

Intervenção educativa sobre descrição da técnica de aplicação de insulina: ensaio clínico randomizado*

Educational intervention on description of the insulin delivery technique: randomized clinical trial

Como citar este artigo:

Moura TVC, Silva AFR, Machado ALG, Carvalho GCN, Silva ARV. Educational intervention on description of the insulin delivery technique: randomized clinical trial. Rev Rene. 2020;21:e44230. DOI: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20202144230>

 Tatiana Victória Carneiro Moura¹
 Antonia Fabiana Rodrigues da Silva¹
 Ana Larissa Gomes Machado¹
 Gerdane Celene Nunes Carvalho²
 Ana Roberta Vilarouca da Silva¹

*Extraído da dissertação “Efetividade do suporte telefônico no conhecimento sobre a técnica de aplicação da insulina”, Universidade Federal do Piauí, 2019.

¹Universidade Federal do Piauí.
Picos, PI, Brasil.

²Universidade Estadual do Piauí.
Picos, PI, Brasil.

Autor correspondente:

Ana Roberta Vilarouca da Silva
Rua Cícero Duarte, 905, Junco
CEP: 64607-670. Picos, PI, Brasil.
E-mail: vilarouca@ufpi.edu.br

EDITOR CHEFE: Ana Fatima Carvalho Fernandes
EDITOR ASSOCIADO: Ivana Cristina Vieira de Lima

RESUMO

Objetivo: analisar o efeito de intervenção educativa via telefone sobre a descrição da técnica de aplicação de insulina. **Métodos:** ensaio clínico randomizado, realizado com 79 pacientes com Diabetes Mellitus, composto por dois grupos, 42 do grupo controle e 37 da intervenção. Realizaram-se quatro ligações telefônicas, em dois meses, para o grupo intervenção. O grupo controle recebeu somente acompanhamento convencional. **Resultados:** ao comparar a aplicação de insulina no pré e pós-teste, não houve diferença significativa ($p>0,05$) no grupo controle, mas melhoria de 80,0% no acerto das respostas sobre a técnica adequada, com $p<0,021$. Na comparação intergrupo, a descrição da autoaplicação de insulina, após a intervenção telefônica, foi melhor em 70,0% dos itens, com $p<0,030$. **Conclusão:** a intervenção educativa via telefone melhorou a descrição da técnica de aplicação de insulina em pacientes com Diabetes Mellitus e respectivos cuidadores. Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos número U1111-1228-3200.

Descritores: Diabetes Mellitus; Insulina; Telefone; Entrevista Motivacional; Ensaio Clínico.

ABSTRACT

Objective: to analyze the effect of educational intervention on insulin delivery technique. **Methods:** randomized clinical trial, carried out with 79 patients with Diabetes Mellitus, in two groups, 42 from the control group and 37 from the intervention. Four telephone calls were made in two months to the intervention group. The control group received only conventional follow-up. **Results:** when comparing the application of insulin in the pre and post-test, there was no significant difference ($p>0.05$) in the control group, but an improvement of 80.0% in the correct answers on the appropriate technique, with $p<0.021$. In the intergroup comparison, the description of self-administration of insulin, after the telephone intervention, was better in 70.0% of the items, with $p<0.030$. **Conclusion:** the educational intervention via telephone improved the description of the technique of insulin application in patients with Diabetes Mellitus and their caregivers. Brazilian Registry of Clinical Trials number U1111-1228-3200.

Descriptors: Diabetes Mellitus; Insulin; Telephone; Motivational Interviewing; Clinical Trial.

Introdução

Com o aumento da perspectiva de vida da população, houve mudanças no estilo de vida, como aumento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis, incluindo o Diabetes Mellitus. Em 2019, 463 milhões de adultos no mundo possuíam o diagnóstico de Diabetes Mellitus, destes, 79,0% viviam em países de baixa e média renda⁽¹⁾.

A terapia com insulina é uma das principais estratégias para o controle glicêmico em pacientes que possuem a doença. Níveis adequados de hemoglobina glicada (HbA1c) estão associados à diminuição de complicações macro e microvasculares relacionadas à doença⁽²⁾. Com o avanço da tecnologia e a grande facilidade para adesão aos aparelhos telefônicos, houve também crescimento do uso de aplicativos que facilitam a comunicação⁽³⁾.

