. Ressalta-se que no presente estudo, as médias das rendas dos participantes foram de R\$ 937,00 para o do grupo intervenção e R\$ 468,00 no grupo controle, então para os participantes, a compra desses insumos não é prioridade. O monitoramento da glicemia é importante para que o participante avalie a resposta individual à terapia, onde observa se as metas glicêmicas recomendadas estão sendo alcançadas⁹. Então, é importante que os usuários

compreendam o que é meta glicemia, já que no grupo intervenção havia desconhecimento desse termo. Assim, foi debatido sobre glicemia, meta glicêmica e a importância do paciente conhecer esse parâmetro e realizar o monitoramento, e apesar da falta dos insumos nas unidades de saúde e dificuldades financeiras dos participantes, eles compreenderam a importância do autocuidado, já que se constatou que os participantes do GI aumentaram o monitoramento da glicemia após a intervenção do Círculo de Cultura.

O autocuidado com os pés também apresentou baixa execução pelos participantes, principalmente a prática de examinar os sapatos antes de calçá-los. Os usuários, que têm o costume do uso de chinelas e sandálias abertas, entendiam que os calçados abertos não precisariam ser inspecionados, sendo que o cuidado deveria acontecer apenas em sapatos fechados, demonstrando a falta de entendimento sobre as recomendações sobre os cuidados com os pés, orientados para pessoas com diabetes³¹. Identificou-se que pouca orientação era dada pelos profissionais de saúde, em que os agentes comunitários de saúde, que participaram de alguns círculos relataram que a orientação sobre os pés não faz parte de sua rotina de trabalho. O achado corrobora com estudo realizado por Neta et al.³², no qual foi observado que a maioria dos participantes nunca tinha recebido orientação do profissional de enfermagem sobre os cuidados com os sapatos antes de calçá-los, contrariando uma das finalidades do profissional que é ajudar o paciente ao autocuidado que promovam a prevenção ao pé diabético.

E mesmo com expansão das ofertas de serviços saúde e de maior ênfase no cuidado com as doenças crônicas, o Ministério da Saúde enfoca a ocorrência frequente de complicações com os pés causados pelo diabetes, algo que poderia ser evitado com o bom manejo das equipes de saúde para essa complicação³³, sendo importante a abordagem educativa para a prevenção das complicações dos pés, enfatizando a relevância do cuidado diário com os mesmos⁹. Assim, o Círculo de Cultura com apresentação de fotos de complicações do pé diabético e o exame do pé realizado entre os participantes, contribuíram para que o grupo problematizasse e desvelasse

atitudes sobre autocuidado com os pés, o que refletiu nos resultados obtidos como o aumento da adesão do exame dos pés e de secá-los depois de lavados.

O profissional de saúde que respeita os saberes dos usuários permite que eles possam relacionar sua experiência de vida e comunitária com os conteúdos técnicos-científicos repassados pelo profissional, permitindo-lhes que se tornem sujeitos críticos e problematizadores a caminho de uma autonomia tão necessária que eles ainda não possuem³⁴.

Quando analisamos o grupo controle, foi observado que houve diminuição de práticas saudáveis da alimentação, com menos consumo de vegetais e frutas, aumento no consumo de doce, redução de prática de atividade física e exame dos pés, além do aumento da glicemia capilar e da circunferência abdominal. Desse modo, observou-se que os Círculos de Cultura como intervenção educativa para pacientes com diabetes mellitus, foram eficientes na melhor adoção ao autocuidado dos participantes do grupo intervenção, redução da glicemia capilar em jejum, pressão arterial sistólica e circunferência abdominal, assim como no estudo de Pereira et al.³⁵. Para esses autores, o diálogo vivenciado, os relatos de experiências compartilhadas e as reflexões sobre as atitudes perante a doença, são primordiais para um melhor conhecimento do diabetes, que levam os pacientes a compreenderem a sua condição de portador, desvelando mudança de hábitos, com adoção de práticas de autocuidado, principalmente na alimentação, atividade física e cuidados com os pés³⁵.

Portanto, os Círculos de Cultura realizados pelo presente estudo foram essenciais em mudanças de atitudes dos participantes, que puderam dialogar sobre os temas geradores, problematizando-os e os desvelando, compartilhando saberes, fortalecendo a autonomia dos envolvidos, rompendo com práticas de saúde impositivas e prescritivas. Assim possibilitou uma melhor compreensão sobre o autocuidado no diabetes, refletidos nos resultados obtidos, o que destaca a importância de educação em saúde problematizadora para pessoas com diabetes *mellitus*. Porém, destacam-se algumas limitações do estudo como o curto prazo do

desenvolvimento dos Círculos de Cultura, sendo necessárias práticas educativas contínuas e permanentes. Outra limitação foi sobre o horário de execução dos Círculos de Cultura que dificultou a participação de outros pacientes, já que o horário da abordagem educativa coincidiu com turno de trabalho de muitos usuários. Portanto, é fundamental repensarmos estratégias de saúde que possam contemplar toda a população, como exemplo, atividades educativas realizadas em período noturno. Apontamos como limitação poucos ensaios clínicos que avaliem os efeitos dos Círculos de Cultura no autocuidado em pessoas com diabetes, onde os estudos sobre a metodologia de Paulo Freire, em grande parte são estudos qualitativos.

REFERÊNCIAS

1. International Diabetes Federation. **IDF Diabetes Atlas**. Seventh Edition. International Diabetes Federation; 2015.
2. Organização Pan-Americana da Saúde. Doenças crônicas-degenerativas e obesidade: estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2003.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Diretoria de Pesquisa. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Percepção do Estado de Saúde, Estilos de Vida e Doenças Crônicas. Rio de Janeiro: IBGE; 2014.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. VIGITEL 2016: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
5. Organização Mundial da Saúde. Cuidados Inovadores para Condições Crônicas: Componentes Estruturais de Ação: Relatório Mundial. Brasília: Organização Mundial da Saúde; 2003.
6. American Association Of Diabetes Educators. AADE7 Self Care Behaviors. American Association of Diabetes Educators, 2010 [acessado 2016 Abr 4]. Disponível em: <<http://www.diabeteseducator.org/patient-resources/aade7-self-care-behaviors>>.
7. Orem, D.E. A Teoria Geral de Enfermagem de Orem. Porto Alegre: Artes Médicas; 1993.

