Temas em Saúde
Volume 19, Número 5
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE CUIDADO INTERDISCIPLINAR AO PACIENTE DIABÉTICO: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AS AN INTERDISCIPLINARY CARE INSTRUMENT FOR DIABETIC PATIENTS: AN INTEGRATIVE REVIEW

Renata Schnepper Gans
Loriane Cotovicz
Bruno Pedroso
Pollyanna Kássia de Oliveira Borges
Erildo Vicente Muller
Elise Souza dos Santos Reis

RESUMO - O aumento da prevalência do diabetes sugere uma necessidade urgente em inovar tanto o manejo quanto a prevenção para a população global. Com a universalização das tecnologias de informação e comunicação (TIC) tem-se optado pela utilização desses recursos com o objetivo de auxiliar o paciente diabético em seu autocuidado. Objetivo: Realizar uma revisão integrativa da literatura acerca das tecnologias de informação e comunicação enquanto instrumento de cuidado interdisciplinar ao paciente diabético. Metodologia: Revisão integrativa, por meio da busca de artigos nas seguintes bases de dados eletrônicos: Literatura Latino Americana em Ciências da Saúde (LILACS), *National Library of Medicine* (PubMed) e *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO). Resultados: As buscas realizadas nas bases de dados retornaram 85 artigos e foram selecionados 09 considerados pertinentes e que puderam ser analisados na íntegra. Conclusão: Existem diferentes tecnologias que possibilitam favorecer o autocuidado e promover a adesão ao tratamento, porém são necessários estudos mais aprofundados que relacionem aos custos e benefícios das TIC.

Palavras-Chave: Tecnologia de informação; Diabetes mellitus; Comunicação interdisciplinar.

Temas em Saúde
Volume 19, Número 5
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

ABSTRACT - The increased prevalence of diabetes suggests an urgent need to innovate both management and prevention for the global population. The universalization of information and communication technologies (ICT) makes possible to use these resources in order to assist the diabetic patient in their self-care. Objective: To carry out an integrative review of the literature on information and communication technologies as an instrument of interdisciplinary care for diabetic patients. Methodology: Integrative review, through the search of articles in the following electronic databases: Latin American Literature in Health Sciences (LILACS), National Library of Medicine (PubMed) and Scientific Electronic Library Online (SciELO). Results: 85 articles were searched and 09 articles were selected after meeting the criteria. Conclusion: There are different technologies that allow self-care and promote adherence to treatment, but more in-depth studies are needed that relate to the costs and benefits of ICT.

Keywords: Information technology; Diabetes mellitus; Interdisciplinary communication.

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é definido como um transtorno metabólico caracterizado por hiperglicemia e distúrbios do metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras (BRASIL, 2013). O DM ocorre quando o pâncreas produz pouca ou nenhuma insulina (DM tipo 1) ou, mais comumente, com a diminuição da produção e aumento da resistência periférica a insulina (DM tipo 2) (WHO, 2018).

Nas últimas três décadas, a prevalência do DM tipo 2 aumentou drasticamente nos países, independente do desenvolvimento econômico (WHO, 2018). De acordo com a Federação Internacional de Diabetes, em 2017 aproximadamente 435 milhões de adultos estavam vivendo com diabetes, e em 2045 esse número aumentará para 629 milhões (IDF, 2017). No Brasil, a Sociedade Brasileira de Diabetes estima que 6,9% da população está vivendo com diabetes, representando mais de 13 milhões de indivíduos (SBD, 2018).

O DM representa um problema de saúde pública devido a sua crescente prevalência e pela associação a outras condições como dislipidemia, hipertensão arterial e disfunção endotelial. Para pessoas vivendo com diabetes o acesso ao tratamento com medicamentos e insulinoterapia é crítico para a sobrevivência. A característica principal da grande maioria dos indivíduos diagnosticados com DM tipo 2 é a obesidade central.