As tecnologias de informação e comunicação são consideradas promissoras no campo da promoção da saúde, possibilitando apoio ao autocuidado, adoção de hábitos saudáveis, troca de informações e suporte emocional. Dentre essas tecnologias, destaca-se o uso do telefone, utilizado para realização de ligações, envio de mensagens e acesso de informações por meio da *internet*, apresenta bom custo-benefício, além de eficácia na adesão ao tratamento⁽⁴⁾.

Contudo, a implementação da intervenção telefônica como prática educativa no Brasil, no contexto do Diabetes Mellitus, é recente e possui lacunas a serem preenchidas, para potencializar a efetividade da intervenção telefônica, assim como em qualquer prática educativa, tornando-se necessário o uso de instrumentos e protocolos adequados que ofereçam suporte ao profissional da área da saúde que realizará as ligações telefônicas⁽⁵⁾.

A intervenção telefônica, como tecnologia em saúde na assistência de enfermagem, pode ser considerada estratégia eficaz à adesão do usuário à prática do autocuidado em pacientes com Diabetes Mellitus, em até mesmo um ano de monitoramento, pois se constatou melhora do autocuidado sobre alimentação adequada, exercício físico regular, abstinência ao

tabagismo e etilismo⁽⁶⁾. Além disso, outros estudos evidenciaram que a intervenção telefônica possui impacto positivo na melhora da glicose-hemoglobina e do autocuidado em diabetes⁽⁷⁻⁹⁾.

Nessa perspectiva, a autogestão da diabetes exige conscientização sobre a importância das modificações no estilo de vida, autocontrole da glicemia e métodos de administração de insulina, sendo a via mais comum a subcutânea, existindo diferentes formas de administrá-la, como uso de seringas, canetas e bombas de insulina. Contudo, estudos mostraram preocupações e barreiras associadas ao tratamento, particularmente em relação os erros ou imprecisões associadas às terapêuticas injetáveis^(6,10-11).

Diante disso, surge a necessidade de utilizar estratégia para superar essas barreiras, diminuindo erros e imprecisões no manejo da insulinoterapia que impacta na qualidade de vida desses pacientes, como o uso de intervenções telefônicas para promoção da saúde, por ser simples, cômoda, rápida e de baixo custo, além de trazer nova possibilidade de atuação para enfermeiros. Desta forma, objetivou-se analisar o efeito de intervenção educativa via telefone sobre a descrição da técnica de aplicação de insulina.

Métodos

Ensaio clínico randomizado, com Grupo Controle (GC) e Grupo Intervenção (GI), seguindo o *Consolidated Standards of Reporting Trials*(CONSORT)⁽¹²⁾, realizado com pacientes insulino-dependentes em Picos-Piauí, Brasil.

A amostra, calculada a partir da fórmula para estudos de comparação entre grupos⁽¹³⁾ e adicionada de 10% a mais para eventuais perdas, obteve total de 84 pessoas, sendo 42 em cada grupo. Incluíram-se pacientes que autoaplicavam insulina e cuidadores responsáveis por essa prática. Todos recebiam insulina na Secretaria Municipal de Saúde da cidade e possuíam linha de telefone fixo ou de celular.

O acompanhamento oferecido pela cidade supracitada era conduzido de maneira centralizada, no qual os pacientes obtinham a insulina na secretaria de

saúde e não recebiam os cuidados da equipe de saúde responsável pelo paciente e pela área de moradia deste, prejudicando o envolvimento do profissional com o paciente.

A pesquisa foi realizada de dezembro de 2018 a março de 2019. Excluíram-se profissionais de saúde, além de pacientes com déficit cognitivo, auditivo ou de fala, informado pelo participante/familiar. Foram critérios de descontinuidade: não atender às ligações ou ligação não complementar; recusar a continuidade da pesquisa; não responder ao instrumento pós-intervenção ou interromper o uso de insulina.

A coleta de dados ocorreu em três fases, na primeira, realizaram-se o recrutamento dos participantes, a explicação do objetivo do estudo e protocolo (alocação em grupos e as ligações telefônicas). Coletaram-se dados sobre identificação do paciente, dados demográficos e aplicação de formulário, com base nas Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, para análise do conhecimento sobre insulino terapia de pacientes/cuidadores, utilizado no pré e pós-teste, o qual continha perguntas referentes ao recebimento da insulina, transporte, guarda, uso e descarte dos materiais utilizados pelos pacientes e à técnica correta de aplicação.

