

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

JULIANA GONÇALVES DA SILVA

**AUTOADMINISTRAÇÃO DE INSULINA POR PACIENTES DIABÉTICOS:
REVISÃO INTEGRATIVA**

PICOS – PIAUÍ

2013

JULIANA GONÇALVES DA SILVA

**AUTOADMINISTRAÇÃO DE INSULINA POR PACIENTES DIABÉTICOS:
REVISÃO INTEGRATIVA**

Monografia submetida à Coordenação do curso de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus de Picos, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

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

PICOS - PIAUÍ

2013

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

Picos-PI 23 de setembro de 2013.


Assinatura

FICHA CATALOGRÁFICA

**Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí
Biblioteca José Albano de Macêdo**

S586a Silva, Juliana Gonçalves da.
Autoadministração de insulina por pacientes diabéticos:
revisão integrativa / Juliana Gonçalves da Silva. – 2013.
CD-ROM : il. ; 4 ¼ pol. (41 p.)
Monografia(Bacharelado em Enfermagem) – Universidade
Federal do Piauí, Picos, 2013.

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

1. Diabetes. 2. Insulina. 3. Autoadministração de Insulina.
I. Título.

CDD 616.462

JULIANA GONÇALVES DA SILVA

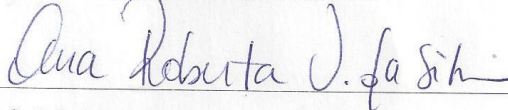
**AUTOADMINISTRAÇÃO DE INSULINA POR PACIENTES DIABÉTICOS:
REVISÃO INTEGRATIVA**

Monografia submetida à Coordenação do curso de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí, Campus de Picos, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

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

Aprovada em 16/09/2013

BANCA EXAMINADORA



Prof^ª. Dr^ª. Ana Roberta Vilarouca da Silva (Orientadora)

Universidade Federal do Piauí – UFPI

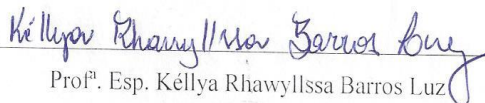
Presidente da Banca



Prof^ª. Ms. Ana Karla Sousa de Oliveira

Universidade Federal do Piauí – UFPI

1º Examinador



Prof^ª. Esp. Kéllya Rhawyllssa Barros Luz

Universidade Federal do Piauí – UFPI

2º Examinador

À minha querida mãe Maria do Socorro, exemplo de determinação, coragem e força que sempre me ensinou e ajudou a seguir em frente mesmo diante de grandes obstáculos sempre esteve presente ao meu lado para que eu nunca desistisse.

Ao meu pai Antônio Borges, pelos esforços incansáveis de me proporcionar a melhor educação possível e de me ensinar o verdadeiro valor da vida... o amor!

Amo vocês Papai e Mamãe!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a deus primeiramente, por ter permitido que eu superasse todos os desafios e obstáculos impostos na minha frente, por ter me dado força para continuar mesmo pensando em desistir. Por ter me dado coragem quando o medo tomava conta de meu ser. Por ter me dado calma quando o desespero invadia minha vida como um vento em uma tempestade. Por ter me mostrado a luz quando a escuridão se fazia presente, por isso e por muito mais, agradeço ao Senhor Deus por todas as conquistas.

Não poderia de deixar de agradecer as duas pessoas mais importantes da minha vida que me deram todo o suporte para ser quem sou hoje e chegar onde cheguei. Obrigada Papai e Mamãe pelos ensinamentos, amor, carinho e por sempre estarem ao meu lado. Jamais esquecerei todos os esforços de vocês e que por mais que eu fale não poderei expressar o quanto sou grata por ter duas pessoas maravilhosas como meus pais.

Agradeço todos os amigos e familiares que de forma direta ou indireta contribuíram com minha conquista. Aos meus colegas de turma que mais que amigos nos tornamos uma grande família.

Aos meus eternos mestres que contribuíram incansavelmente e ensinaram a minha profissão de enfermeira, meu muito obrigada!

Não seria justa se eu não agradecesse especialmente a professora Dra. Ana Roberta que mesmo com tanto trabalho sempre me orientou e me ajudou em tudo quanto possível, que entendeu minhas dificuldades e sempre foi meu exemplo de professora. Obrigada!

Por fim, agradeço a todos pelas contribuições e ensinamentos!

RESUMO

O Diabetes Mellitus (DM) vem se destacando na literatura científica sendo classificada atualmente como uma das doenças crônicas mais prevalentes de natureza degenerativa. Não é uma única doença, mas um conjunto heterogêneo de distúrbios metabólicos tendo em comum à hiperglicemia, resultante numa falha do organismo na ação da insulina. Com isso a terapia insulínica é indispensável para os pacientes com DM1 e torna-se crucial para indivíduos com DM2 à medida que o declínio progressivo na função das células β leva a deterioração do controle glicêmico. A insulino terapia tem por objetivo mimetizar, tanto quanto possível, o perfil fisiológico da secreção pancreática de insulina. Com isso a realização de práticas inadequadas e insegurança na autoadministração da insulina podem prejudicar o controle metabólico podendo influenciar diretamente na progressão das complicações crônicas do DM. O presente estudo trata-se de uma Revisão Integrativa que objetivou analisar a produção científica de 2000 a 2013 sobre a autoadministração de insulina por pacientes diabéticos. A seleção dos estudos ocorreu em junho e fundamentou-se a partir de uma busca na BVS, utilizando o Lilacs e o Medline. Utilizaram-se os descritores autoadministração, insulina e diabetes todos em português associando-os ao conectivo booleano and. Cada resumo foi avaliado como etapa inicial de seleção dos mesmos. Os artigos que cumpriram com os critérios de inclusão, a saber: publicação de 2000 à 2013, texto completo para acesso online, formato: artigo, disponibilidade em língua portuguesa, abordar a autoadministração de insulina através de seringas descartáveis por pacientes diabéticos ou fatores importantes relacionados diretamente a temática, sendo identificado por meio da leitura do título e do resumo, e posteriormente a leitura do trabalho na íntegra. Foram identificados seis artigos que atendiam aos critérios de elegibilidade e, portanto, foram incluídos no presente estudo. A análise mostrou que 100% dos estudos evidenciaram que os participantes das pesquisas mesmo fazendo uso da insulina por vários anos, apresentaram alguma dificuldade em relação ao conhecimento do tratamento ou da técnica que engloba a autoadministração de insulina e que existe uma grande ausência por parte dos profissionais de saúde na construção desse conhecimento indispensável para a melhoria da qualidade de vida desses pacientes insulino dependentes. Com a realização deste estudo foi possível evidenciar que mesmo o DM sendo uma das patologias que mais vem ganhando espaço na atualidade ainda se tem pouca publicação sobre a autoadministração de insulina, mas o que tem, deixa transparecer a grande dificuldade de pessoas em tratamento insulínico que mal sabem como agir frente a seu tratamento e seu autocuidado através da autoadministração. Os pacientes necessitam de um processo educativo e acompanhamento profissional desde seu diagnóstico, e devem ser estimulados a desenvolver seu autocuidado, respeitando sempre suas limitações, só assim podem ter um resultado satisfatório em seu tratamento.

Palavras-chave: Diabetes, autoadministração, insulina

ABSTRACT

The DM has been highlighted in the literature is currently ranked as one of the most prevalent chronic diseases of degenerative nature. Is not a single disease but a heterogeneous group of metabolic disorders having in common to hyperglycemia, resulting in a failure of the body insulin action. With that insulin therapy is essential for patients with DM1 and becomes crucial for individuals with T2DM as the progressive decline in β -cell function leads to worsening of glycemic control. Insulin is intended to mimic as closely as possible the physiological profile of pancreatic insulin secretion. With the realization that inappropriate practices and insecurity in self-administration of insulin can impair metabolic control may directly influence the progression of chronic complications of DM. This study deals with an integrative review that aimed to analyze the scientific production from 2000 to 2013 on the self-administration of insulin for diabetic patients. The selection of the studies took place in June and was based from a search in VHL, using Medline and Lilacs, publications 2000 to 2013. We used the descriptors self administration, insulin and diabetes all in Portuguese in association with the connective Boolean and. Cada summary was evaluated as an initial step of selecting them. Articles that met the inclusion criteria, namely: publishing 2000 to 2013, online access to full text, format: item, language availability Portuguese, addressing self-administration of insulin via syringes for diabetic patients or important factors directly related to theme being identified by reading the title and abstract, and then reading the entire paper. Six articles were identified that met the eligibility criteria and thus were included in this study. The studies showed that 100% of the studies showed that the research participants even making use of insulin for several years had some difficulty in relation to knowledge of treatment or technique that involves self-administration of insulin for diabetic patients and that there is a great absence on the part of health professionals in the construction of knowledge essential to improving the quality of life of these patients insulin dependent. With this study it became clear that even the DM being one of the diseases that has been gaining more today still has very little on the self-administration of insulin in the scientific literature, but which has, reveals the great difficulty of people insulin treatment who barely know how to act in front of his treatment and self-care through self-administration. Patients need an educational process and professional monitoring since their diagnosis, and should be encouraged to develop their self-care, always respecting their limitations, just so they can have a successful outcome in their treatment.