8. Sociedade Brasileira De Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014-2015. Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: AC Farmacêutica; 2015.
9. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes – 2015. Diabetes Care. 2015 [acessado 2016 Out 13]. Disponível em: <http://www.diabetes.teithe.gr/UsersFiles/entypa/Standards%20of%20medical%20care%20in%20diabetes%202015.pdf>.
10. Rezende AMB. Ação educativa na Atenção Básica à saúde de pessoas com diabetes mellitus e hipertensão arterial: avaliação e qualificação de estratégias com ênfase na educação nutricional [tese]. São Paulo (SP); 2011.
11. Heidemann ITSB, Prado ML, Reibnitz KS. Curso de Especialização em Linhas de Cuidados em Enfermagem. Modulo III: Processo Educativo em Saúde. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina/Programa de Pós Graduação em Enfermagem, 2013.
12. Freire P. Educação como Prática da Liberdade. 1 ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra; 1967.
13. Freire P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 47 ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra; 2013.
14. Brandão CR. O que é o Método Paulo Freire. Editora Brasiliense; 2013.
15. Michels MJ, Coral MHC, Sakae TM, Damas TB, Furlanetto LM. Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes: tradução, adaptação e avaliação das propriedades psicométricas. *Arq. Bras. Endocrinol. Metab.* 2010; 54(7): 644-651.
16. Toobert DJ, Hampson SE, Glasgow RE. The summary of diabetes self-care activities measure: results from 7 studies and revised scale. *Diabetes Care.* 200;23(7):943-50.
17. Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq. Bras. Cardiol.*; 2010.
18. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization; 2000.
19. Oliveira NF, Souza MCBM, Zanetti ML, Santos MA. Diabetes Mellitus: desafios relacionados ao autocuidado abordados em grupo de apoio psicológico. *Rev Bras Enferm.* 2011; 64 (2): 301-7.
20. Anderson RM, Funnel MM, Burkhart N, Gillard ML, Nwankwo R. 1001 Tip for behavior change in diabetes education. *American Diabetes Association.* 2002.
21. Baquedano IR, Santos MA, Martins TA, Zanetti ML. Autocuidado de pessoas com diabetes mellitus atendidos em serviço de urgência no México. *Revista Latino-Am Enfermagem* [periódico de internet] 2010 [acessado 2017 Jun 16] 18:(6) [cerca de 9 p.]. Disponível em: <http://www.eerp.usp.br/rlae>.

22. Coelho ACM, Villas-Boas LC, Gomides DDS, Freitas CFF, Pace AE. Atividades de autocuidado e suas relações com o controle metabólico e clínico das pessoas com diabetes mellitus. *Textp Contexto Enferm.* 2015.
23. Faria HTG, Santos MA, Arrelias CCA, Rodrigues FFL, Gonela JT, Teixeira CRS, Zanett ML. Adesão ao tratamento em diabetes mellitus em unidades da Estratégia Saúde da Família. *Rev Esc Enferm USP* 2014;48(2):257-63.
24. Salci MA, Maceno P, Rozza SG, Silva DMGV, Boehs AE, Heidemann ITSB. Educação em saúde e suas perspectivas teóricas: algumas reflexes. *Texto Contexto Enferm.* 2013; 22(1): 224-30.
25. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Guia Alimentar para a população brasileira.* Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
26. World Health Organization. Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
27. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Caderno n 36. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
28. Caspersen CJ. Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health related research. *Public Health Reports.* 1985; 100(2):172-179.
29. Brasil. Portaria Nº 2.681, de 7 de Novembro de 2013. Redefine o Programa Academia da Saúde no âmbito do Sistema Único da Saúde (SUS). *Diário Oficial da União* 2013; 7 nov.
30. Silva MAV, Gouvêa GR, Claro AFB, Agondi RF, Cortellazi KL, Pereira AC, Meneghim MC, Mialhe FL. Impacto da ativação da intenção na prática da atividade física em diabético tipo II: ensaio clínico randomizado. *Cien Saude Colet* 2015; 20(3): 875-886.
31. International Diabetes Federation. IDF: Clinical Practice Recommendations on the Diabetes Foot 2017: a guide for healthcare professional. International Diabetes Federation; 2017.
32. Neta DSR, Silva ARVD, Silva GRF. Adesão das pessoas com diabetes mellitus ao autocuidado com os pés. *Ver Bras Enferm.* 2015; 68(1):111-6.
33. Brasil, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa crônica. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.
34. Paula M. Estudo Sobre a Pedagogia da Autonomia de Paulo Freire. [recurso eletrônico]. Editora Fi. Porto Alegre, RS. 2016. 78 p. Disponível em: <http://www.editorafi.org>

35. Pereira DA, Costa NMSC, Souza ALL, Jardim PCBV, Zanini CRO. Efeito de intervenção educativa sobre o conhecimento da doença em pacientes com diabetes mellitus. *Rev. Latino- Am. Enfermagem*. 2012;20(3).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É esta percepção do homem e da mulher como seres “programados, mas para aprender” e, portanto, para ensinar, para conhecer, para intervir, que me faz entender a prática educativa como um exercício constante em favor da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores e de educandos. Como prática estritamente humana jamais pude entender a educação como uma experiência fria, sem alma, em que os sentimentos e as emoções, os desejos, os sonhos devessem ser reprimidos por uma espécie de ditadura racionalista. Nem tampouco jamais compreendi a prática educativa como uma experiência a que faltasse o rigor em que se gera a necessária disciplina intelectual (PAULO FREIRE, 2013, p. 142).

O presente estudo foi mais do que uma construção, foi uma transformação de ideias e atitudes frente à prática profissional a partir do desenvolvimento dos Círculos de Cultura com usuários com diabetes acompanhados em ESF. Partindo de uma proposta do diálogo, o estudo foi capaz de estimular a consciência crítica dos usuários, potencializando suas capacidades, criando condições para compreenderem melhor a situação acerca do diabetes, o que contribuiu para uma melhor adoção do autocuidado.

Enfatize-se o protagonismo e a autonomia das pessoas no processo educativo, onde a liberdade foi essencial para que expressassem sentimentos, dúvidas e conflitos, trocassem vivências e conhecimentos uns com os outros, identificassem barreiras, limitações referente aos temas geradores, problematizando-os e desvelando-os.

O apoio e a integração construídos nos Círculos de Cultura entre a pesquisadora e os participantes merecem destaques, visto que, pelos diálogos constatou-se que ainda são frequentes práticas educativas verticalizadas no município onde o estudo ocorreu. Para Bastos e col. (2011), o cuidado prestado às pessoas com diabetes ainda apresenta-se pautada no modelo centrado no profissional de saúde, em que não há criação de vínculo, não havendo acolhimento e humanização na assistência prestada aos pacientes, que não permite a integralidade preconizada para que o paciente seja o protagonista do processo.

Desenvolver este estudo foi de grande relevância para os atores envolvidos, para a academia e para o município, sugerindo-se assim a elaboração de um plano de educação permanente em saúde que englobe atividades direcionadas para os pacientes com diabetes, com ênfase na educação popular em saúde, utilizando-se metodologias problematizadoras, como os Círculos de Cultura.

REFERÊNCIAS

AERTS, D.; ALVES, G. G. As práticas Educativas em Saúde e a Estratégia Saúde da Família. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**. v.16, 2011.

ALFRADIQUE, M. E. et. al. Internações por Condições Sensíveis à Atenção Primária: A Construção da Lista Brasileira como Ferramenta para Medir o Desempenho do Sistema de Saúde (PROJETO ICSAP-Brasil). **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 6. 2009.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes – 2015. **Diabetes Care**. 2015. Disponível em: <<http://www.diabetes.teithe.gr/UsersFiles/entypa/Standards%20of%20medical%20care%20in%20diabetes%202015.pdf>>. Acesso em: 13 out.2016.

AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS. **AADE7 Self Care Behaviors**. American Association of Diabetes Educators, 2010. Disponível em: <<http://www.diabeteseducator.org/patient-resources/aade7-self-care-behaviors>>. Acesso em: 04 abr. 2016.