Temas em Saúde
Volume 19, Número 5
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

Como estratégia de intervenção global foi acordada uma meta para deter o aumento do diabetes e da obesidade até o ano de 2025 (WHO, 2018).

Evidências mostram que o manejo adequado desse problema de saúde, ainda na Atenção Primária, pode evitar complicações e hospitalizações (BRASIL, 2013). Pesquisas clínicas têm apontado que é importante o controle do diabetes para que sejam prevenidas complicações levando a uma melhora quantitativa e qualitativa da vida desses pacientes (CAVICCHIOLI et al., 2016). Dentre as medidas de prevenção destacam-se: alimentação saudável, atividade física regular, manutenção da massa corporal e cessação do tabagismo. Para o controle do diabetes, além das medidas citadas, deve ser instituída terapia medicamentosa adequada, monitoramento da adesão, bem como o tratamento propriamente dito das complicações (WHO, 2018).

O DM tipo 2 requer mudanças em hábitos e desenvolvimento de comportamento para o autocuidado, os quais devem ser mantidos ao longo da vida. O indivíduo com diabetes, desde o diagnóstico, deve receber direcionamento com relação às mudanças no estilo de vida juntamente com a medicação (CAVICCHIOLI et al., 2016; WHO 2018). A educação para diabetes é a ferramenta principal para assegurar o autocuidado efetivo, possibilitando o paciente, familiares e cuidadores na promoção a manutenção dos hábitos e comportamentos (CAVICCHIOLI et al., 2016).

Educação em diabetes tornou-se a chave para o controle da doença, uma vez que promove o empoderamento do paciente, aumentando o autocuidado, a adesão ao tratamento e otimizando os custos da terapia (CAVICCHIOLI et al., 2016). Orientações claras e práticas sobre atitudes que possam melhorar seu controle glicêmico têm papel fundamental para o controle da doença (ARRAIS; CROTTI, 2015).

O aumento da prevalência do diabetes sugere uma necessidade urgente em inovar tanto o manejo quanto sua prevenção para a população global (STETSON; MINGES; RICHARDSON, 2017). A utilização emergente das tecnologias de informação e comunicação (TIC) como os dispositivos móveis, computadores e *tablets*, se apresenta como ferramenta educacional para melhorar o controle do diabetes. Uma mídia social acessível que possa fornecer apoio educacional e emocional no tratamento do diabetes para aqueles com limitações de transporte ou mobilidade, incluindo os idosos, seria algo bem recebido e utilizado por muitos pacientes (LEE; WHITLEY, 2014).

Considerando a importância do tratamento adequado do diabetes e as tecnologias atuais existentes, essa pesquisa tem como objetivo realizar uma revisão integrativa da literatura acerca das tecnologias de informação e comunicação enquanto instrumento de cuidado interdisciplinar ao paciente diabético.

Temas em Saúde
Volume 19, Número 5
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que é considerada um método que possibilita sintetizar rigorosamente o conhecimento de um assunto específico baseado em estudos prévios, assim como apontar reflexões para aprofundamento em novos estudos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para a construção desta revisão integrativa foram percorridas as seis etapas descritas por Mendes, Silveira e Galvão (2008): estabelecimento da questão de pesquisa, seleção dos artigos e critérios de inclusão, extração dos artigos incluídos na revisão, avaliação dos estudos incluídos, interpretação dos resultados e apresentação da revisão integrativa. A seleção dos artigos foi realizada por dois pesquisadores de forma independente, e se deu de acordo com as seguintes etapas: leitura dos títulos para uma seleção primária; leitura dos resumos para uma seleção secundária; leitura na íntegra; composição da amostra final apenas os artigos que relatavam o uso de alguma tecnologia da informação e comunicação para o cuidado ao paciente diabético.