Words-Tags: Diabetes, self-administration, insulin

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BVS – Biblioteca Virtual em Saúde

DM – Diabetes Mellitus

DM1 – Diabetes Mellitus tipo 1

DM2 – Diabetes mellitus tipo 2

ESF – Estratégia Saúde da Família

LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

MEDLINE – Literatura Internacional em Ciências da Saúde

OMS – Organização Mundial de Saúde

SBD – Sociedade Brasileira de Diabetes

SBEM – Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia

LISTA DE FIGURAS

Fluxograma 1	Seleção dos estudos através das bases de dados. Picos-PI, jun.,2013.....	24
Tabela 1	Distribuição dos achados segundo as bases de dados eletrônicas. Picos-PI, jun.,2013.....	27
Quadro 1	Identificação dos estudos selecionados. Picos-PI, jun.,2013.....	28
Quadro 2	Características Metodológicas dos estudos selecionados. Picos-PI, jun.,2013.....	30
Quadro 3	Descrição dos participantes e principais resultados encontrados pelos autores nos estudos. Picos-PI, jun.,2013.....	31
Gráfico 1	Profissionais da Saúde que orientaram os pacientes diabéticos quanto a utilização de insulina.....	33

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVOS	14
2.1	Geral.....	14
2.2	Específicos.....	14
3	REVISÃO DE LITERATURA	15
3.1	Diabetes Mellitus.....	15
3.2	Classificação do Diabetes Mellitus.....	16
3.3	Insulinoterapia.....	18
3.4	O autocuidado.....	20
4	METODOLOGIA	22
4.1	Tipo e natureza do estudo.....	22
4.2	Etapas da revisão integrativa da literatura.....	22
4.2.1	Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa.....	23
4.2.2	Critérios para a busca da literatura e inclusão dos estudos.....	23
4.2.3	Informações extraídas dos estudos selecionados.....	25
4.2.4	Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa.....	25
4.2.5	Interpretação dos resultados.....	26
4.2.6	Apresentação da síntese do conhecimento.....	26
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
5.1	Características estruturais dos estudos selecionados.....	27
5.2	Características metodológicas dos estudos selecionados.....	30
5.3	Descrição dos participantes e principais resultados encontrados.....	31
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
	REFERÊNCIAS	36
	APÊNDICE	40
	APÊNDICE A – Instrumento de coleta de dados (formulário)	41

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) também caracterizado como doença crônica não transmissível vem aumentando no Brasil, isso se deve principalmente não só pelo crescimento e envelhecimento da população, mas também pela qualidade de vida inadequada decorrente das facilidades acarretadas por uma sociedade moderna e sedentária. Essa patologia vem se destacando na literatura científica sendo classificada atualmente como uma das doenças crônicas mais prevalentes de natureza degenerativa. Constitui-se como problema de saúde pública principalmente pelo número de pessoas acometidas, alto índice de morbimortalidade e as prováveis consequências decorrentes de um tratamento ineficaz.

O diabetes é caracterizado como uma doença metabólica levando a hiperglicemia associada a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos principalmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos (BRASIL, 2006). Não é uma única doença, mas um conjunto heterogêneo de distúrbios metabólicos tendo em comum à hiperglicemia, resultante numa falha do organismo na ação da insulina, secreção de insulina ou em ambos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD, 2013).

A insulina é um polipeptídeo produzido e secretado pelas células beta das ilhotas de Langerhans do pâncreas, é um hormônio que promove a entrada de glicose nas células desempenhando papel crucial para o crescimento somático, essencialmente importante na regulação do metabolismo (TAPIA, 2009). Logo se o paciente apresentar alguma disfunção na fisiologia desse hormônio, ele pode ser administrado sinteticamente no corpo humano, visando principalmente um bom controle metabólico entre os pacientes com DM.

Os tipos de DM mais frequentes são os do tipo 1 (DM1) e 2 (DM2). O DM1 acomete cerca de 10% do total de casos sendo caracterizado pela destruição das células beta (β) levando ao estágio de total deficiência de insulina, sendo a mesma de necessária administração para prevenção de cetoacidose, coma e morte. Por sua vez o DM2 acomete 90% do total de casos e é caracterizado por uma carência relativa de insulina, onde a mesma é administrada para alcançar o controle hiperglicêmico (BRASIL, 2006).

A terapia insulínica é indispensável para os pacientes com DM1 e torna-se crucial para indivíduos com DM2 à medida que o declínio progressivo na função das células β leva a deterioração do controle glicêmico. Atualmente as opções terapêuticas tradicionalmente utilizadas são a insulinas lenta e intermediária, que podem ser associadas ou não a insulina regular ou ultrarrápida visando o controle adequado da glicemia. No Brasil verifica-se um

baixo consumo de insulinas ultrarrápidas, sendo o esquema de insulina NPH o mais comumente indicado e utilizado (BATISTA et al., 2010).

A insulino terapia tem por objetivo mimetizar, tanto quanto possível, o perfil fisiológico da secreção pancreática de insulina. Dessa forma, múltiplas doses diárias desse hormônio no tecido subcutâneo são necessárias no sentido de propiciar o controle glicêmico, visando à prevenção das complicações agudas e crônicas do DM. No entanto para que esse controle seja efetivo, é fundamental que o usuário aprenda vários fatores a respeito da utilização desse medicamento, pois este está diretamente relacionado a critérios envolvidos desde a sua aquisição até a sua aplicação, e que para alcançar este objetivo, é necessário tempo, prática e educação permanente para o desenvolvimento de confiança e habilidade técnica principalmente na auto-aplicação desse medicamento (STACCIARINI; HAAS; PACE, 2008).

A realização de práticas inadequadas e insegurança na autoadministração da insulina podem prejudicar o controle metabólico e com isso influenciar diretamente na progressão das complicações crônicas do DM. Alguns estudos apontam uma frequência de 52% a 71% de pacientes com DM que realizam a autoadministração da insulina, sendo que alguns destes justificam que a autoadministração reflete o grau de independência, leva ao autocuidado e por consequência um melhor controle metabólico e qualidade de vida (STACCIARINI; HAAS; PACE, 2008).

De acordo com Santos; Rossi; Nascimento (2010) a utilização de insulina requer alguns cuidados específicos como: o conhecimento da técnica de aspiração e de autoaplicação, fazer uso de instrumentos adequados para se realizar esse procedimento, rodízios dos locais para aplicação, acondicionamento, além do armazenamento apropriado para que se possa adquirir um efeito satisfatório desse medicamento.

É importante para quem faz o uso de insulina utilizá-la de forma correta, tendo rotineiramente acompanhamento e treinamento por parte dos profissionais de saúde para uma avaliação da eficácia ou ineficácia do tratamento, com isso Franzen et al., (2007) afirmam que o enfermeiro tem a responsabilidade na educação em saúde. A proposta de educar os pacientes sobre as necessidades de cuidados com sua saúde torna o profissional de enfermagem um componente chave para a qualidade da assistência.

Em sua maioria os esclarecimentos sobre a patologia, tratamento e cuidados são de responsabilidade dos profissionais de saúde, sendo o profissional enfermeiro um grande destaque, pois tenta buscar a participação efetiva do paciente assim como seu seguimento ao tratamento (SANTOS; ROSSI; NASCIMENTO, 2010).

A enfermagem é sensibilizadora nessa questão, da educação sendo o profissional enfermeiro imprescindível no repasse do conhecimento e treinamento desses pacientes buscando conhecer as dificuldades em relação à autoadministração da insulina, por ser um dos profissionais que possui maior contato direto com a comunidade devendo efetuar orientações educacionais e avaliando frequentemente a técnica realizada na auto-aplicação da insulina, tendo como objetivo melhorar a qualidade de vida desses indivíduos, tornando eles e seus familiares participantes ativos no controle metabólico da doença.

Sendo assim a realização deste estudo se torna relevante em virtude da sua intenção, que é a de gerar dados de referência para futuros estudos sobre a autoadministração de insulina por pacientes diabéticos na literatura científica nacional. Isso porque cada vez mais vem aumentando o número de pacientes insulino-dependentes e estes devem desenvolver o autocuidado satisfatório para melhorar sua qualidade de vida.

Devido ao possível conhecimento insatisfatório sobre a utilização de insulina, os pacientes com DM desenvolvem complicações cutâneas além de não atingirem o controle glicêmico almejado. Para a insulino-terapia são indispensáveis métodos corretos como a escolha do material adequado, domínio da técnica de auto-aplicação e rodízios dos sítios de aplicação da pele, com o intuito de se tentar evitar complicações como as reações cutâneas: lipodistrofia insulínica, lipopertrofia, nódulos endurecidos, equimose, ardência, prurido, entre outros (CAMATA, 2003).

A justificativa para a realização deste estudo é de interesse pessoal, pois há relatos de familiares diabéticos que fazem uso de insulina almejando o controle glicêmico. O estudo tem por finalidade, demonstrar para a sociedade e para os profissionais da saúde em geral, a autoadministração de insulina por pacientes diabéticos.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral:

Analisar a produção científica de 2000 a 2013 sobre a autoadministração de insulina por pacientes diabéticos.

2.2 Específicos:

- Caracterizar a produção científica revisada quanto ao periódico, autores, ano e país de publicação;
- Demonstrar os objetivos dos estudos analisados, assim como a natureza de cada estudo, tamanho da amostra, instrumento utilizado para a coleta de dados, local da pesquisa e tipo de estudo;
- Descrever os participantes dos estudos analisados e os principais resultados encontrados pelos autores;
- Identificar os profissionais que de acordo com os estudos orientaram os pacientes diabéticos sobre a utilização de insulina.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Diabetes Mellitus

O Diabetes é considerado hoje como um problema de saúde pública devido à alta morbimortalidade que pode ser gerada por consequência dessa patologia. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que 2% das pessoas diabéticas estarão cegos após 15 anos da doença e 10% terão alguma deficiência grave visual. Estima-se também que 30 a 45% dos pacientes em igual período de 15 anos terão algum grau de retinopatia, 10 a 20% de nefropatia, 10 a 25% terão um possível desenvolvimento de doença cardiovascular e 20 a 35% podem apresentar neuropatia (BRASIL, 2006).