ANDERSON, R.M.; FUNNEL, M.M.; BURKHART, N.; GILLARD, M.L.; NWANKWO, R. **1001 Tip for behavior change in diabetes education**. American Diabetes Association. 2002.

BAHIA, L. R. et. al. The costs of type 2 diabetes mellitus outpatient care in the Brazilian public health system. **Value In Health**, v. 14, 2011.

BAQUEDANO, I.R.; SANTOS, M.A.; MARTINS, T.A.; ZANETTI, M.L. Autocuidado de pessoas com diabetes mellitus atendidos em serviço de urgência no México. **Revista Latino-Am Enfermagem** [periódico de internet]. 18:(6) 9 p. 2010. Disponível em: <<http://www.eerp.usp.br/rlae>>. Acesso em: 16 jun. 2017.

BARCELÓ, A.; AEDO, C.; RAJPATHAK S.; ROBLES, S. **The cost of diabetes in Latin America and the Caribbean**. Bulletin of the World Health Organization, 2003.

BASTOS, L.S.; ASSIS, M.M.A.; NASCIMENTO, M.A.A.; OLIVEIRA, L.C.F. Construção da integralidade no cuidar de pessoas com diabetes mellitus em um centro de saúde em Feira de Santana (BA). **Ciência & Saúde Coletiva**. v.16, n.1, p.1417-1426, 2011.

BRAGANÇA. Secretaria Municipal de Turismo. **Inventário da Oferta Turística do Município de Bragança**. Bragança, PA, 2013.

BRANDÃO, C.R. **O que é o método Paulo Freire**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2013.

BRASIL. Portaria N° 2.681, de 7 de Novembro de 2013. Redefine o Programa Academia da Saúde no âmbito do Sistema Único da Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**, 7 nov. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/nrpa.def>. Acesso em: 30 jun. 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

_____. _____. _____. _____. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Caderno n 36. Brasília: Ministério da Saúde, 2014a.

_____. _____. _____. _____. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica**. Caderno n 35. Brasília: Ministério da Saúde, 2014b.

_____. _____. _____. _____. **Guia Alimentar para a população brasileira**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014c.

_____. _____. _____. _____. **Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa crônica**. Brasília: Ministério da Saúde; 2016.

_____. _____. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **VIGITEL 2016: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

CASPERSEN, C.J. Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health related research. **Public Health Reports**. 100(2): p.172-179. 1985.

CENDALES, L.; MARIÑO, G. Reflexões pedagógicas sobre o diálogo. In _____. **Educação popular não-formal e educação popular**. São Paulo: Edição Loyola, 2006. 63p.

CERVERA, D. P. P.; PARREIRA, B. D. M.; GOULART, B. F. Educação em Saúde: Percepção dos Enfermeiros da Atenção Básica em Uberaba (MG). **Ciência & Saúde Coletiva**.v. 16. n 1. 2011.

COELHO, A.C. M; VILLAS-BOAS, L.C.; GOMIDES, D.D. S; FREITAS, C.F. F; PACE, A.E. Atividades de autocuidado e suas relações com o controle metabólico e clínico das pessoas com diabetes mellitus. **Textp Contexto Enferm**. 2015.

DAMASCENO, M. M. C.; SILVA, A. R. V.; MACEDO, S. F. de; VIEIRA, N. F. C.; PINHEIRO, P. N. da C. Educação em Saúde a Portadores de Diabetes Mellitus Tipo 2: Revisão Bibliográfica. **Rev. Rene**. Fortaleza. v. 10. n 3. 2009

FARIA, H.T. G; SANTOS, M.A; ARRELIAS; C.C.A; RODRIGUES, F.F.L; GONELA, J.T.; TEIXEIRA, C.R.S.; ZANETT, M.L. Adesão ao tratamento em diabetes mellitus em unidades da Estratégia Saúde da Família. **Rev Esc Enferm. USP**. 48(2):257-63. 2014.

FERREIRA, C. L. R. A.; FERREIRA, M. G. Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede pública de saúde – análise a partir do sistema Hiperdia. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, 2009.

FREIRE, Paulo. **Educação como Prática da Liberdade**. 1 ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 1967.

_____. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 47 ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2013.

_____. **Pedagogia do Oprimido.** 59 ed. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2015.

HEIDEMANN, I. T. S. B.; PRADO, M. L.; REIBNITZ, K. S. Curso de Especialização em Linhas de Cuidados em Enfermagem. **Modulo III: Processo Educativo em Saúde.** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina/Programa de Pós Graduação em Enfermagem, 2013.

IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. **Censo 2010.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>> Acesso em: 04 abr. 2016.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Diretoria de Pesquisa. Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013. Percepção do Estado de Saúde, Estilos de Vida e Doenças Crônicas.** Rio de Janeiro, 2014.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas.** Seventh Edition. International Diabetes Federation, 2015.

_____. **IDF: Clinical Practice Recommendations on the Diabetes Foot 2017:** a guide for healthcare professional. International Diabetes Federation, 2017.

MICHELS, M. J.; CORAL, M. H. C.; SAKAE, T. M.; DAMAS, T. B.; FURLANETTO, L. M. Questionário de Atividades de Autocuidado com o Diabetes: tradução, adaptação e avaliação das propriedades psicométricas. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.** v. 54. n. 7. 2010.

MONTEIRO, E. M. L. M.; VIEIRA, N. F. C. Educação em Saúde a partir de círculos de cultura. **Revista Brasileira de Enfermagem.** Brasília, v. 63. n.3. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n3/a8v6n3.pdf>> . Acesso em: 24 set. 2015.

NETA, D.S.R.; SILVA, A.R.V.D.; SILVA; G.R.F. Adesão das pessoas com diabetes mellitus ao autocuidado com os pés. **Rev Bras Enferm.** 68(1): p. 111-6. 2015.

OLIVEIRA, N.F.; SOUZA, M.C.B.M.; ZANETTI, M.L; SANTOS, M.A. Diabetes Mellitus: desafios relacionados ao autocuidado abordados em grupo de apoio psicológico. **Rev Bras Enferm.** 64 (2): 301-7. 2011.

OREM, D.E. **A Teoria Geral de Enfermagem de Orem.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Cuidados Inovadores para Condições Crônicas:** Componentes Estruturais de Ação: Relatório Mundial. Brasília: Organização Mundial da Saúde, 2003.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Doenças crônicas-degenerativas e obesidade:** estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2003.

OTERO, L.M. **Implementação e Avaliação de Atendimento ao Paciente Diabético Utilizando o Protocolo Staged Diabetes Management**. 2005. (Tese de Doutorado). Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2005.

PAULA, M. **Estudo Sobre a Pedagogia da Autonomia de Paulo Freire**. [recurso eletrônico]. Porto Alegre, RS: Editora Fi.. 2016. 78 p. Disponível em: <<http://www.editorafi.org>>. Acesso em: 01 de jul 2017.

PEREIRA, D. A.; COSTA, N. M. da S. C.; SOUSA, A. L. L.; JARDIM, P. C. B. V.; ZANINI, C. R. de O. Efeito de intervenção educativa sobre o conhecimento da doença em pacientes com diabetes mellitus. **Rev. Latino- Am. Enfermagem**. v. 20. n.3. 2012.