A coleta de dados ocorreu no dia 01 de julho de 2018, utilizando os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): "tecnologias da informação", "diabetes", "interdisciplinar" e seus respectivos termos na língua inglesa. Para a seleção dos artigos, foram consultadas as seguintes bases de dados eletrônicos: Literatura Latino Americana em Ciências da Saúde (LILACS), *National Library of Medicine* (PubMed) e *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO).

Os critérios de inclusão do estudo foram: artigos disponíveis na íntegra publicados no período compreendido entre 01 de janeiro de 2014 a 01 de julho de 2018, em Português, Inglês e Espanhol, e que descrevessem a utilização de uma TIC no cuidado em diabetes, incluindo revisões de literatura. Os critérios de exclusão foram: artigos divergentes do tema identificado através do título e resumo, e com data de publicação fora do período pesquisado.

Para realizar a classificação do nível de evidência dos trabalhos foi empregada a categorização de Oxford Centre for Evidence-based Medicine (2018). Nesse critério, a evidência é classificada em 1a, 1b, 2a, 2b, 2c, 3a, 3b, 3b, 4 e 5.

Elaborou-se um quadro com os resultados obtidos contendo as seguintes variáveis: título, autor, periódico/local/ano, principais achados e nível de evidência (Oxford).

Uma vez que a pesquisa não envolveu intervenções e/ou experimentações em seres humanos, não foi necessária a submissão e aprovação do Comitê de Ética em

Temas em Saúde
Volume 19, Número 5
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Pesquisa, mas mantiveram-se os princípios éticos e legais com relação aos direitos autorais, mediante citações.

RESULTADOS

As buscas realizadas nas bases de dados retornaram 85 artigos sendo: 34 na base SciElo, 49 na PubMed e 2 na Lilacs. Foram selecionados para análise na íntegra 09 artigos que cumpriram os critérios de inclusão. Os artigos duplicados foram removidos.

Foram selecionados 03 artigos da base LILACS, 03 na PubMed e 03 da SciELO, publicados nos seguintes países: Brasil (04), Canadá (01), Colômbia (01), Estados Unidos (01), Peru (01) e Suíça (01). Segundo o ano de publicação, obteve-se a seguinte distribuição: 2014 (02), 2015 (04), 2016 (01) e 2017 (02). Em relação ao idioma de publicação: Português (04), Inglês (03), Espanhol (02).

Quanto ao conteúdo dos estudos, agrupam-se em revisões (03), desenvolvimento de uma ferramenta eletrônica (03), estudos longitudinais (02) e estudo transversal (01).

No Quadro 1 estão listadas as principais informações referentes aos estudos após a análise:

Temas em Saúde
Volume 19, Número 5
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

Título	Autor	Periódico/Local/Ano	Principais achados	Nível de Evidência (Oxford)
Revisão: aplicativos para dispositivos móveis ("Apps") na automonitorização em pacientes diabéticos	Ricardo Fernando Arrais, Pedro Luiz Reis Crotti	Journal of Health Informatics, São Paulo, 2015	Há boas perspectivas futuras sobre o uso de tecnologias para o controle do diabetes, e se faz necessário mensurar os benefícios	5
Uso y percepciones de las tecnologías de información y comunicación en pacientes con hipertensión arterial, dislipidemia o diabetes de um Hospital Nacional de Lima, Perú	Andrea C. Rivas-Nieto et al	Rev Peru Med Exp Salud Publica, Peru, 2015	Houve baixo uso das TIC entre a população do estudo, porém demonstraram interesse em receber informações e participar de programas de seguimento	4
Diabetes Food Control- Um aplicativo móvel para avaliação do consumo alimentar em pacientes diabéticos	Cristiano Baldo, et al	Revista Eletronica de Comunicação Informação Inovação Saúde, Passo Fundo-RS, Brasil, 2015	Identificou-se uma aceitação satisfatória ao aplicativo, comparado aos métodos tradicionais de papel	4
Capacity and willingness of patients with chronic noncommunicable diseases to use information technology to help manage their condition: a cross-sectional study	Arash Ehteshami Afshar et al	CMAJOpen, Canadá, 2014	De 1849 pessoas maiores de 40 anos pesquisadas, a maioria demonstrou interesse em utilizar o e-mail ou vídeo conferência como ferramenta	3B
Use of Social Media to Support Patients with Diabetes Mellitus	Rebecca Lee, Heather P. Whitley	The Consultant Pharmacist, Estados Unidos, 2014	Educação sobre diabetes disponível a todos da rede social, porém inviável de mensurar resultados sobre o benefício no tratamento	5