Desde a década de 60, é possível observar os processos de transição demográfica, epidemiológica e nutricional no país, que tem como resultado as alterações nos padrões de ocorrência das patologias. A transição epidemiológica é caracterizada pela mudança do perfil de morbidade e de mortalidade de uma população, com progressiva diminuição das mortes por doenças infecto-contagiosas e elevação das mortes por doenças crônicas. Além disso, apresenta diversidades regionais quanto às características socioeconômicas e de acesso aos serviços de saúde (BRASIL, 2008).

O quantitativo de indivíduos diabéticos esta aumentando decorrente do crescimento e envelhecimento da população, o crescente processo de urbanização, o sedentarismo e a prevalência da obesidade, como também uma maior sobrevivência de pacientes com DM. Com isso no início do século XXI, mundialmente, estimou-se que se atribuíram 5,2 de todos os óbitos ao diabetes, tornando essa patologia a quinta causa de morte no mundo (SBD, 2013). De acordo com estimativa da Academia Americana de Diabetes, a incidência mundial de diabetes incluindo todas as faixas etárias situava-se em torno de 2,8% em 2000, com expectativa de aumento para 4,4% em 2030 (SOARES et.al., 2010). A realidade mundial aponta que uma grande parcela populacional convive com essa patologia, até o ano 2000 eram em torno de 180 milhões de pessoas. No Brasil, estima-se que 7,5% da população entre 30 e 69 anos tenham DM, sendo que 46% da totalidade não sabem que possuem a doença (DIAS et al., 2010).

O DM possui uma alta prevalência, além de ser responsável por perdas importantes da qualidade de vida e representar um gasto financeiro elevadíssimo para o sistema de saúde, uma vez que indivíduos diabéticos apresentam cerca de 2,4 vezes mais

despesas médicas que indivíduos não diabéticos da mesma idade, raça e sexo (PANAROTTO; TELES; SCHUMACHER, 2008).

Os gastos com o tratamento desta patologia crônica são elevados, estima-se que no mundo sejam gastos 1,5% a 2,5% dos orçamentos nacionais com pacientes diabéticos (LIMA et al.,2010). Uma das melhores formas de gerenciar melhor os recursos é com o diagnóstico precoce da doença, que aumenta as chances de uma terapêutica bem sucedida. O exame para a confirmação do DM é laboratorial e os valores de referência encontram-se na tabela abaixo:

Classificação	Jejum	2h após 75g de glicose	Casual
Glicemia Normal	<100	<140	
Tolerância à glicose diminuída	> 100 e <126	≥ 140 e <200	
Diabetes	≥ 126	≥ 200	≥200

Fonte: SBD, 2013.

A incidência mundial do DM tem aumentado na sociedade moderna devido ao resultado da interação genética e a combinação dos fatores de risco como a urbanização e industrialização, aumento na expectativa de vida, o crescente aumento do consumo de dietas hipercalóricas e ricas em hidrato de carbono, de absorção rápida, inatividade física ocasionando o sedentarismo, dentre outros, são determinantes da doença (GRILO; GORINI, 2007).

3.2 Classificação do Diabetes Mellitus

Os tipos de diabetes mais frequentes são o diabetes tipo 1, anteriormente conhecido como diabetes juvenil, que compreende cerca de 10% do total de casos, e o diabetes tipo 2, anteriormente conhecido como diabetes do adulto, que compreende cerca de 90% do total de casos. Outro tipo de diabetes encontrado com maior frequência e cuja etiologia ainda não está esclarecida é o diabetes gestacional, que, em geral, é um estágio pré-clínico de diabetes, detectado no rastreamento pré-natal (BRASIL, 2006).

Outros tipos particulares de DM incluem as várias formas resultantes de defeitos genéticos na função das células beta ou na ação da insulina, assim como doenças pancreáticas, hemocromatose, neoplasias, e ainda casos relacionados à utilização de medicamentos diabetogênicos (GUEDES et al., 2005).

Classificação etiológica do DM.

-
- I. **Diabetes tipo 1**
 - destruição das células beta, usualmente levando à deficiência completa de insulina
 - A. auto-imune
 - B. idiopático
 - II. **Diabetes tipo 2**
 - graus variados de diminuição de secreção e resistência à insulina
 - III. **Outros tipos específicos**
 - A. Defeitos genéticos da função da célula β
 - B. Defeitos genéticos da ação da insulina
 - C. Doenças do pâncreas exócrino
 - D. Endocrinopatias
 - E. Indução por drogas ou produtos químicos
 - F. Infecções
 - G. Formas incomuns de diabetes imuno-mediado
 - IV. **Diabetes Gestacional**
-

Fonte: GROSS, J.L. et al. Diabetes Melito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico. *Arq Bras Endocrinol Metab.* v. 46, n.1, p.16-26. 2002.

O DM1 é causada por uma deficiência absoluta de secreção de insulina identificada por evidências sorológicas de um processo patológico auto-imune. Em crianças e adolescentes, o DM1 tem crescido 3% ao ano, elevando-se a 5% entre crianças em fase pré-escolar. Estima-se que cerca de 70.000 crianças com menos de quinze anos desenvolva a doença (RUBIN; AZZOLIN; MULLER, 2011).

Como consequência, todas as pessoas diagnosticadas com DM1 necessitam de uma terapia de compensação de insulina. As necessidades diárias de insulina variam de acordo com a idade, rotina diária, padrão alimentar e, sobretudo, a presença ou não de alguma secreção residual de insulina pelas células beta pancreática.

O DM2 caracteriza-se por uma deficiência relativa de insulina e é o tipo mais comum, em torno de 90%. O desenvolvimento do DM2 se dá por consequência da incapacidade das células beta em responder à crescente demanda periférica de insulina. Observa-se que todos os pacientes com DM2 tem disfunção mensurável da célula beta e a deterioração da função dessas células é progressiva (STUHLER, 2012).

No Diabetes gestacional a hiperglicemia é diagnosticada na gravidez, de intensidade variada, geralmente se resolvendo no período pós-parto, mas retornando anos depois em grande parte dos casos. Seu diagnóstico é controverso. A OMS recomenda detectá-lo com os mesmos procedimentos diagnósticos empregados fora da gravidez, considerando como diabetes gestacional valores referidos fora da gravidez como indicativos de diabetes ou de tolerância à glicose diminuída (BRASIL, 2006).

3.3 A insulinoterapia

O tratamento após a descoberta da patologia deve ocorrer de acordo com o tipo e o comprometimento ocasionado no organismo. No caso de DM2, deve ser orientado mudanças no estilo de vida, monitoramento frequente, uso correto da medicação e em alguns casos é necessário o uso da insulina (SILVA; LOPES; SOARES, 2010).

A insulina age através de vários mecanismos e em diferentes locais. A nível hepático, ela promove a redução da gliconeogênese e da glicogenólise, diminuindo assim a formação de glicose e estimulando a produção de glicogênio e a glicólise. Ela também reduz o catabolismo de proteínas neste tecido e inibe a oxidação de aminoácidos; nos tecidos adiposo e muscular ela promove o aumento da captação periférica de glicose, aumentando seu transporte facilitado através do transportador Glut-4 e estimula a síntese de glicogênio e a glicólise. Nestes tecidos ela também estimula a produção de ácidos graxos e triglicerídeos e inibe a lipólise. O aumento da síntese de proteínas pelo músculo também é ação deste hormônio (RANG, 2007).

O plano terapêutico visa à redução evidenciada da glicemia, tendo em vista a relação entre o grau de controle glicêmico e o surgimento de complicações e sequelas é muito reconhecido tanto no DM1 quanto no DM2 (GABARDO et al., 2012). O intuito da ação medicamentosa é reverter à hiperglicemia, incentivar a produção de insulina, aumentar a captação de glicose pelos tecidos, ou desacelerando a absorção dos carboidratos (FARIA, 2008).

Atualmente, encontram-se no mercado insulinas de origem animal como a suína, bovina ou mista, que se diferenciam apenas em um aminoácido em relação à insulina humana, produzida por engenharia genética a partir de técnicas de recombinação de DNA, sendo que as insulinas sintéticas são classificadas quanto ao seu tempo de ação, início, pico e duração em horas (SOUSA; ZANETTI, 2000).

O tratamento é realizado através de administração de injeções subcutâneas, podendo ser feita também administrações por via intravenosa ou intramuscular, caso seja preciso (GOODMAN, 2010).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM, 2005), a insulinoterapia intensiva tem a capacidade de diminuir em 76% o risco de desenvolvimento de retinopatia e em 54% a progressão da retinopatia, em 39% o desenvolvimento de microalbuminúria e em 54% a progressão para albuminúria, sendo também que o desenvolvimento de neuropatia pode ser reduzido em 60%.

Para a aplicação de insulina, são altamente necessários métodos como escolha do material adequado, domínio da técnica e rodízio dos sítios de aplicação na pele, entre outros.

Os riscos e efeitos adversos em pacientes que apresentam DM1 ou DM2 no tratamento com insulina são geralmente a hipoglicemia, ganho de peso e raramente, alergia e infecção (SBEM, 2005).