PONTIERI, F. M.; BACHION, M. M. Crenças de pacientes diabéticos acerca da terapia nutricional e sua influencia na adesão ao tratamento. **Ciência Saúde Coletiva**. v. 15. n.1. 2010.

REZENDE, A.M.B. **Ação educativa na Atenção Básica à saúde de pessoas com diabetes mellitus e hipertensão arterial: avaliação e qualificação de estratégias com ênfase na educação nutricional**. 2011. (tese). São Paulo (SP), 2011.

RIBEIRO, K. S. Q. S; RODRIGUES, C. C. Promoção da Saúde: A Concepção dos Profissionais de uma Unidade de Saúde Da Família. **Rev. Trab. Educ. Saúde**. Rio de Janeiro. v. 10 n. 2. 2012.

SALCI, M.A.; MACENO, P.; ROZZA, S.G; SILVA, D.M.G.V.; BOEHS, A.E, HEIDEMANN, I.T.S.B. Educação em saúde e suas perspectivas teóricas: algumas reflexões. **Texto Contexto Enferm**. 22(1): 224-30. 2013.

SANTOS, A. L.; MARCON, S. S. How people with diabetes evaluate participation of their Family in their health care?. **Invest. Educ. Enferm**. v. 32. n. 2. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/ree/v32n2/v32n2a09.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2015.

SILVA, M.A.V; GOUVÊA, G.R; CLARO, A.F.B; AGONDI, R.F; CORTELLAZI, K.L; PEREIRA, A.C; MENEGHIM, M.C; MIALHE, F.L. Impacto da ativação da intenção na prática da atividade física em diabético tipo II: ensaio clínico randomizado. **Cien Saude Colet** 20(3): 875-886. 2015.

SIMIONATO, R. G. B. **Dinâmicas de grupo para treinamento motivacional**. 8 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**: 2014-2015. Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo. AC Farmacêutica, 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA / SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO / SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq. Bras. Cardiol**. 2010.

THE DIABETES CONTROL AND COMPLICATIONS TRIAL RESEARCH GROUP (DCCT). The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. **N Engl J Med**. 1993. 329: 977-986.

TRENTO, M. et. al. Group Visits Improve Metabolic Control in Type 2 Diabetes: A 2-year follow-up. **Diabetes Care**. University of Turin.v. 24. n.6. 2001.

_____. Lifestyle Intervention by Group Care Prevents Deterioration of Type II Diabetes: a 4-year Randomized Controlled Clinical Trial. **Diabetologia**. University of Turin, v. 45. 2002.

UK PROSPECTIVE DIABETES STUDY GROUP (UKPDS). Effect of intensive blood glucose control with metformin on complication in overweight patients with type 2 diabetes. **Lancet**. 352 (9131): 854-65. 1998.

VASCONCELOS, E.M. Educação Popular em Saúde: de uma prática subversiva a uma estratégia de gestão participativa das políticas de saúde. In: STRECK, D.R.; ESTEBAN, M.T.(Org.). **Educação Popular: Lugar de construção social coletiva**. Petropolis, RJ: Vozes, 2013. 123p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, 2000.

_____. **Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014**. Geneva: World Health Organization, 2014.

YUAN, C.; LAI, C. W. K.; CHAN, L. W. C.; CHOW, M.; LAW, H. K. W.; YING, M. The Effect of Diabetes Self-Management Education on Body Weight, Glycemic Control, and Other Metabolic Markers in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. **Journal of Diabetes Research**. v. _____ 2014. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc4127232/pdf/JDR2014-789761.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2015.

APÊNDICE A- TERMO DE CONSENTIMENTO DA INSTITUIÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

Rua 13 de maio s/n Centro

Telefone: 3425-2244

E-mail: semusbpa@yahoo.com.br

TERMO DE CONSENTIMENTO DA INSTITUIÇÃO

Pelo presente termo e na qualidade de responsável por essa Instituição, declaro que aceito a realização do projeto de pesquisa intitulado “ Amandaba no Caeté: Educação em Saúde para o Autocuidado de Portadores de Diabetes Mellitus baseada nos Círculos de Cultura de Paulo Freire” pelo aluno (a) Suelen Trindade Correa da Universidade Federal do Pará, sob orientação do(a) Professor(a) Dr(a) Maria do Socorro Castelo Branco de Oliveira Bastos.

Bragança, 13 de Abril de 2016.



 Juliana de Jesus Cipriano Pereira
 Secretária Municipal de Saúde
 Bragança-PA

Juliana de Jesus Cipriano Pereira
 SEC. MUN. DE SAÚDE DE BRAGANÇA-PA
 DECRETO Nº 1402/16

APÊNDICE B- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE, AMBIENTE E
SOCIEDADE NA AMAZÔNIA**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO DA PESQUISA OU RESPONSÁVEL LEGAL

1. NOME:
DOCUMENTO DE IDENTIDADE Nº : SEXO : .M F
DATA NASCIMENTO:/...../.....
ENDEREÇO Nº
BAIRRO:CIDADEESTADO.....
CEP:.....TELEFONE:(.....)

2. RESPONSÁVEL LEGAL
NATUREZA (grau de parentesco, tutor, curador etc.)
DOCUMENTO DE IDENTIDADE :SEXO: M F
DATA NASCIMENTO:/...../.....
ENDEREÇO Nº
BAIRRO:CIDADEESTADO.....
CEP:.....TELEFONE:(.....)

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa **Amandaba no Caeté: Educação em Saúde para o Autocuidado de Portadores de Diabetes Mellitus baseada nos Círculos de Cultura de Paulo Freire**, sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) Suelen Trindade Correa.

Esta pesquisa pretende analisar a influência da educação em saúde por meio dos Círculos de Cultura de Paulo Freire no autocuidado de pacientes com diabetes mellitus. Para sua realização será feito o seguinte: os participantes serão divididos em dois grupos, grupo de intervenção e grupo controle. O grupo de intervenção participará de atividades de educação em saúde em grupo por meio dos Círculos de Cultura e o grupo controle fará só a consulta individual, como de rotina. Será aplicado tanto ao grupo de intervenção quanto ao grupo controle, o questionário com informações sobre idade, gênero, estado civil, tempo de diagnóstico do diabetes, ocupação, renda mensal e escolaridade, além do Questionário de Atividades de Autocuidados com o Diabetes (QAD). Vamos coletar o açúcar do sangue pelo dedo da mão, medir o peso e altura para saber se o peso está normal ou tem desnutrição, baixo peso, sobrepeso, obesidade, além de medir a cintura e a pressão arterial. A pesquisa terá duração de 4 meses. Sua participação na pesquisa é voluntária.

É possível que aconteçam alguns riscos como dor no dedo na coleta do açúcar do sangue e desconforto para medir a cintura, o peso e altura, pois será pedido que fique com pouca roupa. Se você aceitar participar, terá benefícios na melhora do seu conhecimento sobre o diabetes, aumentará o controle da doença prevenindo as complicações.

Se depois de consentir em sua participação o Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer momento da pesquisa, seja antes ou depois

da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração.