Temas em Saúde
Volume 19, Número 5
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

New directions for diabetes prevention and management in behavioral medicine	Barbara Stetson, Karl E. Minges, Caroline R. Richardson	Journal Behavioral Medicine, Suíça, 2017	Há uma necessidade urgente em inovar o manejo e prevenção do diabetes para a população global	5
Ambiente virtual de avaliação de competências no manejo do Diabetes Mellitus	Edelci Cardoso da Silva, et al	Revista Brasileira de Educação Médica, Goiás- GO, Brasil, 2015	Com o uso da TIC, o instrumento foi desenvolvido e validado para utilização por profissionais e discentes	4
Aplicativos para adolescentes com diabetes mellitus tipo 1: revisão integrativa da literatura	Fernanda Figueredo Chaves,et al	Acta Paul Enfermagem, Belo Horizonte- MG, Brasil, 2017	Dos 12 artigos selecionados, nenhum descreveu um aplicativo que integrasse todos os recursos examinados	5
Tecnologías de la información y la comunicación como herramienta educativa en pacientes com enfermedades crónicas no transmisibles en unaIPS de la ciudad de Manizales	Dora I Molina-de Salazar et al	Médicas UIS, Colombia, 2016	Estudo longitudinal utilizando mensagens de texto. Houve melhora da dieta e adesão. Todos referiram melhora da qualidade de vida e autocuidado	4

Quadro 1- Descrição dos estudos incluídos na revisão integrativa, segundo título, autor, periódico/local/ano, principais achados e nível de evidência, n=9

DISCUSSÃO

A prevenção e o controle do diabetes é frequentemente uma tarefa complexa e desafiadora para os pacientes, familiares e profissionais de saúde. Atualmente, o aumento do uso da tecnologia, o fácil acesso aos dispositivos móveis e a internet de alta velocidade, permitiram o desenvolvimento de diversos aplicativos. A pesquisa em tecnologia e sua disponibilidade para o uso na saúde tem o potencial de melhorar a prevenção e o gerenciamento do diabetes quando mediada por intervenções no comportamento, como aquelas que estão prontamente acessíveis aos indivíduos, como aplicativos, para promover o autocuidado (ARRAIS; CROTTI, 2015; STETSON; MINGES; RICHARDSON, 2017).

Temas em Saúde
Volume 19, Número 5
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

As pesquisas indicam que o aumento global do DM tipo 2 está relacionado ao aumento rápido do sobrepeso e obesidade, que é facilitado pela inatividade física, dieta inadequada e estilo de vida sedentário. A mudança no estilo de vida e no autocuidado são os componentes principais no cuidado em diabetes e pode resultar em exaustão aos pacientes e problemas na adesão ao tratamento. Geralmente os profissionais de saúde são treinados para realizar intervenções farmacológicas, e não abordam estratégias para mudança no comportamento e estilo de vida. Isso pode ocorrer como consequência do tempo de atendimento restrito durante o acompanhamento, o que gera uma limitação na decisão compartilhada do paciente sobre seu tratamento e seus hábitos de vida (STETSON; MINGES; RICHARDSON, 2017).