Contudo, é comum o paciente diabético apresentar complicações e reações cutâneas, como lipodistrofia insulínica, lipohipertrofia, nódulos endurecidos, equimose, ardência, prurido e alergia à insulina, a qual pode ocorrer no local da aplicação ou se caracterizar por uma reação sistêmica. Os sinais e sintomas de alergia localizada podem surgir de uma reação imediata com endureção e coceira; de uma reação intermediária, com lesões pruriginosas, endurecidas e dolorosas ou de uma reação tardia, apresentando lesões pruriginosas, endurecidas, eritematosas, com queimação local (CAMATA, 2003).

Em um estudo realizado por Santos, Rossi e Nascimento (2010), em Unidades da Saúde da Família em um município de Minas Gerais com 69 participantes ficou evidenciado que em relação às complicações locais da pele 56,32% da totalidade afirmaram ser o hematoma, a principal complicação.

No entanto o estudo de Guedes et al., (2005) realizado em uma Unidade de referência em Diabetes e Hipertensão em Fortaleza - CE, demonstra que em sua amostra de 80 pacientes, 74 (93,7%) não utilizam os locais apropriados para a autoaplicação de insulina, aumentando o risco de complicações locais da pele, e somente 6 (6,3%) o fazem adequadamente.

Entre os diversos instrumentais para se realizar a prática de aplicação de insulina no tecido subcutâneo, disponíveis no mercado nacional, o mais atualmente utilizado é a seringa descartável, pelo menor custo, facilidade de aquisição, maior familiaridade dos profissionais de saúde no manuseio desse material e por ser distribuída gratuitamente por órgãos governamentais, mediante a Lei Federal nº 11.347, de 27 de setembro de 2006 (STACCIARINI; PACE; HAAS, 2009).

Em relação à categoria de seleção do material para aplicação da insulina Karino et al., (2002) em seu estudo com 47 adolescentes de um programa interdisciplinar ambulatorial de um hospital-escola público, ficou evidenciado que predominou em 44 (93,62%) o uso de seringas para aplicação da insulina e em 3(6,38%) a utilização da caneta insulínica. Este resultado pode estar relacionado ao fato da seringa ser um material de custo mais acessível, distribuídos pela ESF e que apesar de não recomendado pelos fabricantes, existe a prática de reutilização.

O sucesso ou insucesso da insulino terapia não depende unicamente do tipo e da dose prescrita desse fármaco, mas também da sua forma de administração. Contudo a SBD defende que todas as etapas de preparo e aplicação da insulina devem envolver etapas consecutivas, com isso quando efetuadas adequadamente contribuem com uma prática segura para os alcances dos objetivos de um tratamento eficaz (STACCIARINI; PACE; HASS, 2009).

A administração correta da insulina tem como resultado um avanço para o controle do DM, contribuindo consideravelmente, para o controle metabólico (SANTOS; ROSSI; NASCIMENTO, 2010).

3.4 O autocuidado

Para alcançar um bom controle metabólico, o paciente com DM precisa introduzir mudanças nos hábitos de vida. Essa é uma tarefa difícil que se deve levar em consideração alguns aspectos que se encontram intimamente entrelaçados com as questões instrumentais e comportamentais. Tais fatores dizem respeito a um conjunto de influências interpessoais e familiares, e que se encontram alicerçados em culturas, crenças e valores que muitas vezes interferem na motivação e na capacidade da pessoa enfrentar a sua doença e buscar soluções para controlá-la (SANTOS et al., 2011)

Torres; Fernandes e Cruz (2007) em seu estudo relacionado à adesão do portador de diabetes ao tratamento relatou que a educação em saúde, realizada por uma equipe multidisciplinar, onde as atividades estejam direcionadas não apenas para os aspectos biológicos, mas também à subjetividade do indivíduo portador de diabetes favorece a adesão, à medida que considera as vivências entre os sujeitos para tentar mudar alguns hábitos de vida considerados nocivos à pessoa diabética.

Na educação para o autocuidado do DM, o paciente deve participar das decisões, levando em consideração, entre outros fatores, o nível de conhecimento e à motivação para aderir ao tratamento. Para a eficácia do controle glicêmico, o paciente necessita concordar com a terapêutica e com as práticas de saúde que estimulem ou facilitem a mudança do estilo de vida (GANDRA et al., 2011).

É de fundamental importância que os profissionais de saúde compreendam as dificuldades enfrentadas pelos pacientes diabéticos insulino terapêuticos e procurem conscientizar tanto esse público alvo como seus cuidadores ou familiares, fazendo entendê-los que os profissionais de saúde não são responsáveis pela sua doença, mas corresponsáveis.

Essa responsabilidade é uma conquista coletiva e não apenas individual na tentativa de resgatar a solidariedade e fortalecer o vínculo entre pacientes, profissionais, família e o desenvolvimento do autocuidado (SOARES et al., 2010).

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo e natureza do estudo

Levando em consideração a crescente quantidade e complexidade de informações envolvendo a área da saúde, tornou-se indispensável o desenvolvimento de maneiras capazes de delimitar etapas metodológicas mais breves e de fornecer aos profissionais uma melhor utilização das evidências elucidadas em vários estudos. Nesse intuito, a revisão integrativa surge como uma metodologia que proporciona a síntese do conhecimento e o agrupamento da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

Realizou-se uma revisão integrativa da literatura científica abordando o tema autoadministração de insulina por pacientes diabéticos. O referido estudo inclui a análise de pesquisas relevantes que fornecem suporte à tomada de decisão e melhoria da prática clínica, possibilitando a síntese de conhecimento de um determinado assunto, além de apontar lacunas do conhecimento que precisam ser ocupadas. Por meio dele, pode-se efetuar a síntese de múltiplos estudos publicados e possibilitar conclusões gerais a respeito de uma particular área de estudo (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008; POLIT; BECK, 2011).

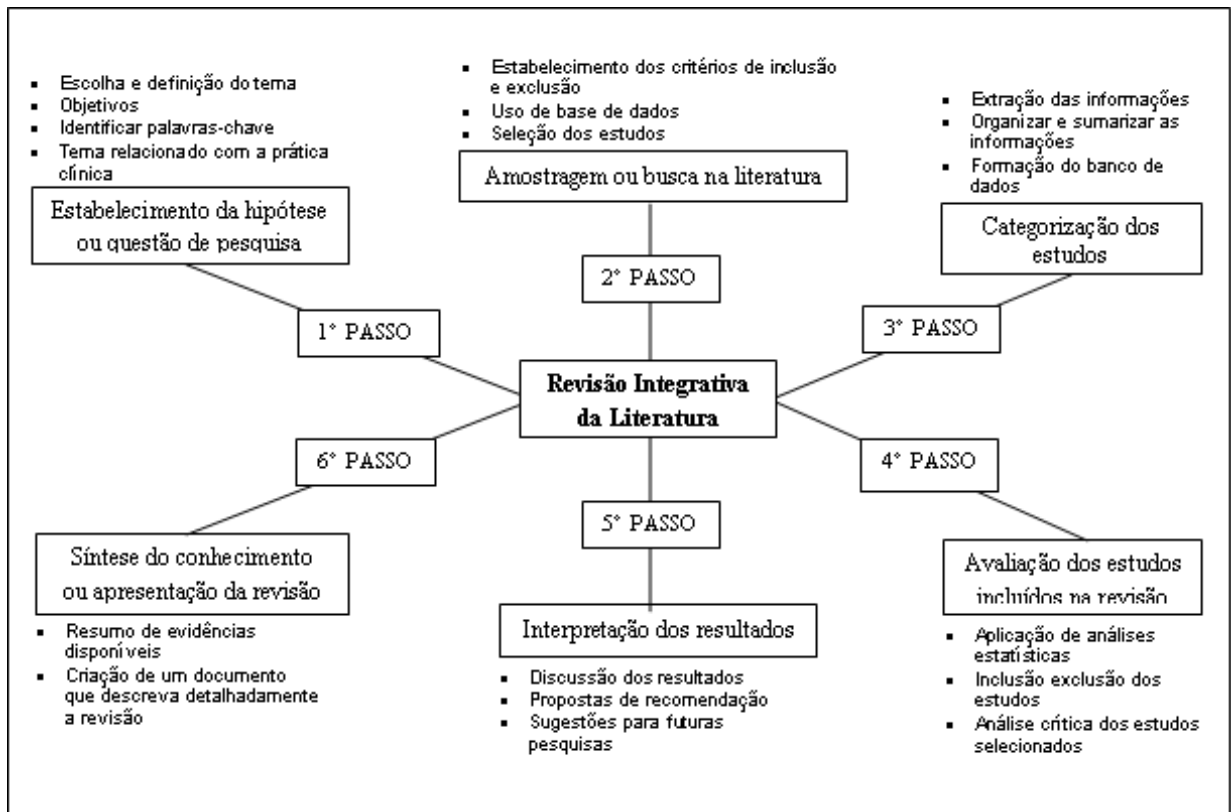
4.2 Etapas da revisão integrativa da literatura

Para a investigação, foi realizado um levantamento na literatura científica apresentada, análise e síntese dos resultados, e para tal, foram seguidas as seis etapas demonstradas no estudo de Mendes; Silveira e Galvão (2008), na tentativa de cumprir todos os passos indispensáveis para a busca de evidências pertinentes sobre a autoadministração de insulina por pacientes diabéticos.

As etapas estão descritas na Figura 1 e são, a saber:

- 1) identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa;
- 2) estabelecimento de critérios para a inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou busca na literatura;
- 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/categorização dos estudos;

- 4) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa;
- 5) interpretação dos resultados;
- 6) apresentação da revisão/síntese do conhecimento.