As informações desta pesquisa serão confidenciais, e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação. Os gastos necessários para a sua participação na pesquisa serão assumidos pelo pesquisador. Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extrajudicial.

Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador no endereço: Av. Cônego Clementino, nº 503, apartamento 03, Bairro Cereja, Bragança-PA, telefone: 981031425 ou pelo email: suenf2007@gmail.com, ou ainda o principal investigador que é a Prof^ª. Dra. Maria do Socorro Castelo Branco de Oliveira Bastos que pode ser encontrada no endereço Av. Generalíssimo Deodoro, 01, Faculdade de Medicina., telefone 91 32016858 ou email: mscbastos@ufpa.br. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP-ICS/UFPA, na Rua Augusto Corrêa, nº 01, Bairro Guamá, Belém-PA, pelo telefone: 3201-7735 ou e-mail: cepccs@ufpa.br.

AUTORIZAÇÃO

Eu, _____ após a leitura ou a escuta da leitura deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para esclarecer as minhas dúvidas, acredito estar suficientemente informado sobre minha participação voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto expresse minha concordância de espontânea vontade em participar deste estudo.

Assinatura do voluntário ou de seu representante legal

Assinatura de uma testemunha



Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste voluntário (ou de seu representante legal) para a participação neste estudo.

Assinatura do responsável pela obtenção do TCLE

APÊNDICE C- TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE FOTO/IMAGEM



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE, AMBIENTE E
SOCIEDADE NA AMAZÔNIA

TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE FOTO/IMAGEM

Eu, _____, CPF _____, RG _____, depois de conhecer e entender os objetivos, procedimentos metodológicos, riscos e benefícios da pesquisa, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e de estar ciente da necessidade do uso de minha imagem, AUTORIZO, através do presente termo, os pesquisadores Suelen Trindade Correa e Professor (a) Dr (a) Maria Do Socorro Castelo Branco de Oliveira Bastos do projeto de pesquisa intitulado **“Amandaba no Caeté: Educação em Saúde para o Autocuidado de Portadores de Diabetes Mellitus baseada nos Círculos de Cultura de Paulo Freire”** a realizar fotos/imagens que se façam necessárias sem quaisquer ônus financeiros a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos/imagens para fins científicos (congressos, simpósios, mesa redonda) e de estudos (livros, artigos, slides, transparências), em favor dos pesquisadores da pesquisa, acima especificados, obedecendo ao que está previsto nas Leis que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, Lei N.º 8.069/ 1990), dos idosos (Estatuto do Idoso, Lei N.º 10.741/2003) e das pessoas com deficiência (Decreto N.º 3.298/1999, alterado pelo Decreto N.º 5.296/2004).

Bragança, Pará, ____ de _____ de _____.

 Pesquisador responsável pelo projeto

 Assinatura do voluntário ou de seu representante legal

Impressão Digital

APÊNDICE D- CARTA CONVITE



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE, AMBIENTE E
SOCIEDADE NA AMAZÔNIA**

CARTA CONVITE

Bom dia! Tudo bem? Eu sou a Suelen Correa, enfermeira do município de Bragança e também sou estudante do curso de Mestrado da Universidade Federal do Pará, e gostaria imensamente de convidá-lo (a) para participar de uma reunião para apresentação do meu projeto de pesquisa: *Amandaba no Caeté: Educação em Saúde para o Autocuidado de Portadores de Diabetes Mellitus baseada nos Círculos de Cultura de Paulo Freire*. Reunião será no dia ____/____/____ às _____ no auditório da Unidade Básica de Saúde _____ . Sua presença é muito importante, e desde já fico muito agradecida pela sua participação na reunião.

Atenciosamente,

Suelen Trindade Correa
Enf^ª Mestranda PPGSAS/UFPA

ANEXO A- APROVAÇÃO PELO CEP

INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARÁ - ICS/



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AMANDABA NO CAETÉ: EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA O AUTOCUIDADO DE PORTADORES DE DIABETES MELLITUS BASEADA NOS CÍRCULOS DE CULTURA DE PAULO FREIRE

Pesquisador: SOCORRO CASTELO BRANCO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 57049416.9.0000.0018

Instituição Proponente: Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará - ICS/ UFPA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.622.285

Apresentação do Projeto:

Objetivo: Analisar a influência da educação em saúde por meio dos Círculos de Cultura de Paulo Freire no autocuidado de pacientes com Diabetes mellitus. Metodologia: Ensaio clínico randomizado a ser desenvolvido para usuários com diabetes mellitus tipo 2 acompanhados em Estratégias Saúde da Família no município de Bragança, Pará. Os participantes serão divididos em dois grupos, grupo de intervenção e grupo controle. O grupo de intervenção será submetido às atividades de educação em saúde por meio dos Círculos de Cultura e o grupo controle ao atendimento individual. Será aplicado aos participantes, tanto do grupo de intervenção quanto do grupo controle, o questionário com dados sobre idade, gênero, estado civil, tempo de diagnóstico do diabetes, ocupação, renda mensal e escolaridade, além do Questionário de Atividades de Autocuidados com o Diabetes

(QAD), além das coletas da glicemia capilar, medida do peso e altura para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência abdominal e pressão arterial nos dois grupos. Cada grupo controle realizará atendimento de rotina nas unidades da Estratégia de Saúde da Família e serão orientados a realizar uma consulta a cada três meses, recebendo orientações individuais dos profissionais que trabalham nas unidades. O grupo de intervenção, será submetido a intervenção educativa baseada nos Círculos de Cultura de Paulo

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01-SI do ICS 13 - 2º and.
Bairro: Campus Universitário do Guamá **CEP:** 66.075-110
UF: PA **Município:** BELEM
Telefone: (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepccs@ufpa.br

INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARÁ - ICS/



Continuação do Parecer: 1.622.285

Freire e continuará seu atendimento individual na Estratégia Saúde da Família, como de rotina, a cada três meses. Serão realizados oito círculos de cultura por meio de diferentes técnicas como fotos e imagens, descrição de histórias, dramatização, músicas, desenhos de partes do corpo, criação de cartazes para motivar a reflexão e diálogo nos grupos. Espera-se que a aplicação da intervenção educativa em grupo, baseada nos Círculos de Cultura de Paulo Freire contribua para aumentar o conhecimento dos pacientes com diabetes mellitus sobre o autocuidado, influenciando em um melhor controle metabólico da doença.

Objetivo da Pesquisa:

Analisar a influência da educação em saúde por meio dos Círculos de Cultura de Paulo Freire no autocuidado de pacientes com Diabetes mellitus.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Dor no local da coleta de glicemia capilar, desconforto na mensuração da circunferência abdominal e medição antropométrica, pois deverão estar com uso de roupa mínima para tais aferições.

Benefícios:

Melhorar o seu conhecimento sobre o diabetes aumentando a possibilidade de controle sobre a doença e assim prevenindo as complicações da mesma.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Importante pesquisa pra a Saúde Pública considerando que atrevas de processo educacional objetiva-se melhoria do auto cuidado do paciente levando a um melhor controle da doença, que é crônica e que sabidamente apresenta percentual de não aderência aos cuidados para o controle de sinais e sintomas da doença.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos obrigatórios foram apresentados de forma adequada e corretamente.