Silva et al. (2015) desenvolveram um instrumento a ser utilizado pelos profissionais médicos que permitisse avaliar seu conhecimento clínico no manejo do diabetes, como diagnóstico e tratamento. Com isso, essa TIC estaria auxiliando os mesmos na aquisição do conhecimento, por meio das experiências e casos clínicos disponibilizados. Dessa forma, ferramentas educativas podem complementar e integrar abordagens para promoção do autocuidado, atividade física, alimentação saudável e adesão ao tratamento, a fim de melhorar o controle do diabetes (STETSON; MINGES; RICHARDSON, 2017).

No estudo de Baldo et al. (2015) foi apresentado o aplicativo "Diabetes Food Control", desenvolvido com o objetivo de auxiliar o controle nutricional dos pacientes diabéticos, em que os usuários podem adequar sua alimentação por meio de um questionário para marcadores do consumo alimentar, proposto pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) do Ministério da Saúde. Profissionais da área de Nutrição aprovaram o aplicativo através de um questionário padronizado, após a apresentação e manuseio dessa tecnologia. Essa TIC permite que os profissionais da área da Saúde possam realizar o diagnóstico nutricional e metabólico do paciente, desenvolvendo ações que promovam uma alimentação adequada.

Esses recursos eletrônicos têm sido utilizados como uma estratégia educativa para a prevenção de complicações do DM tipo 1, principalmente com o público jovem. Entre os principais recursos oferecidos, o aplicativo deve possibilitar a monitorização do índice glicêmico e da aplicação de insulina, bem como contemplar o registro da prática de atividade física e a contagem de carboidratos. É necessário que esses aplicativos sejam atraentes, de fácil utilização e permitam uma personalização para maior adesão das práticas de autocuidado (CHAVES et al., 2017).

Temas em Saúde
Volume 19, Número 5
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

Um estudo realizado com 20 adolescentes de 14 a 16 anos apresentou resultados satisfatórios na monitorização glicêmica, com a utilização de um aplicativo, por um período de três meses, em que o adolescente podia transferir os dados do glicosímetro para o dispositivo móvel via *Bluetooth* (ZHOU et al., 2016). Outro estudo que utilizou metodologia semelhante sobre a função de transferência automática dos valores glicêmicos para o dispositivo móvel, além de produzir fotos de alimentos para facilitar a contagem de carboidratos e administração de insulina, apontou que os adolescentes obtiveram melhora no entendimento da sua condição crônica, favorecendo a adesão ao tratamento (FROISLAND; ARSAND; SKARDERUD, 2012).

Rivas-Nieto et al. (2015), em sua pesquisa realizada no Peru, obteve uma prevalência de pacientes com idade média de 60,5 anos, os quais apresentaram baixa adesão medicamentosa, principalmente causada pelo esquecimento, levando a uma alta porcentagem de controle glicêmico ruim. Investigou-se o uso e as percepções dos pacientes quanto ao uso das TIC para o controle das condições crônicas. Apesar dos resultados mostrarem um baixo nível de uso dessas tecnologias, mais da metade manifestaram estar dispostos a receber avisos e fazer parte de um programa de acompanhamento utilizando o celular e a internet para receber mais informações sobre a sua doença e, ainda, a maioria possuía um familiar que poderia auxiliar nesse processo.

O estudo peruano sugere intervenções como o envio de lembretes pelo celular ou internet para se tomar a medicação de forma a melhorar a adesão, assim como mensagens curtas e informativas sobre as doenças e seus cuidados, além de criar um sistema de monitoramento contínuo de valores de glicemia, pressão arterial, entre outros (RIVAS-NETP et al., 2015). Nessa perspectiva, outra pesquisa realizou intervenções via mensagem de texto por cinco meses com 68 pacientes, utilizando conteúdo educativo, gratuito, curto e compreensível, sobre nutrição, exercício físico, estresse e adesão ao tratamento. Ao final da pesquisa, não houve significância entre variáveis antropométricas e laboratoriais obtidas antes e após a intervenção. Porém, 59% dos pacientes reportaram melhora na adesão ao tratamento e todos manifestaram melhora na qualidade de vida (SALAZAR et al., 2016).