Fonte: Mendes; Silveira e Galvão (2008)

Figura 1 – Esquema das etapas da revisão integrativa da literatura, 2008.

4.2.1 Identificação do tema e seleção da questão de pesquisa

Pensando nos benefícios e dificuldades enfrentadas por pacientes diabéticos em uso da insulino terapia o tema a ser pesquisado será a autoadministração de insulina por pacientes diabéticos.

Levando em consideração a necessidade de limitação da temática a ser pesquisada utilizou-se para a busca de evidências na literatura científica a seguinte pergunta problema: O que a literatura científica mais relata sobre a autoadministração de insulina por pacientes diabéticos?

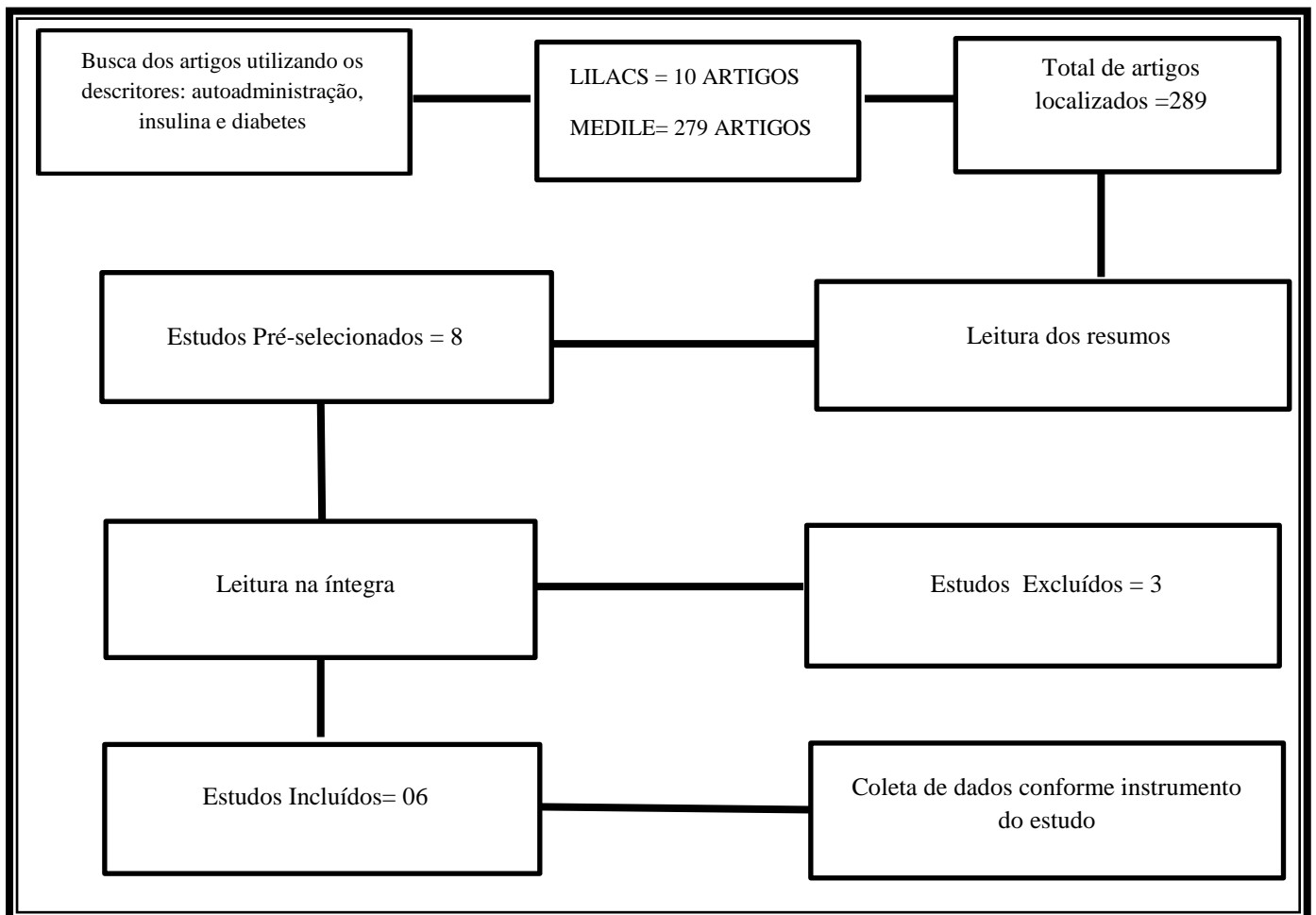
4.2.2 Critérios para a busca da literatura e inclusão dos estudos

Em junho de 2013, realizou-se uma busca nas bases de dados eletrônicas disponibilizadas na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS): Literatura Latino-Americana e do

Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Literatura Internacional em Ciências da Saúde (MEDLINE).

Para a busca, foram utilizados os seguintes descritores indicados pela biblioteca de terminologia em saúde (DeCS/BIREME): *autoadministração, insulina e diabetes*. A busca foi realizada utilizando os descritores em português, associando-os ao conectivo booleano *and*.

Abaixo, encontra-se um quadro síntese, com um fluxograma da coleta de dados e a seleção dos estudos (Fluxograma 1).



FLUXOGRAMA 1 - Seleção dos estudos através das bases de dados. Picos-PI, jun., 2013

Os critérios de inclusão utilizados foram, a saber: publicação de 2000 à 2013, texto completo para acesso online, formato: artigo, disponibilidade em língua portuguesa, abordar a autoadministração de insulina através de seringas descartáveis em pacientes diabéticos ou fatores diretamente relacionados a temática, sendo identificado por meio da leitura do título e do resumo, e posteriormente a leitura do trabalho na íntegra. Os artigos

repetidos nas buscas foram excluídos, sendo contabilizados apenas na primeira vez que apareceram. Foram excluídos também, os artigos cujo delineamento indicou estudo bibliográfico e estudo teórico-reflexivo.

Encontrou-se os estudos possivelmente integrantes desta revisão, de acordo com a busca realizada que foi descrita anteriormente, cada um foi avaliado como etapa inicial de seleção dos mesmos.

Após a seleção dos estudos, por meio da leitura do título e resumo, os artigos que cumpriram com os critérios de inclusão foram obtidos e analisados na íntegra, e foram coletados os dados conforme o instrumento elaborado especialmente para esse estudo (APÊNDICE A).

Cada estudo selecionado recebeu um código com sequência alfanumérica, com o objetivo de facilitar a identificação dos artigos.

4.2.3 Informações extraídas dos estudos selecionados

As informações extraídas dos artigos selecionados foram inseridas em formulário (APÊNDICE A) elaborado especialmente para o presente estudo. Tal instrumento foi necessário para caracterizar as publicações e extrair os principais resultados destas, que contribuíram para encontrar subsídios que respondessem as questões norteadoras da revisão integrativa.

Essas informações constituíram-se em primeiro lugar da identificação dos estudos que englobam características como: título do artigo, periódico, autores, formação profissional dos autores, ano de publicação, país de publicação do estudo. Em segundo lugar constituíram-se as características metodológicas de cada estudo selecionado como: objetivo, tipo e natureza do estudo, descrição dos participantes (quantidade e características), local da pesquisa (instituição, cidade e estado), métodos/técnicas e instrumentos escolhidos pelos autores para avaliar a autoadministração da insulina ou fatores diretamente relacionados com a matemática, e por último a identificação do profissional de saúde que realizou a orientação da autoadministração da insulina.

4.2.4 Avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa

Nesta etapa, realizou-se análise detalhada das informações extraídas, de forma crítica e procurando explicações para os resultados já evidenciados em outros estudos e para

os conflitantes, conforme indicado por Mendes; Silveira; Galvão (2008). A análise descritiva das características gerais dos artigos, das informações metodológicas e dos principais resultados apresentados se mostra apropriada para buscar evidências nos estudos que possam contribuir com a síntese dos resultados que nortearão a resposta às perguntas de pesquisa elaboradas.

Após o preenchimento dessas informações no instrumento, alguns dados foram inseridos em banco de dados do Microsoft Excel for Windows® 2010, a fim de se verificar o quantitativo (frequência absoluta) de estudos que contêm essas informações. Os dados foram apresentados em quadros e gráficos, com a finalidade de facilitar a visualização e a análise.

4.2.5 Interpretação dos resultados

A interpretação dos resultados foi realizada por meio de avaliação crítica dos estudos revisados e comparação com o conhecimento teórico, a identificação de conclusões e implicações resultantes da revisão integrativa. Dessa forma, será possível identificar, o que a literatura científica mais vem relatando sobre a autoadministração de insulina por pacientes diabéticos.

4.2.6 Apresentação da síntese do conhecimento

Além da caracterização geral dos estudos, realizou-se análise detalhada dos artigos para gerar a síntese dos resultados, que será esquematizada no capítulo dos resultados. O documento com as etapas percorridas para chegar à resposta da pergunta-problema se constituiu deste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que contemplou o conhecimento existente sobre a temática pesquisada no período de 2000 à 2013.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, serão apresentados e analisados os resultados da revisão de modo a caracterizar os estudos selecionados e, posteriormente será feita uma exposição, entremeadada por discussão, dos elementos integrantes encontrados acerca da autoadministração de insulina por pacientes diabéticos.

5.1 Características estruturais dos estudos selecionados

Na Tabela 1, estão relacionados o total de artigos encontrados, pré-selecionados, excluídos e incluídos a partir das análises realizadas.