Recomendações:

Nenhuma

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto somos pela aprovação do protocolo. Este é nosso parecer, SMJ.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01-SI do ICS 13 - 2º and.
Bairro: Campus Universitário do Guamá **CEP:** 66.075-110
UF: PA **Município:** BELEM
Telefone: (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepccs@ufpa.br

**INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARÁ - ICS/**



Continuação do Parecer: 1.622.285

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_703355.pdf	12/06/2016 20:11:14		Aceito
Outros	TERMO_DE_ACEITE.pdf	12/06/2016 20:10:34	SUELEN TRINDADE CORREA	Aceito
Outros	TERMO_INSTITUICAO.pdf	03/05/2016 21:33:35	SUELEN TRINDADE CORREA	Aceito
Outros	TERMO_DE_COMPROMISSO.pdf	03/05/2016 21:29:33	SUELEN TRINDADE CORREA	Aceito
Outros	ISENCAO_DE_ONUS.pdf	03/05/2016 21:29:00	SUELEN TRINDADE CORREA	Aceito
Outros	TERMO_DE_FOTOIMAGEM.pdf	03/05/2016 21:14:36	SUELEN TRINDADE CORREA	Aceito
Outros	CARTA_DE_ENCAMINHAMENTO.pdf	03/05/2016 21:10:28	SUELEN TRINDADE CORREA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	03/05/2016 21:01:52	SUELEN TRINDADE CORREA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	26/04/2016 11:28:48	SUELEN TRINDADE CORREA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	26/04/2016 11:24:12	SUELEN TRINDADE CORREA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELEM, 05 de Julho de 2016

Assinado por:

**Wallace Raimundo Araujo dos Santos
(Coordenador)**

Endereço: Rua Augusto Corrêa nº 01-SI do ICS 13 - 2º and.
Bairro: Campus Universitário do Guamá **CEP:** 66.075-110
UF: PA **Município:** BELEM
Telefone: (91)3201-7735 **Fax:** (91)3201-8028 **E-mail:** cepccs@ufpa.br

ANEXO B- QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADES DE AUTOCUIDADO COM O DIABETES-QAD

Questionário de Atividades de Autocuidados com o Diabetes-QAD

1. ALIMENTAÇÃO GERAL:

- Em quantos dos últimos SETE DIAS seguiu uma dieta saudável? 0 1 2 3 4 5 6 7
- Durante o último mês, QUANTOS DIAS POR SEMANA, seguiu a orientação alimentar, dada por um profissional de saúde? 0 1 2 3 4 5 6 7

2. ALIMENTAÇÃO ESPECÍFICA:

- Em quantos dos últimos SETE DIAS comeu cinco ou mais porções de frutas e/ou vegetais?
0 1 2 3 4 5 6 7
- Em quantos dos últimos SETE DIAS comeu alimentos ricos em gordura, como carnes vermelhas ou alimentos com leite integral ou derivados? 0 1 2 3 4 5 6 7
- Em quantos dos últimos sete dias comeu doces? 0 1 2 3 4 5 6 7

3. ATIVIDADE FÍSICA

- Em quantos dos últimos SETE DIAS realizou atividade física durante pelo menos 30 minutos (minutos totais de atividade contínua, inclusive andar)? 0 1 2 3 4 5 6 7
- Em quantos dos últimos SETE DIAS praticou algum tipo de exercício físico específico (nadar, caminhar, andar de bicicleta), sem incluir suas atividades em casa ou em seu trabalho?
0 1 2 3 4 5 6 7

4. MONITORIZAÇÃO DA GLICEMIA

- Em quantos dos últimos SETE DIAS avaliou o açúcar no sangue? 0 1 2 3 4 5 6 7
- Em quantos dos últimos SETE DIAS avaliou o açúcar no sangue o número de vezes recomendado pelo médico ou enfermeiro? 0 1 2 3 4 5 6 7

5. CUIDADOS COM OS PÉS

- Em quantos dos últimos SETE DIAS examinou os seus pés? 0 1 2 3 4 5 6 7
- Em quantos dos últimos SETE DIAS examinou dentro dos sapatos antes de calçá-los?
0 1 2 3 4 5 6 7
- Em quantos dos últimos SETE DIAS secou os espaços entre os dedos dos pés depois de lavá-los?
0 1 2 3 4 5 6 7

6. MEDICAÇÃO

- Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou seus medicamentos do diabetes, conforme foi recomendado? 0 1 2 3 4 5 6 7
- OU (se insulina e comprimidos):
- Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou suas injeções de insulina, conforme foi recomendado?
0 1 2 3 4 5 6 7
 - Em quantos dos últimos SETE DIAS tomou o número indicado de comprimidos do diabetes?
0 1 2 3 4 5 6 7

7. TABAGISMO

- Você fumou um cigarro – ainda que só uma tragada – durante os últimos sete dias? Não Sim
- Se sim, quantos cigarros fuma, habitualmente, num dia? Número de cigarros: _____
- Quando fumou o seu último cigarro?
- Nunca fumou Há mais de dois anos atrás Um a dois anos atrás
- Quatro a doze meses atrás Um a três meses atrás No último mês Hoje

ANEXO C- QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE, AMBIENTE E SOCIEDADE NA
AMAZÔNIA

AMANDABA NO CAETÉ: EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA O AUTOCUIDADO DE PORTADORES DE DIABETES MELLITUS BASEADA NOS CÍRCULOS DE CULTURA DE PAULO FREIRE

QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

Data da Entrevista: _____ Local da Entrevista: _____

1. Qual seu nome completo? _____
2. Qual data de seu nascimento? _____ Idade: _____ Gênero: _____
3. Qual nome da sua mãe: _____
4. Você sabe ler e escrever? () não () sim, você aprendeu a ler e escrever na escola? () não () sim
5. Você terminou o primeiro grau? () não. Qual a última série cursada com aprovação? () 1ª série () 2ª série () 3ª série () 4ª série () 5ª série () 6ª série () 7ª série. () sim. Qual seu grau de instrução? () Ensino Fundamental completo () Ensino Médio incompleto () Ensino Médio completo () Ensino Superior incompleto () Ensino Superior completo () pós-graduação
6. Com que idade você terminou o 2º grau? _____
7. Você é um trabalhador ativo ou aposentado? () ativo () aposentado
8. Você é ou era: () Empregado(a) () Trabalha(ou) sem remuneração () Trabalha(ou) por conta própria () Empregador(a) – com menos de 25 empregados () Empregador(a)– com 25 empregados ou mais () Desempregado(a) () Pensionista () Dono(a) de casa
9. Sua atividade principal na maior parte de sua vida é ou foi: () no comércio () na indústria () no extrativismo vegetal (colheita de alimentos - produtos da floresta) () na agricultura (lavoura ou plantação de vegetais) () no extrativismo mineral (garimpo) () na pecuária (criação ou cuidado de rebanhos ou granjas) () na pesca () no cuidado da casa e família () Outro – especifique:
10. Qual é a sua situação conjugal atual? () Casada/o () União consensual (sem casamento civil) () Solteira/o () Separada/o () Desquitada/o ou divorciada/o () Viúva/o () Outra (especifique):
11. A família recebe algum auxílio do governo? () Bolsa-família () aposentadoria () pensão () outra bolsa: especifique:
12. Qual foi sua renda no mês passado? () Sem renda familiar () Menos 937,00 reais () 937,00 reais (salário mínimo) () Entre 938,00 e 1405,50 reais (1,5 SM) () Entre 1406,00 e 1874,00 reais (2,0 SM) () Entre 1875,00 e 2811,00 reais (3 SM) () Entre 2812,00 e 3748,00 reais (4 SM) () Entre 3749,00 e 4685,00 reais (5 SM) () > 4687,00 (>5 SM)
13. Há quanto tempo você convive com o diabetes? _____