A utilização de mensagens de texto e voz possibilitou explicitar o benefício dessa tecnologia pelo baixo custo e pela capacidade de motivar os indivíduos a seguir um estilo de vida mais saudável, através de programas de acompanhamento. Os indivíduos pesquisados demonstraram satisfação com os resultados de melhora no autocuidado, adesão medicamentosa e conhecimento nutricional, o que impactou em melhoria na sua percepção de qualidade de vida (SALAZAR et al., 2016).

Temas em Saúde
Volume 19, Número 5
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Em contrapartida, a maioria dos canadenses submetidos a uma entrevista via telefone, a respeito do uso das TIC para o cuidado em diabetes, se interessaram em utilizar tecnologias como vídeo conferência e métodos que utilizassem e-mail para auxiliar no controle da sua condição crônica (AFSHAR et al., 2014).

A experiência de Lee e Whitley (2014) com a criação de uma página informativa dentro de uma rede social se baseou em fornecer educação e apoio contínuo às pessoas com diabetes, permitiu também envolver o público em geral, uma vez que os seguidores não necessitam ter o diagnóstico da doença e o acesso à página é livre. A estratégia se deu através da divulgação de tópicos relacionados ao diabetes por uma rede colaborativa de uma equipe multidisciplinar. A educação é parte integrante do gerenciamento do diabetes e as mídias sociais permitem que familiares, cuidadores e profissionais de saúde, possam envolver os pacientes de forma regular sobre os diferentes aspectos do cuidado em saúde.

CONCLUSÃO

O aumento do uso das TIC permite desenvolver ferramentas acessíveis para promover a educação em diabetes, a fim de melhorar o controle da doença através da adesão medicamentosa, o autocuidado, a alimentação saudável e a prevenção de complicações, por exemplo.

Os diferentes recursos disponíveis possibilitam personalizar o cuidado em diabetes para grupos específicos, avaliando a aceitação da tecnologia entre as faixas etárias, uma vez que predomina a população geriátrica e pode ser um desafio a incorporação de tecnologias mais complexas para essa população.

As pesquisas realizadas relatam o baixo custo da utilização das tecnologias, porém, sem detalhes aprofundados. São necessários estudos longitudinais em longo prazo, controlados e randomizados que permitam avaliar o impacto real sobre as variáveis clinicas, qualidade de vida, eficácia e manutenção dos resultados depois de finalizada a intervenção. São informações importantes para a saúde pública, e futuramente, pode demonstrar um esforço necessário para promover a adesão ao tratamento através de estratégias inovadoras.

É importante ressaltar, também, a necessidade de atualização dos profissionais de saúde, para estarem aptos à utilização dessas ferramentas eletrônicas de maneira interdisciplinar, de forma a promoverem intervenções mediadas pela tecnologia para

Temas em Saúde
Volume 19, Número 5
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

otimizar o tratamento, incentivar a autonomia do paciente para o autocuidado e melhorar a adesão e o manejo da doença, prevenindo complicações.

REFERÊNCIAS

AFSHAR, A. E. et al. Capacity and willingness of patients with chronic noncommunicable diseases to use information technology to help manage their condition : a cross-sectional study. Canadian Medical Association Journal Open v. 2, n. 2, p. 51–59, 2014.

ARRAIS, R. F.; LUIZ, P.; CROTTI, R. Revisão: aplicativos para dispositivos móveis ("Apps") na automonitorização em pacientes diabéticos. **Journal of Health Informatics.** v. 7, n. 4, p.127-33, 2015.