Na segunda fase, os participantes foram randomizados homogeneamente no GI ou GC, via programa *Research Randomizer*, havendo sigilo de alocação, ficando em cada grupo um número de cuidadores estabelecido pelo programa. Os participantes do GI foram informados via ligação telefônica, para o telefone celular ou fixo, sobre os cuidados quanto ao manuseio da insulina e à técnica de aplicação, conforme as diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes⁽¹⁴⁾.

As chamadas foram realizadas em datas preestabelecidas entre pesquisador e participante, ocorrendo de maneira sistematizada junto ao GI, pela pesquisadora. A intervenção foi realizada junto aos pacientes que autoaplicavam insulina e, para aqueles que não o faziam, foi realizada junto ao responsável pela aplicação no paciente (cuidador).

Realizaram-se quatro ligações telefônicas por usuário, com intervalos de quinze dias e duração má-

xima de vinte minutos, seguindo roteiro preestabelecido para cada ligação. No primeiro contato, transmitiram-se informações sobre cuidados com a guarda e conservação da insulina, lavagem das mãos; no segundo contato, acerca das técnicas para o preparo da insulina, conhecimento dos locais para administração da insulina e rodízio das regiões; no terceiro contato, informações sobre a técnica de aplicação da insulina e preparação da região para aplicação da insulina; e no quarto contato, sobre a forma correta de descarte dos materiais utilizados.

A terceira fase foi a aplicação do pós-teste nos dois grupos, quinze dias depois da última abordagem de assunto, via intervenção telefônica. Para garantir a confiabilidade na mensuração dos dados, houve cegamento dos profissionais da Secretaria Municipal de Saúde. A análise dos dados, por sua vez, foi realizada por profissional estatístico, também cego para o grupo em que o usuário havia sido alocado.

Nas análises estatísticas dos dados, utilizaram-se dos *softwares* R, versão 3.5.3, e do *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 20. Para as variáveis qualitativas, adotaram-se frequências absolutas (n) e relativas (%); e para quantitativas: idade (anos) e renda familiar (R\$), média e desvio padrão.

Compararam-se inter e intragrupos os acertos das respostas sobre a técnica de aplicação de insulina no início e ao final do estudo. Na análise intragrupo, aplicou-se o teste de McNemar, nas comparações intergrupos, adotou-se o teste qui-quadrado, ambos com 0,05 nível de significância.

O estudo atendeu às normas nacionais e internacionais de ética em pesquisa com seres humanos, segundo Resolução 466/12, e foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, conforme parecer nº 3.018.168/2018 e Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos nº U1111-1228-3200.

Resultados

Da amostra inicial de 84 usuários recrutados, após perdas por descontinuidade no GI, permaneceram 76 usuários, sendo 37 no GI e 42 no GC (Figura 1).