TABELA 1 - Distribuição dos achados segundo as bases de dados eletrônicas. Picos-PI, jun., 2013.

Base de dados	Encontrados	Pré- selecionados	Repetidos	Excluídos	Incluídos
LILACS	10	6	0	0	6
MEDLINE	279	3	3	3	0
	289	9	3	3	6

A base de dados Lilacs apresentou somente 10 publicações sendo estas em sua totalidade escritas em português, no entanto seis artigos não estavam disponíveis na íntegra, sendo incluídos somente 6 artigos para análise.

A base de dados que apresentou o maior número de publicações foi o Medline (279), sendo que em sua maioria (276) se encontravam em linguagem estrangeira, com isso foram automaticamente excluídos por não se enquadrarem nos critérios de inclusão deste trabalho. Somente 3 artigos estavam disponíveis na íntegra em português, no entanto eram artigos repetidos que já haviam sido encontrados e contabilizados no LILACS.

Um fator que contribuiu para a exclusão de muitos artigos foi a não disponibilidade dos trabalhos na íntegra e não ter como idioma a língua portuguesa, sendo que muitos também não tinham como assunto principal o tema proposto por esta revisão, o que mostra a escassez de trabalhos atuais acerca da temática. Vários estudos foram pré-selecionados por título, mas após a leitura do resumo era verificado que os mesmos não se

enquadravam no objetivo do presente trabalho. E ainda, três trabalhos publicados se repetiram entre as bases pesquisadas, o que também levou à exclusão dos mesmos, como observado na tabela. Portanto, somente seis artigos constituíram a amostra definitiva para esta revisão.

O quadro 1 relaciona os estudos incluídos e as informações adicionais sobre a publicação.

QUADRO 1 - Identificação dos estudos selecionados. Picos-PI, jun., 2013.

CÓDIGO DO ESTUDO	PERIÓDICO	ARTIGO	AUTORES	ANO	PAÍS
E1	Acta Paul Enferm	Dose de insulina prescrita versus dose de insulina aspirada	Thaís Santos Guerra Stacciarini; Thaiane Santos Guerra Caetano; Ana Emília Pace	2011	Brasil
E2	Rev Latino-am Enfermagem	Técnica de autoaplicação de insulina com seringas descartáveis entre usuários com Diabetes Mellitus, acompanhados pela Estratégia Saúde da Família	Thaís Santos Guerra Stacciarini; Ana Emília Pace; Vanderlei José Haas	2009	Brasil
E3	Cad Saúde Pública	Fatores associados à autoaplicação da insulina nos usuários com diabetes mellitus acompanhados pela Estratégia Saúde da Família	Thaís Santos Guerra Stacciarini; Vanderlei José Haas; Ana Emília Pace	2008	Brasil
E4	R. Enferm. UERJ	Complicações locais na pele relacionados à aplicação de insulina	Caroline Benitte Candido; Maria Lúcia Zanetti; Kátia Ribeiro Prado	2002	Brasil
E5	Rev Latino-am. enfermagem	A prática de utilização de seringas descartáveis na administração de insulina no domicílio	Carla Regina de Sousa; Maria Lúcia Zanetti	2001	Brasil
E6	Rev Latino-am. enfermagem	Auto-aplicação de insulina em crianças portadoras de Diabetes Mellitus tipo 1	Cristina Dall Antonia; Maria Lúcia Zanetti.	2000	Brasil

Observa-se que as fontes de publicação são diversificadas e que todas as fontes (100%) são de origem brasileira, trazendo como foco a autoadministração ou fatores que envolvem diretamente a autoadministração da insulina por pacientes diabéticos. Ficou evidente que alguns estudos não tratavam diretamente da autoadministração de insulina, no entanto envolviam processos importantes e indispensáveis a temática como: a utilização de materiais descartáveis, as complicações locais decorrentes da administração de insulina e as

doses diárias desse medicamento que muitas vezes não condiz com a prescrição médica, também foram incluídos nesse estudo.

Quanto ao período de publicação, um trabalho era referente ao ano de 2011, um de 2009, um realizados em 2008, e o restante datam de 2002, 2001 e de 2000. Os estudos publicados tratavam do conhecimento desses pacientes em relação à autoaplicação assim como de fatores associados a autoaplicação da insulina como as doses de insulina que devem ser condizentes com a prescrição médica para se ter o efeito almejado, as técnicas utilizadas pelos pacientes diabéticos na hora de se autoadministrarem, o material descartável utilizado e seu descarte apropriado.

A formação profissional dos autores dos estudos correspondia 77,8% de profissionais da área de enfermagem, enquanto que os outros 22,2% ainda eram acadêmicos do curso de bacharelado em enfermagem. Todos os autores (100%) mencionavam a instituição a qual faziam parte e todos por sua vez eram vinculados ao departamento de Enfermagem o que evidencia que a enfermagem se destacou como a profissão que mais estuda a autoadministração de insulina por pacientes diabéticos ou fatores relacionados a tal na literatura nacional.

De acordo com Guedes et al., 2005 a insulino terapia representa um avanço para o controle do Diabetes Mellitus, contribuindo consideravelmente para o controle metabólico, com isso os pacientes insulino dependentes necessitam ser monitorados principalmente pelo enfermeiro que tem um papel relevante na educação em saúde, pois cabe a ele o agendamento e acompanhamento desses pacientes para que o tratamento possa ser efetivo e eficaz.

A estratégia de um tratamento mais adequado baseia-se na experiência do profissional, na evolução do quadro clínico dos pacientes, na adesão dos mesmos às orientações fornecidas e no monitoramento do controle metabólico (PIRES; CHACRA, 2008) Em relação a isso Tapia (2009) acredita que a educação em saúde continuada é um dos eixos de sustentação para lidar com os aspectos fundamentais que envolvem a aplicação de insulina, pois engloba aspectos não somente de orientações fornecidas, mas também a adesão dos pacientes ao seu próprio tratamento.

5.2 Características metodológicas dos estudos selecionados

QUADRO 2 - Características metodológicas dos estudos selecionados. Picos-PI, jun., 2013.

Código do estudo	Objetivos	Natureza do Estudo	Tamanho da Amostra	Instrumento para Coleta de Dados	Local da Pesquisa	Tipo de Estudo
E1	Comparar a dose aspirada de insulina na seringa à dosagem prescrita entre os usuários que a autoaplicam; relacionar as divergências às variáveis sociodemográficas e clínicas e identificar as dificuldades referidas no procedimento.	Quantitativo	169	Entrevista dirigida	Estratégia Saúde da Família de um município de Minas Gerais	Seccional
E2	Descrever os erros e os acertos mais comuns da técnica de autoaplicação de insulina, com seringas descartáveis, pelos usuários acompanhados pela Estratégia de Saúde da Família, assim como relacionar esses achados às variáveis sociodemográficas e identificar o profissional responsável pelas orientações.	Quantitativo	169	Entrevista dirigida	Estratégia Saúde da Família de um município de Minas Gerais	Seccional
E3	Comparar dois grupos de usuários com diabetes mellitus acompanhados pela estratégia Saúde da Família e distinguidos pela autoaplicação ou não de insulina, em relação às variáveis sócio-demográficas, às dificuldades percebidas e ao responsável pela auto-aplicação.	Quantitativo	269	Entrevista semi-estruturada	Estratégia Saúde da Família da área urbana de um município do estado de Minas Gerais	Seccional
E4	Descrever as complicações locais ocorridas na pele de portadores de diabetes mellitus relacionadas à aplicação de insulina.	Quantitativo	74	Entrevista dirigida	Hospital de grande porte do Interior do estado de São Paulo	Descritivo
E5	Conhecer o comportamento de portadores de diabetes mellitus, atendidos em um hospital de grande porte, em relação à utilização de reutilização de seringas descartáveis para a administração de insulina no domicílio.	Quantitativo	113	Entrevista semi-estruturada	Hospital de grande porte	Descritivo
E6	Caracterizar a criança diabética tipo tipo 1, segundo as variáveis sócio demográficas e identificar as dificuldades relacionadas a auto-aplicação de insulina e controle domiciliar.	Quantitativo	34	Entrevista dirigida	Hospital de grande porte	Descritivo

Dos estudos selecionados 100% são de natureza quantitativa, sendo que quatro (66,7%) utilizaram a entrevista dirigida para coletar os dados do estudo e dois (33,3%) realizaram a coleta por meio da entrevista semi-estruturada.

No que diz respeito ao local de realização dos estudos, três (50%) foram realizados na Estratégia Saúde da Família e três (50%) em Hospitais de grande porte. Em

relação aos tipos de estudo selecionados três (50%) eram do tipo seccional e três (50%) descritivos.