ANEXO D- CERTIFICADO DE MENÇÃO HONROSA



MINISTERIO DA EDUCACAO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUI
PRO-REITORIA DE EXTENSAO
COORDENADORIA DE CURSOS E ESTAGIOS NA OBRIGATORIOS



CERTIFICADO

Conferido a **SUELEN TRINDADE CORREA, BRUNA MELO AMADOR e MARIA DO SOCORRO CASTELO BRANCO DE OLIVEIRA BASTOS** por haver recebido a Menção Honrosa pela apresentação do Trabalho na Modalidade de Pôster: **"AMANDABA NO CAETÉ: CIRCULOS DE CULTURA NO AUTOCUIDADO DE USUÁRIOS COM DIABETES MELLITUS EM UMA ESTRATEGIA SAUDE DA FAMILIA"** no III CONGRESSO INTERNACIONAL DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE, IV CONGRESSO PIAUIENSE DE ATENÇÃO À SAÚDE, VI **QUESSCONDONTO**, I SEMINÁRIO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA MULHER - UFPI, no período 04 a 06 de maio de 2017.



JULIANA LUCIA OLIVEIRA MONTE
Coordenadora de **COENAP/RESEX**



BRUNA MELO AMADOR
Coordenadora do Evento



Participante

Teresina, 06 de maio de 2017.

REALIZAÇÃO:



APOIO:



PARCERIAS:



Para verificar a autenticidade deste documento acesse http://nuapes.com.br/verificar_certificado e entre o código verificador: Q_302414

ANEXO E- NORMAS PARA SUBMISSÃO DE ARTIGO DA REVISTA CIÊNCIA & SAÚDE COLETIVA



Revista Ciência e Saúde Coletiva

INSTRUÇÕES PARA COLABORADORES

Ciência & Saúde Coletiva publica debates, análises e resultados de investigações sobre um tema específico considerado relevante para a saúde coletiva; e artigos de discussão e análise do estado da arte da área e das subáreas, mesmo que não versem sobre o assunto do tema central. A revista, de periodicidade mensal, tem como propósitos enfrentar os desafios, buscar a consolidação e promover uma permanente atualização das tendências de pensamento e das práticas na saúde coletiva, em diálogo com a agenda contemporânea da Ciência & Tecnologia.

Orientações para organização de números temáticos

A marca da Revista Ciência & Saúde Coletiva dentro da diversidade de Periódicos da área é o seu foco temático, segundo o propósito da ABRASCO de promover, aprofundar e socializar discussões acadêmicas e debates inter pares sobre assuntos considerados importantes e relevantes, acompanhando o desenvolvimento histórico da saúde pública do país.

Os números temáticos entram na pauta em quatro modalidades de demanda:

- Por Termo de Referência enviado por professores/pesquisadores da área de saúde coletiva (espontaneamente ou sugerido pelos editores-chefes) quando consideram relevante o aprofundamento de determinado assunto.
- Por Termo de Referência enviado por coordenadores de pesquisa inédita e abrangente, relevante para a área, sobre resultados apresentados em forma de artigos, dentro dos moldes já descritos. Nessas duas primeiras modalidades, o Termo de Referência é avaliado em seu mérito científico e relevância pelos Editores Associados da Revista.
- Por Chamada Pública anunciada na página da Revista, e sob a coordenação de Editores Convidados. Nesse caso, os Editores Convidados acumulam a tarefa de selecionar os artigos conforme o escopo, para serem julgados em seu mérito por pareceristas.
- Por Organização Interna dos próprios Editores-chefes, reunindo sob um título pertinente, artigos de livre demanda, dentro dos critérios já descritos.

O Termo de Referência deve conter: (1) título (ainda que provisório) da proposta do número temático; (2) nome (ou os nomes) do Editor Convidado; (3) justificativa resumida em um ou dois parágrafos sobre a proposta do ponto de vista dos objetivos, contexto, significado e relevância para a Saúde Coletiva; (4) listagem dos dez artigos propostos já com nomes dos autores convidados; (5) proposta de texto de opinião ou de entrevista com alguém que tenha relevância na discussão do assunto; (6) proposta de uma ou duas resenhas de livros que tratem do tema.

Por decisão editorial o máximo de artigos assinados por um mesmo autor num número temático não deve ultrapassar três, seja como primeiro autor ou não.

Sugere-se enfaticamente aos organizadores que apresentem contribuições de autores de variadas instituições nacionais e de colaboradores estrangeiros. Como para qualquer outra modalidade de apresentação, nesses números se aceita colaboração em espanhol, inglês e francês.

Recomendações para a submissão de artigos

Recomenda-se que os artigos submetidos não tratem apenas de questões de interesse local, ou se situe apenas no plano descritivo. As discussões devem apresentar uma análise ampliada que situe a especificidade dos achados de pesquisa ou revisão no cenário da literatura nacional e internacional acerca do assunto, deixando claro o caráter inédito da contribuição que o artigo traz.

A revista *C&SC* adota as “Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas”, da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na *Rev Port Clin Geral* 1997; 14:159-174. O documento está disponível em vários sítios na World Wide Web, como por exemplo, www.icmje.org ou www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf. Recomenda-se aos autores a sua leitura atenta.

Seções da publicação

Editorial: de responsabilidade dos editores chefes ou dos editores convidados, deve ter no máximo 4.000 caracteres com espaço.

Artigos Temáticos: devem trazer resultados de pesquisas de natureza empírica, experimental, conceitual e de revisões sobre o assunto em pauta. Os textos de pesquisa não deverão ultrapassar os 40.000 caracteres.

Artigos de Temas Livres: devem ser de interesse para a saúde coletiva por livre apresentação dos autores através da página da revista. Devem ter as mesmas características dos artigos temáticos: máximo de 40.000 caracteres com espaço, resultarem de pesquisa e apresentarem análises e avaliações de tendências teórico-metodológicas e conceituais da área.

Artigos de Revisão: Devem ser textos baseados exclusivamente em fontes secundárias, submetidas a métodos de análises já teoricamente consagrados, temáticos ou de livre demanda, podendo alcançar até o máximo de 45.000 caracteres com espaço.

Opinião: texto que expresse posição qualificada de um ou vários autores ou entrevistas realizadas com especialistas no assunto em debate na revista; deve ter, no máximo, 20.000 caracteres com espaço.