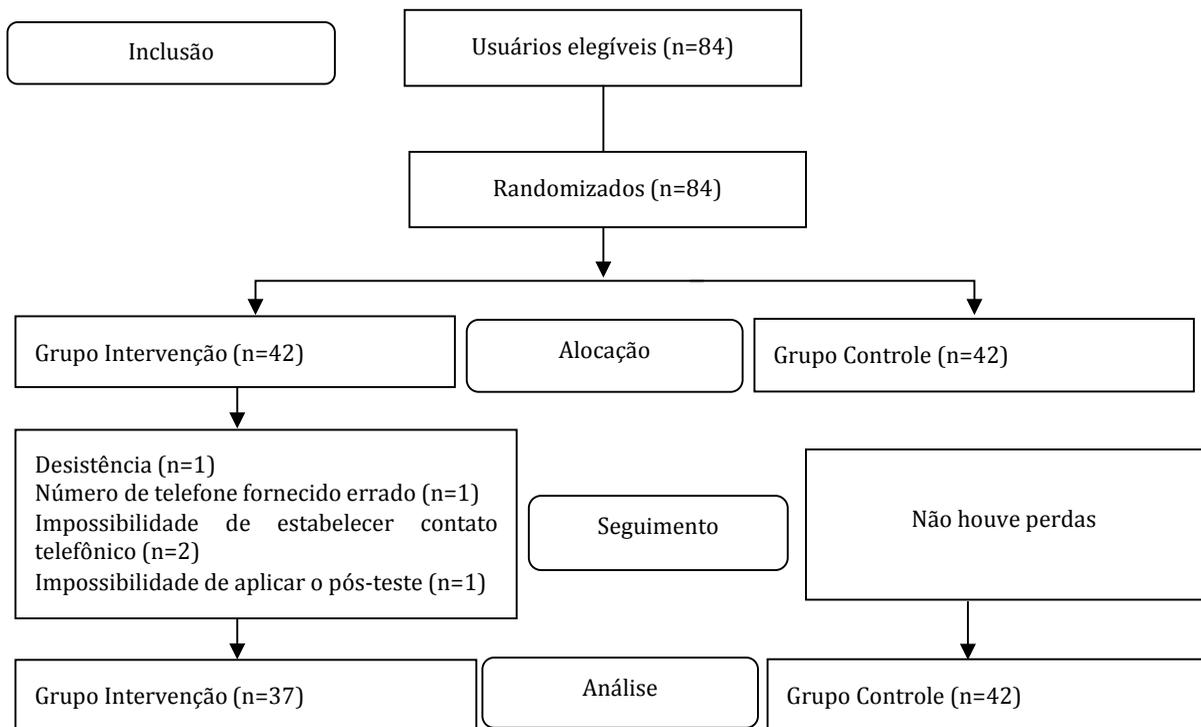


Figura 1 – Fluxograma com a representação da constituição da amostra. Picos, PI, Brasil, 2019

A amostra total foi composta por 79 participantes, dos quais 27 (34,2%) eram participantes que aplicavam insulina em pacientes com diabetes e 52 (65,8%) eram diabéticos que se autoaplicavam. A média de idade foi de 53,37 anos, com desvio padrão de 13,9, sendo a maioria do sexo feminino (60,8%), casado (53,2%) e sem trabalho (62,0%). A maior parte dos usuários possuía ensino fundamental completo ou incompleto (36,7%), morava com companheiro (58,2%), tinha filhos (81,0%) e estava na classe econômica C1 (41,8%). No que se refere à renda mensal média dos pacientes que autoaplicavam a insulina, esta foi de 1.439,7 reais, com desvio padrão de 1.068,1 reais. Sobre o tipo de Diabetes Mellitus, houve predomínio do Tipo 2 (83,5%) e de uso de insulina entre um e cinco anos (48,5%).

Do total, 59,6% citaram problemas visuais, principalmente catarata e acuidade visual prejudicada. Os 76 afirmaram ter outra doença crônica, principalmente hipertensão, hipertireoidismo e dislipidemia. Na análise intragrupo pré e pós-teste, no GC, não houve diferença significativa ($p > 0,05$), exceto no item: introduz a agulha perpendicular à pele ($p = 0,004$). Mas, no GI, houve melhoria na técnica de aplicação de insulina em 80,0% dos itens avaliados, com $p < 0,021$ (Tabela 1).

Na comparação intergrupar pré-teste, não houve diferença estatística, indicando homogeneidade na descrição da técnica de aplicação entre os grupos. Na comparação intergrupar, pós-teste, houve efeito positivo da intervenção, com diferenças estatisticamente significativas em 70,0% dos itens (Tabela 2).

Tabela 1 – Comparação intragrupo da técnica descrita de aplicação de insulina, no pré e pós-teste. Picos, PI, Brasil, 2019