5.3 Descrição dos participantes e principais resultados encontrados

QUADRO 3 - Descrição dos participantes e principais resultados encontrados pelos autores dos estudos. Picos-PI, jun., 2013

Código do estudo	Descrição dos participantes	Principais resultados encontrados
E1	169 participantes cadastrados na ESF que fazem uso de insulina a mais de um ano e são responsáveis por sua autoaplicação com seringas descartáveis .	55% dos participantes tinham 60 anos ou mais e 22,5% não possuíam escolaridade. Em relação ao tempo de insulina a média foi de 7 anos de utilização. Dos 169 participantes 36,1% aspiravam a dose divergente de insulina prescrita e 77% referiram dificuldade para visualizar a dose de insulina na seringa e 29% citaram também dificuldades motoras para aspirar a dose prescrita.
E2	169 participantes cadastrados na ESF que fazem uso da insulina a mais de um ano e serem responsáveis pela sua autoaplicação	55% dos participantes possuíam 60 anos ou mais sendo que 22,5% não possuíam no momento escolaridade. A média foi de 13 anos de diagnóstico e sete anos de utilização da insulina. 88% realizam a lavagem das mãos para a realização da autoaplicação. 78,7% fazem a antisepsia da pele com álcool diferente de 70% (álcool de supermercado). 37,3% apresentavam IMC < 25 e utilizavam agulha de 13mm, 65% não tracionavam o êmbolo da seringa para verificar o retorno venoso e 20,8% informaram carecer de orientação formal acerca da técnica de autoaplicação.
E3	269 participantes cadastrados na ESF que fazem uso de insulina a mais de um ano e realizam a aplicação com seringas descartáveis	62,8% realizam a autoaplicação da insulina. Em relação a idade, os participantes encontram-se com 60 anos ou mais. Quanto a escolaridades verificou-se uma pequena frequência dos participantes com mais de nove anos de estudo. 45,4% não souberam informar qual o seu tipo de diabetes. A média encontrada em relação ao tempo de uso da insulina foi de 6 anos e de 12 anos de diagnóstico do diabetes. Quanto as dificuldades encontradas na autoaplicação, 55% referiram apresentar algum tipo de alteração funcional e 37% medo da dor e de cometer erros na aplicação do medicamento.
E4	74 usuários de insulina portadores de diabetes mellitus tipo 1 e 2 atendidos em Ambulatório de Endocrinologia e Metabologia de um hospital de grande porte no interior de São Paulo.	Dos 74 participantes 68,9 possuem mais de 40 anos de idade, 91,9% são alfabetizados, 59,4% apresentam a doença por um período superior há 10 anos, 67,5% utilizam insulina a menos de 10 anos. 58,1 % relataram apresentar complicações na pele decorrente da aplicação de insulina sendo que 25,6 apresentam ou já apresentaram hematoma após a aplicação do medicamento, 8,1% caroço, 5,4% infecção + hiperemia + caroço e 4,0% hematoma + caroço.
E5	113 portadores de diabetes mellitus que fazem uso de insulina através de seringas descartáveis em um Hospital de grande porte no interior paulista.	Dos 113 participantes da pesquisa 98,2% utilizam a seringa descartável para a aplicação de insulina sendo que 1,8% utilizavam seringas de vidro. 94,6% reutilizam a seringa e agulha e 5,4% descartam esse material após seu primeiro uso. Em relação a reutilização de seringas descartáveis 4,7% referiram lavar a seringa com água e 3,8% com álcool. Foi possível evidenciar também que 3,8% fervem a seringa e a agulha. Quanto a frequência de reutilização os dados obtidos apontam que o uso da mesma agulha variou de 1 a 20 vezes, e da seringa de 1 até 60 vezes. Somente 3,8% dos participantes referiram descartar a seringa com base em

		orientações de um profissional da saúde.
E6	34 crianças diabéticas tipo 1 ou insulino dependentes atendidas no Ambulatório de Endocrinologia da-USP	A idade das crianças variavam de 7 a 12 anos. 26,5% são portadoras da doença por um período de 72 a 95 meses. 100% das crianças fazem uso de duas doses de insulina diariamente. 41,1% apresentam dificuldades em relação a autoaplicação e 16,8% não aprenderam a administrar a insulina. 76,5% realizam o rodízio das autoaplicações. 88,3% utilizam seringas descartáveis.

Evidenciou-se que na maioria dos estudos a amostra foi composta por pessoas com idade superior a 40 anos, tendo como exceção o E6 que engloba crianças entre 7 e 12 anos. Os pacientes idosos por possuírem alterações fisiológicas provenientes do envelhecimento, merecem atenção especial, principalmente os usuários de insulina (SOARES et al.,2010). Os participantes dos estudos apresentavam baixo nível de escolaridade.

Foi possível identificar uma média mínima de seis anos de tratamento com a insulina. Contudo 100% dos estudos evidenciaram que os participantes das pesquisas apresentaram alguma dificuldade em relação ao conhecimento do tratamento ou da técnica que engloba a administração de insulina por pacientes diabéticos .

Com isso evidencia-se que existe uma grande ausência por parte dos profissionais de saúde na construção desse conhecimento indispensável para a melhoria da qualidade de vida desses pacientes insulino dependentes.

Sob essa perspectiva, práticas inadequadas e inseguras na autoaplicação desse medicamento podem interferir no controle metabólico e, conseqüentemente, influenciar a progressão das complicações crônicas do DM (STACCIARINI; PACE; HAAS, 2009)

Araújo et al., (2009) salienta que, devido ao aumento significativo do número de pessoas acometidas com diabetes usuárias de insulina nos últimos anos, é necessário que haja uma maior preocupação com a padronização e aprimoramento da técnica de autoaplicação de insulina.

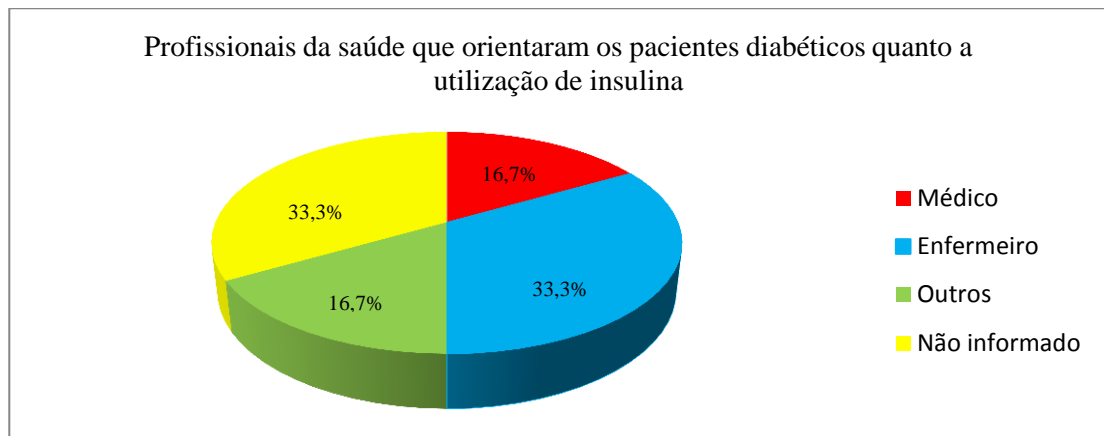
Alguns estudos evidenciaram também a utilização e reutilização de seringas e agulhas descartáveis, no entanto ficou demonstrado a falta de conhecimento que os pacientes tem sobre essa prática de reutilização dos materiais descartáveis no uso da insulina.

Na prática, a bibliografia internacional considera como segura a reutilização limitada do conjunto seringa/agulha, desde que respeitadas às orientações sobre armazenamento em geladeira ou em lugar adequado, com a devida proteção da agulha por sua capa protetora plástica. A higiene das mãos e dos locais de aplicação é fundamental para proporcionar a necessária segurança quanto à reutilização do conjunto seringa/agulha (BRASIL, 2006).

Por fim, de acordo com alguns estudos selecionados algumas pessoas podem desenvolver alterações na pele decorrente de uma aplicação inadequada ou a não efetivação dos rodízios dos sítios de aplicação da insulina.

De acordo com Camata (2003) algumas alterações epidérmicas podem surgir por consequência do uso inadequado da insulina como urticária, enduração, hematoma, prurido, lesões pruriginosas dentre outras, no entanto a alergia sistêmica a insulina é rara devido principalmente ao alto grau de pureza com que a insulina é fabricada.

GRÁFICO 1- Profissionais da saúde que orientaram os pacientes quanto ao uso da insulina. Picos-PI, jun., 2013.



De acordo com os estudos analisados o profissional enfermeiro é o profissional que orientou os pacientes em 33,3% dos casos sobre o uso de insulina sendo que o profissional médico obteve 16,7% do total. No entanto também ficou evidente que 16,7% dos estudos relataram que outros profissionais da saúde como os técnicos de enfermagem é que orientavam sobre o uso de insulina, e 16,7 % do restante dos estudos não relataram qual profissional da saúde orientaram os pacientes quanto à insulino terapia.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das evidências e do resultado do estudo efetuado, foi possível constatar que os pacientes mesmo fazendo uso da insulina por vários anos não desenvolvem a técnica de autoaplicação adequada quando a fazem, sendo que em sua maioria relatam ter pouco conhecimento ou treinamento por parte dos profissionais de saúde desenvolvendo muitas vezes complicações decorrentes de um tratamento ineficaz.

É notória a dificuldade no tratamento dos pacientes insulino dependentes envolvendo tanto a técnica de aplicação como o armazenamento da insulina, a utilização das seringas descartáveis e seu descarte, isso mostra a realidade deficiente da Estratégia Saúde da Família. Devido a isso constata-se a necessidade de reavaliações por parte dos profissionais da saúde na tentativa de identificação dos erros e acertos e corrigir cada etapa com orientações individualizadas entendendo as dificuldades e necessidades de cada paciente que necessita da insulina para melhorar sua qualidade de vida.

No decorrer da formulação do referente trabalho algumas dificuldades foram encontradas como por exemplo, o difícil acesso a internet no espaço interno da Universidade já que todos os artigos selecionados estavam presentes em base de dados virtuais, e a falta de estudos na literatura científica que enfoquem a autoadministração de insulina por pacientes diabéticos além do uso de descritores errados utilizados pelos autores percebido na leitura dos trabalhos.

Ainda existem poucos estudos que tratam da autoadministração da insulina mesmo o DM sendo uma das patologias que mais vem acometendo a população mundial devido a isso é necessário que novos trabalhos tanto de campo quanto de revisão sobre a temática sejam executados para que a população e os pesquisadores em geral fiquem sabendo mais sobre a autoadministração de insulina, suas vantagens e consequências de um tratamento ineficaz.

Alguns estudos analisados tratavam de alguns fatores que englobam a autoadministração de insulina e com isso ficou evidente a grande dificuldade que os pacientes tem de se autoadministrarem.

Os pacientes necessitam de um processo educativo e acompanhamento profissional desde seu diagnóstico, e devem ser estimulados a desenvolver seu autocuidado, inclusive sua autoadministração, respeitando sempre suas limitações. Só assim esses pacientes insulino dependentes podem ter um resultado satisfatório em seu tratamento.

Não adianta os profissionais apenas ensinarem a técnica, é necessário repassar o conhecimento sobre a doença e seu tipo de tratamento e principalmente um interesse mútuo entre quem ensina e quem aprende respeitando sempre as limitações físicas e cognitivas desses pacientes insulino-terápicos, só assim a insulino-terapia terá um efeito satisfatório e os pacientes podem desenvolver seu autocuidado atingindo assim uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ANTONIA, C.D; ZANETTI, M.L. Auto-aplicação de insulina em crianças portadoras de Diabetes Mellitus tipo 1. **Rev Latino-am. Enfermagem**. v.8, n.3, p.51-58, 2000.

ARAÚJO, M.F.M et al. Reutilização de agulhas e seringas descartáveis por um grupo de diabéticos. **Ciência, Cuidado e Saúde**. v.8, n.11, 93-96, 2009.

BATISTA, M.C.P.; et al. Avaliação dos pacientes com diabetes melito em uso de insulina glargina disponibilizada pelo serviço público no Distrito Federal. **Brasília Med**. v. 47, n. 1, p. 59-68, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes Mellitus**. Ministério da Saúde, p. 64, Brasília, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não-transmissíveis**: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 72 p

CAMATA, D.G. Complicações locais na pele, relacionadas à aplicação de insulina. **Rev Latino-am Enfermagem**. v. 11, n. 1, p. 119-122, 2003.

CANDIDO, C.B; ZANETTI, M.L; PRADO, K.R. Complicações locais na pele relacionados à aplicação de insulina. **R.Enferm.UERJ**.v.10, n.1, p.38-40,2002.

DIAS, A. F. G.; et al. Perfil epidemiológico e nível de conhecimento de pacientes diabéticos sobre diabetes e retinopatia diabética. **Arq. Bras. Oftalmol.**, v. 73, n. 5, p. 73-75, 2010.

Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2009 / **Sociedade brasileira de diabetes**. - 3.ed.- Itapevi, SP : A. Araújo Silva Farmacêutica, 2009.

FARIA, H. T. G. **Fatores relacionados à adesão do paciente diabético à terapêutica medicamentosa**. 2011. 147 fls. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, 2008.

FRANZEN, E.; et al. Adultos e idosos com doenças crônicas: implicações para o cuidado de enfermagem. **Revista HCPA**, v. 24, n. 2, p. 28-31, 2007.

GABARDO, L.C; CARVALHO, M.F.U; BAER, C.N; BRUM, E.P; FOLLADOR, L. Avaliação do conhecimento dos acadêmicos do curso de medicina da Universidade Positivo acerca do manejo e aplicação de insulino terapia no diabetes mellitus. **Rev. Med. Res.**, v.4, n.2, p.108-115, 2012 .

GANDRA, F.P.P et al. Efeito de um programa de educação no nível de conhecimento e nas atitudes sobre o diabetes mellitus. **Rev Bras Promoç Saúde**. v. 24, n. 4, p. 322-331, 2011.

GOODMAN & GILMAN. **Manual de farmacologia e terapêutica**. Porto Alegre: AMGH; 2010.

GRILO, M. F. F.; GORINI, M. I. P. C. Caracterização de pessoas com diabetes mellitus tipo 2. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v.60, n.01, p.49-54, 2007.

GROSS, J.L; SILVEIRO, S.P; CAMARGO, J.L et al. Diabetes Melito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico. **Arq Bras Endocrinol Metab**. v.46 ,n. 1, p. 16-26, 2002

GUEDES, T. G et al. Cliente diabético: Avaliação da autoaplicação da insulina. **Rev. Rene**. v. 6, n. 2, p. 80-87, 2005.

KARINO, M.E et al. Auto-aplicação de insulina: Erros e acertos entre adolescentes diabéticos. **UNOPAR Cient., Ciênc. Biol. Saúde**. v.4, n.1, p.7-19, 2002.

LIMA, C. T et al. Diabetes e suas comorbidades no Programa de Saúde da Família Vila Davi em Bragança Paulista, SP. **Rev. Bras.Clin. Med.**, v. 8, n. 4, p. 316-319, 2010.

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 Enferm**. v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

PANAROTTO, D.; TELES, A. R.; SCHUMACHER, M. V. Fatores associados ao controle glicêmico em pacientes com diabetes tipo 2. **Revista da Associação Médica Brasileira** ,v. 54, n. 4, p. 314-321, 2008

PIRES, A. C; CHACRA, A. R. A evolução da insulino terapia no diabetes melito tipo 1. **Arq Bras Endocrinol Metab**. v. 52, n. 2, p. 268-278, 2008.

POLIT, F.; BECK, C. T. **Fundamentos da pesquisa em enfermagem**: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 7. ed. São Paulo: ArtMed, 2011.

Rang HP, Dale MM, Ritter JM, et al. **Farmacologia**. 6^a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007.

RUBIN, O; AZZOLIN, K; MULLER, S. Adesão ao tratamento de Diabetes Mellitus tipo 1 atendidos em um programa especializado em Porto Alegre. **Medicina (Ribeirão Preto)**. v. 44, n. 4, p. 367-376, 2011.

SANTOS, A. J; ROSSI, V. E. C; NASCIMENTO, E. Práticas utilizadas no uso de insulina em domicílio. **Ciência et Praxis**. v. 3.n. 5, p. 43-46, 2010.

SANTOS, E.C.B et al. Políticas Públicas e direitos dos usuários do Sistema Único de Saúde com Diabetes Mellitus. **Rev Bras Enferm**. v. 64, n. 5, p. 952-957, 2011.

SILVA, C.; LOPES, Z.; SOARES, J. A. F. Terapêutica não insulínica da Diabetes Mellitus: mais valias. **Medicina Interna**, v.17, n.21, 2010.

SOARES, A.M.G et al. Tecnologia assistencial na promoção da saúde: cuidado e autocuidado do idoso insulino-dependente. **Rev. Rene. Fortaleza**. v.11, n.4, p. 174-181, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2013

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. Diabetes mellitus: Insulinoterapia. Projeto Diretrizes. **Associação Médica Brasileira de Conselho Federal de Medicina**, 2005.

SOUZA, C.R; ZANETTI, M.L. Administração de insulina: uma abordagem fundamental na educação em diabetes. **Rev. Esc. Enf**. v. 34, n. 3, p. 264-270, 2000

SOUZA, C.R; ZANETTI, M.L. A prática de utilização de seringas descartáveis na administração de insulina no domicílio. **Rev. Latino-am. Enfermagem**. v.9, n.1, p. 39-45, 2001.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010.

STACCIARINI, T. S. G; CAETANO, T. S.G; PACE, A. E. Dose de insulina prescrita versus dose de insulina aspirada. **Acta Paulista de Enfermagem**. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002011000600010&script=sci_arttext> Acesso em: 23 de jun, 2013.

STACCIARINI, T. S. G; HAAS, V. J; PACE, A. E. Fatores associados à autoaplicação da insulina nos usuários com diabetes mellitus acompanhados pela Estratégia Saúde da Família. **Cad. Saúde Pública**, v. 24, n. 6, p. 1314-1322, 2008.

STACCIARINI, T. S; PACE, A. E; HAAS, V. J. Técnica de autoaplicação de insulina com seringas descartáveis entre os usuários com diabetes mellitus, acompanhados pela Estratégia Saúde da Família. **Rev Latino-Am Enfermagem**, 2009 Disponível em: <
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281421910007>> Acesso em: 10 jul, 2013.

STUHLER, G.D. **Representações sociais e adesão ao tratamento do diabetes mellitus tipo 2**. 2012. 189f. Tese (doutorado)-Universidade federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Psicologia.

TAPIA, C.E.V. Diabetes mellitus e o descarte de seringas e agulhas. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. v. 30, n. 2, p. 228-234, 2009.

TORRES, R. M.; FERNANDES, J. D.; CRUZ, E. A adesão do portador de diabetes ao tratamento: Revisão Bibliográfica. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v.21, n.2/3, p.61-70, 2007.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Instrumento de coleta de dados (formulário)

IDENTIFICAÇÃO DOS ESTUDOS SELECIONADOS	
Título do artigo:	
Periódico:	
Autores:	
Formação Profissional dos autores:	
Ano de publicação:	País:
CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS DOS ESTUDOS	
Objetivo:	
Tipo de estudo:	Natureza: () Quantitativa () Qualitativa
Descrição dos participantes (quantidade e características):	
Local da pesquisa (instituição, cidade e estado):	
Método(s)/técnica(s)/instrumento(s) utilizados pelo(s) autor(es) para avaliar os fatores relacionados a autoadministração de insulina pelos pacientes diabéticos .	
Identificação do profissional de saúde que realizou a orientação da autoadministração da insulina:	