BALDO, C.; ZANCHIM, M. C.; KIRSTEN, V. R. Diabetes Food Control – Um aplicativo móvel para avaliação do consumo alimentar de pacientes diabéticos Diabetes Food Control - A mobile application to evaluate the food consumption by diabetic patients Diabetes Food Control - Una aplicación móvil para la evaluación de la ingesta de alimentos por pacientes diabético. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde.** v. 9, n. 3, p. 1–12, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica nº 36 – Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes Mellitus. 1ª Edição. Local: Brasília. Editora Ministério da Saúde, 2013. 160 páginas.

CAVICCHIOLI, M. G. S. et al. The Contribution of Diabetes Education in the Treatment of People with Type 2 Diabetes and Risk of Cardiovascular Disease. **Current Atherosclerosis Reports**, p. 1–5, 2016.

CENTRE FOR EVIDENCE-BASED MEDICINE. Oxford Centre for Evidence-based Medicine – Levels of Evidence 2009 Disponível em: https://www.cebm.net/2009/06/oxford-centre-evidence-based-medicine-levels-evidence-march-2009/ Acessado em: 20 de agosto de 2018.

Temas em Saúde
Volume 19, Número 5
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

CHAVES, F. F. et al. Aplicativos para adolescentes com diabetes mellitus tipo 1 : revisão integrativa da literatura. **Acta Paulista de Enfermagem.** v. 30, n. 5, p. 565–572, 2017.

FROISLAND, D.; ARSAND, E.; SKARDERUD, F. Improving diabetes care for young people with type 1 diabetes through visual learning on mobile phones: Mixed-methods study. **Journal of Medical Internet Research.** v. 14, n. 4, p. 111, 2012.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF Diabetes Atlas Eighth edition 2017. Disponível em: https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/facts-figures.html Acessado em: 02 de agosto de 2018.

LEE, R.; WHITLEY, H. P. Student Forum. Use of Social Media to Support Patients with Diabetes Mellitus. *The Consultant Pharmacist* v. 29, n. 1, p. 53–57, 2014.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.C.P.; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**. v. 17, n. 4, p. 758-64, 2008.

RIVAS-NIETO, A.C.; MÁLAGA, G.; RUIZ-GROSSO, P.; HUAYANAY-ESPINOZA, C.A; CURIOSO, W.H. Uso y percepciones de las tecnologías de información y comunicación en pacientes con Hipertensión arterial, dislipidemia o diabetes de un Hospital nacional de lima, Perú. **Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica.** v. 32, n. 2, p. 283-8, 2015.

SALAZAR, D. I. M.; ESPARZA-ALBORNOZ, A. S. Artículo Original Tecnologías de la información y la comunicación como herramienta educativa en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles en una IPS de la ciudad de Manizales. **Revista Médicas Universidad Industrial de Santander**. v. 29, n. 2, p. 59-70, 2016.

SILVA, E.C.D.; TALEB, A.C.; COSTA, N.M.D.S.C. Ambiente Virtual de Avaliação de Competências no Manejo do Diabetes Mellitus. **Revista Brasileira de Educação Médica.** v. 39, n. 3, p. 470-478, 2015.

Temas em Saúde
Volume 19, Número 5
ISSN 2447-2131
João Pessoa, 2019

Artigo

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. O que é diabetes? Disponível em: https://www.diabetes.org.br/publico/diabetes/oque-e-diabetes Acessado em: 02 de agosto de 2018.

STETSON, B. et al. HHS. New directions for diabetes prevention and management in behavioral medicine. **Journal of Behavioral Medicine**. v. 40, n. 1, p. 127–144, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. How can the burden of diabetes be reduced? Disponível em: http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes Acessado em: 02 de agosto de 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. What is diabetes? Disponível em: http://www.who.int/diabetes/en/ Acessado em: 02 de agosto de 2018.

ZHOU, W.; CHEN, M.; YUAN, J.; SUN, Y. Welltang – A smartphone-based diabetes management application – Improves blood glucose control in Chinese people with diabetes. **Diabetes Research and Clinical Practice**. 116:10-1, 2016.