Itens	Grupo controle			Grupo intervenção		
	Pré n (%)	Pós n (%)	p*	Pré n (%)	Pós n(%)	p
Segura a seringa como um lápis	41 (97,6)	41 (97,6)	1,000	37 (100,0)	36 (97,3)	1,000
Faz a limpeza da pele com algodão e álcool	30 (71,4)	32 (76,2)	0,500	25 (67,6)	37 (100)	<0,001
Utiliza região da parte externa e superior dos braços	27 (64,3)	28 (66,7)	1,000	17 (45,9)	25 (67,6)	0,021
Utiliza região abdominal	30 (71,4)	32 (76,2)	0,500	28 (75,7)	36 (97,3)	0,008
Utiliza região da parte anterior e laterais das coxas	16 (38,1)	17 (40,5)	1,000	20 (54,1)	33 (89,2)	0,001
Utiliza região glútea	4 (9,5)	6 (14,3)	0,500	4 (10,8)	13 (35,1)	0,004
Faz uma prega cutânea segurando o tecido subcutâneo com os dedos polegar e médio	34 (81,0)	37 (88,1)	0,453	33 (89,2)	37(100,0)	0,125
Introduz a agulha perpendicular à pele	32 (76,2)	41 (97,6)	0,004	27 (73,0)	37(100,0)	0,002
Ao terminar a aplicação, retira a agulha e faz leve pressão no local com algodão, sem massagear	15 (35,7)	14 (33,3)	1,000	19 (51,4)	36 (97,3)	<0,001
Após a utilização do material, joga no lixo dentro de garrafas <i>polyethylene terephthalate</i> (refrigerante)	15 (35,7)	18 (42,9)	0,375	10 (27,0)	36 (97,3)	<0,001

*Teste exato de McNemar

Tabela 2 – Comparação intergrupo pré e pós-teste da descrição da técnica de aplicação de insulina. Picos, PI, Brasil, 2019

Itens	Pré-teste			Pós-teste		
	Grupo controle n (%)	Grupo intervenção n (%)	p*	Grupo controle n (%)	Grupo intervenção n (%)	p
Segura a seringa como um lápis	41(97,6)	37 (100,0)	0,345	41(97,6)	36(97,3)	1,000
Faz a limpeza da pele com algodão e álcool	30(71,4)	25 (67,6)	0,710	32(76,2)	37 (100,0)	0,020
Utiliza região da parte externa e superior dos braços	27(64,3)	17 (45,9)	0,102	28(66,7)	25(67,6)	0,932
Utiliza região abdominal	30(71,4)	28 (75,7)	0,670	32(76,2)	36(97,3)	0,007
Utiliza região da parte anterior e lateral das coxas	16(38,1)	20 (54,1)	0,155	17(40,5)	33(89,2)	<0,001
Utiliza região glútea	4(9,5)	4 (10,8)	0,850	6 (14,3)	13(35,1)	0,030
Faz uma prega cutânea segurando o tecido subcutâneo com os dedos polegar e médio	34(81,0)	33 (89,2)	0,309	37(88,1)	37 (100,0)	0,030
Introduz a agulha perpendicular à pele	32 (76,2)	27 (73,0)	0,743	41(97,6)	37 (100,0)	0,345
Ao terminar a aplicação, retira a agulha e faz leve pressão no local com algodão, sem massagear	15 (35,7)	19 (51,4)	0,161	14(33,3)	36(97,3)	<0,001
Após a utilização do material, joga no lixo dentro de garrafas <i>polyethylene terephthalate</i> (refrigerante)	15 (35,7)	10 (27,0)	0,407	18(42,9)	36(97,3)	<0,001

*Teste qui-quadrado

Discussão

Este trabalho apresenta como limitações o curto período de acompanhamento, por se tratar de ensaio clínico realizado em quatro meses, além da não homogeneidade do público-alvo, da ausência de cegamento do pesquisador, pois a realização das intervenções exigia que este soubesse quem compunha cada grupo. Apesar disso, o estudo apresenta contribuições, como a facilidade do fornecimento do acesso a informações pelo paciente; a nova possibilidade de atuação para enfermeiros, podendo ser estratégia complementar na assistência de enfermagem; e o fortalecimento do vínculo entre profissional e paciente.

Assim, corroboram-se este estudo pesquisas que aplicaram a intervenção telefônica com diabéticos, as quais obtiveram resultados satisfatórios, mostrando que os participantes apresentaram melhorias no conhecimento, na prática de autocuidado e satisfação com as ligações, tendo as expectativas atendidas⁽¹⁵⁻¹⁷⁾.

Em contrapartida, estudo com pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2, monitorados durante quatro meses por telefone, não encontrou melhoria no perfil glicêmico, mas considerou essa tecnologia boa opção de acompanhamento e monitoramento das pessoas com Diabetes Mellitus, aproximando os usuários e a equipe de saúde, melhorando o autocuidado para prevenir possíveis danos relacionados ao Diabetes Mellitus e à insulinoterapia⁽¹⁶⁾.