Resenhas: análise crítica de livros relacionados ao campo temático da saúde coletiva, publicados nos últimos dois anos, cujo texto não deve ultrapassar 10.000 caracteres com espaço. Os autores da resenha devem incluir no início do texto a referência completa do livro. As referências citadas ao longo do texto devem seguir as mesmas regras dos artigos. No momento da submissão da resenha os autores devem inserir em anexo no sistema uma reprodução, em alta definição da capa do livro em formato jpeg.

Cartas: com apreciações e sugestões a respeito do que é publicado em números anteriores da revista (máximo de 4.000 caracteres com espaço).

Observação: O limite máximo de caracteres leva em conta os espaços e inclui texto e bibliografia. O resumo/abstract e as ilustrações (figuras e quadros) são considerados à parte.

Apresentação de manuscritos

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas notas de pé-de-página ou no final dos artigos.
2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico (<http://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>) segundo as orientações do site.
3. Os artigos publicados serão de propriedade da revista *C&SC*, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização dos editores-chefes da Revista. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.
4. Os artigos submetidos à *C&SC* não podem ser propostos simultaneamente para outros periódicos.
5. As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996 e 2000).
6. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que possam identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos.
7. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade dos autores.
8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, às vezes, sendo necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções não devem estar organizados com numeração progressiva, mas com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem etc.).
9. O título deve ter 120 caracteres com espaço e o resumo/abstract, com no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindo palavras-chave/key words), deve explicitar o objeto, os objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e os resultados do estudo ou investigação. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo, cinco (5) palavras-chave. palavras-chave/key-words. Chamamos a atenção para a importância da clareza e

objetividade na redação do resumo, que certamente contribuirá no interesse do leitor pelo artigo, e das palavras-chave, que auxiliarão a indexação múltipla do artigo. As palavras-chaves na língua original e em inglês devem constar no DeCS/MeSH (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/e> <http://decs.bvs.br/>).

Autoria

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) a concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada. As contribuições individuais de cada autor devem ser indicadas no final do texto, apenas pelas iniciais (ex. LMF trabalhou na concepção e na redação final e CMG, na pesquisa e na metodologia).
2. O limite de autores no início do artigo deve ser no máximo de oito. Os demais autores serão incluídos no final do artigo.

Nomenclaturas

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura biológica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.
2. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.
3. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

Ilustrações

1. O material ilustrativo da revista *C&SC* compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em apenas uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo seja colorido, será convertido para tons de cinza.
2. O número de material ilustrativo deve ser de, no máximo, cinco por artigo, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático. Nesse caso os autores devem negociar com os editores-chefes.
3. Todo o material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.
4. As tabelas e os quadros devem ser confeccionados no mesmo programa utilizado na confecção do artigo (Word).

5. Os gráficos devem estar no programa Excel, e os dados numéricos devem ser enviados, em separado no programa Word ou em outra planilha como texto, para facilitar o recurso de copiar e colar. Os gráficos gerados em programa de imagem (Corel Draw ou Photoshop) devem ser enviados em arquivo aberto com uma cópia em pdf.

6. Os arquivos das figuras (mapa, por ex.) devem ser salvos no (ou exportados para o) formato Illustrator ou Corel Draw com uma cópia em pdf. Estes formatos conservam a informação vetorial, ou seja, conservam as linhas de desenho dos mapas. Se for impossível salvar nesses formatos; os arquivos podem ser enviados nos formatos TIFF ou BMP, que são formatos de imagem e não conservam sua informação vetorial, o que prejudica a qualidade do resultado. Se usar o formato TIFF ou BMP, salvar na maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho (lado maior = 18cm). O mesmo se aplica para o material que estiver em fotografia. Caso não seja possível enviar as ilustrações no meio digital, o material original deve ser mandado em boas condições para reprodução.

Agradecimentos

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.
2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.
3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente dos outros tipos de contribuição.

Referências

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al.*

2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo: ex. 1: “Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF”¹¹ ...

ex. 2: “Como alerta Maria Adélia de Souza⁴, a cidade...”

As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.

3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos* (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

4. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/>).

5. O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

Exemplos de como citar referências

Artigos em periódicos

1. Artigo padrão (incluir todos os autores)

Pelegrini MLM, Castro JD, Drachler ML. Eqüidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):275-286. Maximiano AA, Fernandes RO, Nunes FP, Assis MP, Matos RV, Barbosa CGS, Oliveira-Filho EC. Utilização de drogas veterinárias, agrotóxicos e afins em ambientes hídricos: demandas, regulamentação e considerações sobre riscos à saúde humana e ambiental. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):483-491.

2. Instituição como autor

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164(5):282-284

3. Sem indicação de autoria

Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.

4. Número com suplemento

Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993; 9(Supl. 1):71-84.

5. Indicação do tipo de texto, se necessário

Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347:1337.

Livros e outras monografias

6. Indivíduo como autor

Cecchetto FR. *Violência, cultura e poder*. Rio de Janeiro: FGV; 2004.

Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8ª Edição. São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, Abrasco; 2004.

7. Organizador ou compilador como autor

Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. *Pesquisa qualitativa de serviços de saúde*. Petrópolis: Vozes; 2004.

8. Instituição como autor

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). *Controle de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos e afins*. Brasília: DILIQ/IBAMA; 2001.

9. Capítulo de livro

Sarcinelli PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou é remédio*. Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 43-58.

10. Resumo em Anais de congressos

Kimura J, Shibasaki H, organizadores. Recent advances in clinical neurophysiology. *Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology*; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos

Coates V, Correa MM. Características de 462 adolescentes grávidas em São Paulo. In: *Anais do V Congresso Brasileiro de adolescência*; 1993; Belo Horizonte. p. 581-582.

12. Dissertação e tese

Carvalho GCM. *O financiamento público federal do Sistema Único de Saúde 1988-2001* [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2002.

Gomes WA. *Adolescência, desenvolvimento puberal e sexualidade: nível de informação de adolescentes e professores das escolas municipais de Feira de Santana – BA* [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2001.

Outros trabalhos publicados

13. Artigo de jornal

Novas técnicas de reprodução assistida possibilitam a maternidade após os 40 anos. *Jornal do Brasil*; 2004 Jan 31; p. 12

Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A:3 (col. 5).

14. Material audiovisual

HIV+/AIDS: the facts and the future [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.

15. Documentos legais

Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 19 set.

Material no prelo ou não publicado

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. *N Engl J Med*. In press 1996. Cronemberg S, Santos DVV, Ramos LFF, Oliveira ACM, Maestrini HA, Calixto N.

Trabeculectomia com mitomicina C em pacientes com glaucoma congênito refratário. *Arq Bras Oftalmol*. No prelo 2004.

Material eletrônico

16. Artigo em formato eletrônico

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[about 24 p.]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Lucena AR, Velasco e Cruz AA, Cavalcante R. Estudo epidemiológico do tracoma em comunidade da Chapada do Araripe – PE – Brasil. *Arq Bras Oftalmol* [periódico na Internet]. 2004 Mar-Abr [acessado 2004 Jul 12];67(2): [cerca de 4 p.]. Disponível em: <http://www.abonet.com.br/abo/672/197-200.pdf>

17. Monografia em formato eletrônico

CDI, clinical dermatology illustrated [CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2^a ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

18. Programa de computador

Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.