Em um estudo com intuito de avaliar o efeito do suporte telefônico no controle metabólico de idosos com Diabetes Mellitus, observaram-se pequenas mudanças nos resultados dos pacientes que receberam essas ligações, comparando-os com aqueles que não receberam nenhuma intervenção. Porém, notou-se aumento significativo, quando avaliada a variável de glicemia em jejum⁽¹⁸⁾.

Estudo que analisou o efeito de intervenções telefônicas sobre o autocuidado de pessoas diabéticas, indo ao encontro com os achados deste estudo, mostrou que intervenções educativas com esse tipo de

estratégia é uma alternativa eficaz para informar aos pacientes sobre os cuidados com o diabetes, auxiliar na diminuição ou manutenção dos níveis de HbA1c e outros parâmetros para função metabólica⁽⁸⁾.

Outro estudo analisou o efeito do aconselhamento personalizado de enfermagem, presencial e telefônico sobre fatores de risco cardiovasculares, durante sete meses, e constatou que as mulheres apresentaram aumento significativo nos componentes de saúde mental e física, diminuição de peso, circunferência abdominal, colesterol total e colesterol de lipoproteínas, tornando essa intervenção estratégia eficaz no controle de três fatores cardiovasculares e melhoria da qualidade de vida⁽¹⁹⁾.

Intervenção semelhante a do presente estudo realizou-se três ligações com orientações sobre aleitamento materno exclusivo a mães em pós-parto e observou resultados similares nos dois grupos até 15 dias após o parto, porém, evidenciou diferença na duração do aleitamento materno dos dois grupos após quatro meses dessa prática, sendo maior no grupo que recebeu as orientações por telefone⁽²⁰⁾.

Diante do exposto, observa-se que a intervenção telefônica é um recurso educativo eficaz que alcança vários públicos, pois a maioria dos estudos que utilizaram essa estratégia obtiveram resultados satisfatórios e convergentes. A partir dos resultados deste estudo, observa-se que o acompanhamento com o uso de ligações telefônicas em usuários com Diabetes Mellitus, estimulando-os a realização das práticas adequadas, contribuiu para melhorar a descrição da técnica adequada de aplicação de insulina nos usuários do GI. Além disso, o contato telefônico é uma opção de comunicação viável e efetiva para o acompanhamento, por ser simples e de baixo custo.

Conclusão

A intervenção telefônica educativa promoveu efeito positivo sobre a descrição da técnica de aplicação de insulina, com valores melhores no grupo intervenção, em comparação ao grupo controle, mos-

trando efeito na melhoria da descrição da técnica de aplicação de insulina pelos pacientes com Diabetes Mellitus e respectivos cuidadores.

Agradecimentos

À Universidade Federal do Piauí, pelo suporte institucional para realização do estudo. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pela bolsa de mestrado concedida a Tatiana Victória Carneiro Moura.

Colaborações

Moura TVC, Silva AFR, Machado ALG, Carvalho GCN e Silva ARV contribuíram na concepção do projeto, análise dos dados, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação da versão final a ser publicada.

Referências

1. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas [Internet]. 2020 [cited July 19, 2020]. Available from: <https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/facts-figures.html>
2. Lovre D, Fonseca V. Benefits of timely basal insulin control in patients with type 2 diabetes. *J Diabetes Complications*. 2015; 29(2):295-301. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2014.11.018>
3. Lima ICV, Galvão MTG, Pedrosa SC, Silva CAC, Pereira MLD. Validation of phone messages to promote health in people with HIV. *Acta Paul Enferm*. 2017; 30(3):227-32. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700035>
4. Lima ICV, Galvão MTG, Alexandre HO, Lima FET, Araújo TL. Information and communication technologies for adherence to antiretroviral treatment in adults with HIV/AIDS. *Int J Med Inform*. 2016; 92:54-61. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2016.04.013>
5. Fernandes BSM, Reis IA, Pagano AS, Cecilio SG, Torres HC. Construction, validation and cultural adequacy of the COMPASSO protocol: adherence to self-care in diabetes. *Acta Paul Enferm*. 2016; 29(4):421-9. doi: <https://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201600058>
6. Sousa Z, Neves MC, Carvalho D. Técnica de administração de insulina: uma prática sustentada em evidência científica. *Rev Port Diabetes [Internet]*. 2019 [cited Aug 8, 2020]; 14(3):120-8. Available from: <http://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2019/11/RPD-Set-2019-Artigo-de-Revis%C3%A3o-p%C3%A1gs-120-128.pdf>
7. Hunt CW. Technology and diabetes self-management: An integrative review. *World J Diabetes*. 2015; 15(2):225-33. doi: <https://dx.doi.org/10.4239/wjd.v6.i2.225>
8. Becker TTC, Teixeira CRS, Zanetti ML, Pace AE, Almeida FA, Torquato MTG. Effects of supportive telephone counseling in the metabolic control of elderly people with diabetes mellitus. *Rev Bras Enferm*. 2017; 70(4):704-10. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0089>
9. Schechter CB, Walker EA, Ortega FM, Chamany S, Silver LD. Costs and effects of a telephonic diabetes self-management support intervention using health educators. *J Diabetes Complications*. 2016; 30(2):300-5. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2015.11.017>
10. Barbosa IM, Lima FET, Magalhães FJ, Almeida PC. Influence of nursing care by telephone in the practice of self-care of the user with diabetes mellitus. *Rev Enferm UFPE on line*. 2014; 8(11):3874-80. doi: 10.5205/1981-8963-v8i11a10135p3874-3880-2014
11. Pereira FGF, Diógenes MAR, Ataíde MBC, Mendonça Junior JO, Leal DE, Xavier ATF. Fatores relacionados à utilização de insulina em diabéticos acompanhados pela estratégia saúde da família. *Rev APS [Internet]*. 2016 [cited Aug 24, 2020]; 19(1):58-66. Available from: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/15532>
12. Zwarenstein M, Treweek S, Gagnier JJ, Altman DG, Tunis S, Haynes B, et al. Improving the reporting of pragmatic trials: an extension of the CONSORT statement. *BMJ [Internet]*. 2008 [cited June 8, 2020]; 337:e2390. Available from: <http://www.consort-statement.org/extensions/overview/pragmatic-trials>

13. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. Delineando a pesquisa clínica. Porto Alegre: ArtMed; 2015.
14. Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020 [Internet]. 2017 [cited June 3, 2020]. Available from: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf>
15. Olivatto GM, Teixeira CRS, Pereira MCA, Becker TAC, Hodniki PP, Istilli PT. Atemdimel - Apoio telefônico para o monitoramento em diabetes mellitus tipo 2: expectativas e satisfação dos pacientes. Rev Eletr G&S [Internet]. 2015 [cited June 3, 2020]; 6(2):1588-00. Available from: <https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/2967>
16. Franco RC, Becker TAC, Hodniki PP, Zanetti ML, Sigoli, PBO, Teixeira CRS. Telephone support for adherence to healthy eating practices among people with type 2 diabetes mellitus. Enferm Glob. 2018; 50:176-84. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.2.277821>
17. Moreira ACA, Silva MJ, Darder JJT, Coutinho JFV, Vasconcelos MIO, Marques MB. Effectiveness of an educational intervention on knowledge-attitude-practice of older adults' caregivers. Rev Bras Enferm. 2018; 71(3):1055-62. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0100>
18. Batista JMF, Teixeira CRS, Becker TAC, Zanetti ML, Istilli PT, Pace AE. Self-care knowledge and activities of people with diabetes mellitus submitted to telephone support. Rev Eletr Enf. 2017; 19:a36. doi: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v19.42199>
19. Torres HC, Pace AE, Chaves FF, Velasquez-Melendez G, Reis IA. Evaluation of the effects of a diabetes educational program: a randomized clinical trial. Rev Saúde Pública. 2018; 52:8. doi: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052007132>
20. Barboza VV, Klijn TP, Molina AS, Carrilo KLS. Effectiveness of a personalized nursing counseling intervention, in person and by telephone, for cardiovascular risk factors: controlled clinical trial. Rev Latino-Am Enfermagem. 2016; 24:e2747. doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0626.2747>



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons