



**UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA
AFRO-BRASILEIRA - UNILAB**

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM
CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO EM ENFERMAGEM**

AMANDA PEIXOTO LIMA NEMER

**DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM RISCO DE GLICEMIA INSTÁVEL EM
PESSOAS COM DIABETES MELLITUS**

**REDENÇÃO/CE
2019**

AMANDA PEIXOTO LIMA NEMER

**DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM RISCO DE GLICEMIA INSTÁVEL EM
PESSOAS COM DIABETES MELLITUS**

Dissertação de Mestrado apresentada a Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre.

Linha de pesquisa: Tecnologias do cuidado em saúde no cenário dos países lusófonos.

Orientadora: Profa. Dra. Tahissa Frota Cavalcante

**REDENÇÃO/CE
2019**

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Sistema de Bibliotecas da UNILAB

Catálogo de Publicação na Fonte.

Nemer, Amanda Peixoto Lima.

N353d

Diagnóstico de enfermagem risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus / Amanda Peixoto Lima Nemer. - Redenção, 2019.

135f: il.

Dissertação - Curso de Mestrado Acadêmico Em Enfermagem, Programa De Pós-graduação Em Enfermagem, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Redenção, 2019.

Orientadora: Profa. Dra. Tahissa Frota Cavalcante.

1. Diabetes mellitus. 2. Glicemia instável. 3. Diagnóstico de enfermagem. I. Título

CE/UF/BSCL

CDD 616.462

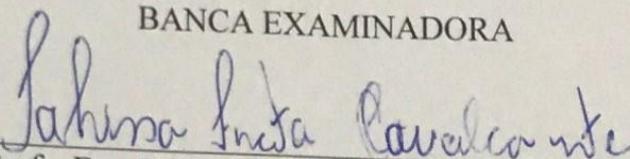
AMANDA PEIXOTO LIMA NEMER

**DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM RISCO DE GLICEMIA INSTÁVEL EM
PESSOAS COM DIABETES MELLITUS**

Dissertação de Mestrado submetido à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, como requisito para a aprovação da Banca de Mestrado em Enfermagem.

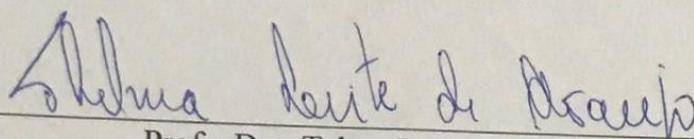
Aprovada em: 26/02/2019

BANCA EXAMINADORA



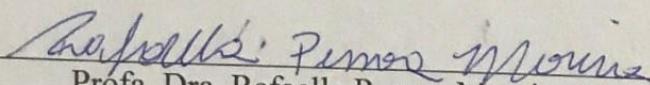
Profª. Dra. Tahissa Frota Cavalcante (Orientadora)

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)



Profª. Dra. Telma Leite de Araújo (1 Membro)

Universidade Federal do Ceará (UFC)



Profª. Dra. Rafaella Pessoa Moreira (2 Membro)

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB)

AGRADECIMENTOS

À Deus, que é o autor e consumidor de tudo, pela infinita graça e amor, e por proporcionar forças para transpor barreiras.

À minha família, pelo amor, pelo incentivo e pela dedicação constante.

Ao meu amado esposo Mendell, companheiro de todos os momentos. Pelo amor, compreensão, incentivo e pelos sonhos compartilhados juntos.

À minha filha Allícia, que mesmo sem compreender o que é a dimensão de um mestrado, suportou minhas ausências.

À minha sogra Eugênia, por cuidar tão bem da minha filha durante minhas ausências.

À Profa. Dra. Tahissa Frota Cavalcante, fonte de inspiração contínua. Exemplo de ser humano competente, comprometido e dedicado à Enfermagem. Obrigada pelas oportunidades ofertadas, por me acompanhar desde a graduação e por sempre acreditar no meu potencial.

Aos membros da banca examinadora, pelas contribuições para o aprimoramento deste trabalho.

Às minhas amigas da graduação, Vanessa Aguiar Ponte, Gabriela Silva Cruz, Rhaiany Kelly Lopes de Oliveira, por toda a ajuda, pelos diversos momentos de alegria e de tristeza compartilhados juntos. Vocês me ajudaram a compreender o significado da palavra amizade.

A todos os componentes do Grupo de Pesquisa e Extensão Sistemas de Classificação da prática de enfermagem. Em especial ao José Erivelton de Sousa Maciel Ferreira, por toda ajuda na execução desta pesquisa.

A todos os professores e colegas do Programa de Pós-graduação em Enfermagem, da UNILAB, por proporcionar oportunidades de crescimento pessoal e profissional constantes.

Ao secretário do MAENF Edsom Medeiros, por toda ajuda durante todo o curso.

**Eu te louvarei senhor, de todo meu coração;
contarei todas as tuas maravilhas, em ti me
alegrarei e saltarei de prazer; cantarei
louvares ao teu nome, ó Altíssimo.**

Sl:1-2

Conquistando o Impossível

(Jamily)

Acredite, é ora de vencer
essa força vem de dentro de você
você pode até tocar o céu, si crê.

Acredite que nenhum de nós
já nasceu com jeito pra superherói,
nossos sonhos, a gente é quem constrói
e vencendo os limites
escalando as fortalezas
conquistando o impossível pela fé.

Campeão, vencedor, Deus dá asas, faz teu vôo
Campeão, vencedor, essa fé que te faz imbatível, demonstra o teu valor.

Acredite que nenhum de nós
já nasceu com jeito pra superherói
nossos sonhos, a gente é quem constrói
e vencendo os limites
escalando as fortalezas
conquistando o impossível pela fé.

Campeão, vencedor, Deus dá asas, faz teu vôo
Campeão, vencedor, essa fé que te faz imbatível, demonstra o teu valor.

Tantos recordes você pode quebrar
as barreiras você pode traspasar e vencer

Campeão, vencedor, Deus dá asas, faz teu vôo
Campeão, vencedor, essa fé que te faz imbatível, demonstra o teu valor.

RESUMO

O estudo tem por objetivo validar o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pacientes adultos com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2. Método: Esta pesquisa classifica-se como metodológica. Para o processo de validação foi adotado o modelo de validação proposto por Hoskins (1989). Em algumas partes do estudo, foi utilizado os detalhes metodológicos pertencentes às proposições de Fehring (1994). Para contribuir com a execução da etapa de Análise de Conceito proposto por Walker e Avant (2005), utilizou-se o método de Revisão Integrativa da Literatura descritos por Whittemore e Knalf (2005). Procedeu-se a busca pela literatura em cinco bases de dados, com os descritores diabetes mellitus, fator de risco, hipoglicemia e hiperglicemia e suas sinonímias na língua inglesa. Após a aplicação de critérios de inclusão e exclusão, restaram 277 estudos (total de 863) que subsidiaram a análise do conceito. Em relação ao conceito de glicemia instável foram encontrados quatro atributos críticos essenciais para a compreensão deste conceito: variabilidade, flutuações, glicose e sangue. Foram encontrados 11 fatores de risco, 10 itens relativos à população em risco e 10 relativos às condições associadas para risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus. Após a etapa de análise de conceito, foi construído um instrumento com os fatores de risco, as referências empíricas dos fatores de risco identificados, população em risco e condições associadas. O instrumento foi submetido ao crivo de 22 enfermeiros especialistas na área do diagnóstico de enfermagem e/ou diabetes mellitus. Tais especialistas eram em sua maioria doutores (63,6%) e realizaram assistência a pessoas diabéticas com glicemia instável (86,4%). Alguns fatores de risco foram apontados como inadequados pelos especialistas (proporção de concordância abaixo de 85%) para a predição do Risco de glicemia instável: polifarmácia, medo de hipoglicemia, estresse, sonolência diurna, hipoglicemia desconhecida, viagem de longa distância e uso de plantas medicinais. No entanto, os fatores de risco que conheciam com os descritos na NANDA-I permaneceram no instrumento final. Foram sugeridos pelos especialistas dois novos fatores de risco: ausência de monitorização glicêmica e conhecimento insuficiente sobre o diabetes mellitus e o tratamento. Assim, a versão final do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus contempla os fatores de risco: jejum, ingesta alimentar insuficiente, uso inadequado da insulina, estresse, ingesta alimentar rica em carboidratos e lipídeos, ganho de peso, atividade física

inadequada, baixa adesão ao regime terapêutico, viagem de longa distância, uso de plantas medicinais ausência de monitorização da glicemia e conhecimento insuficiente sobre o diabetes mellitus e o tratamento. População em risco: idoso, comorbidades, genética, condições sociais desfavoráveis, falta de acesso aos serviços de saúde, dificuldades de realizar atividades de vida diária, falta de apoio social, comprometimento cognitivo e problemas visuais. Condições associadas: desidratação, desequilíbrio eletrolítico, desnutrição, sobrepeso e obesidade, infecção, imunossupressor, uso de antidiabéticos orais, nutrição enteral e parenteral, terapia farmacológica combinada, cirurgia e insônia. Portanto, doze fatores de risco, nove itens relativos à população em risco e onze condições associadas mostraram conteúdo apropriado para avaliar o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus.

Palavra chave: Diagnóstico de Enfermagem, Glicemia instável, Diabetes mellitus

ABSTRACT

The study aims to validate the nursing diagnosis Risk of unstable glycemia in patients with diabetes mellitus type 1 and type 2. Method: This research is classified as methodological. For the validation process, the validation model proposed by Hoskins (1989) was adopted. In some parts of the study, the methodological details pertaining to Fehring's (1994) propositions were used. In order to contribute to the execution of the Concept Analysis stage proposed by Walker and Avant (2005), the method of Integrative Review of Literature described by Whittemore and Knalf (2005) was used. We searched the literature in five databases, with the descriptors diabetes mellitus, risk factor, hypoglycemia and hyperglycemia and their synonyms in the English language. After the application of inclusion and exclusion criteria, 277 studies (total of 863) subsidized the analysis of the concept. Regarding the concept of unstable glycemia, four critical attributes were found essential for understanding this concept: variability, fluctuations, glucose and blood. We found 11 risk factors, 10 items related to the population at risk and 10 related conditions associated with unstable glycemia in people with diabetes mellitus. After the concept analysis stage, an instrument was constructed with risk factors, empirical references of identified risk factors, population at risk and associated conditions. The instrument was submitted to the screening of 22 specialist nurses in the area of nursing diagnosis and / or diabetes mellitus. These specialists were mostly doctors (63.6%) and assisted diabetics with unstable glycaemia (86.4%). Some risk factors were identified as unsuitable by experts (proportion of agreement below 85%) for the prediction of unstable glycemia risk: polypharmacy, fear of hypoglycemia, stress, daytime sleepiness, unknown hypoglycemia, long distance travel, and plant use medicinal products. However, the physical factors that they knew with those described in NANDA-I remained in the final instrument. Two new risk factors were suggested by the specialists: absence of glycaemic monitoring and insufficient knowledge about diabetes mellitus and treatment. Thus, the final version of the nursing diagnosis Unstable glycaemic risk in people with diabetes mellitus contemplates risk factors: fasting, insufficient food intake, inadequate insulin use, stress, carbohydrate and lipid-rich dietary intake, weight gain, activity inadequate physics, low adherence to the therapeutic regimen, long distance travel, use of medicinal plants, lack of glycaemic monitoring and insufficient knowledge about diabetes mellitus and treatment. Population at risk: elderly, comorbidities, genetics, unfavorable social conditions, lack of access to

health services, difficulties to perform activities of daily living, lack of social support, cognitive impairment and visual problems. Associated conditions: dehydration, electrolyte imbalance, malnutrition, overweight and obesity, infection, immunosuppressive, oral antidiabetic use, enteral and parenteral nutrition, combined pharmacological therapy, surgery and insomnia. Therefore, twelve risk factors, nine items related to the population at risk and eleven associated conditions showed appropriate content to evaluate the nursing diagnosis. Risk of unstable glycemia in people with diabetes mellitus.

Key-words: Nursing Diagnosis; Unstable glycemia; Diabetes mellitus.

LISTA DE SIGLAS

NANDA - NANDA Internacional ou *American North Nursing Association*

DCNT – Doenças Crônicas não Transmissíveis

DM – Diabetes Mellitus

CPLP – Comunidade de Países de Língua Portuguesa

EUA – Estados Unidos da América

SLP- Sistema de Línguas Padronizadas

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

STROBE - Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SBD – Sociedade Brasileira de Diabetes

PSQI – Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh

MAT – Medida de Adesão Terapêutica

SPO – Síndrome de ovário micropolicístico

LH- Hormônio Luteinizante

FSH – Hormônio Foliculo Estimulante

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Componentes da Revisão Integrativa da Literatura descritas por Whitemore e Knafl (2005).....	25
Diagrama 1- Processo de seleção da base de dados BVS.....	35
Diagrama 2- Processo de seleção da base de dados COCHRANE.....	36
Diagrama 3- Processo de seleção da base de dados PUBMED.....	36
Diagrama 4- Processo de seleção da base de dados WEB OF SCIENCE.....	37
Diagrama 5- Processo de seleção da base de dados SCOPUS.....	37
Diagrama 6- Total de estudos selecionados para análise de conceito.....	38

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Classificação dos níveis de evidência para a avaliação dos estudos, proposta por Melnyk, Fineout-Overholt (2005).....	29
Quadro 2- Adaptação do sistema de pontuação de especialistas do modelo de validação de conteúdo de Fehring (1994).....	31
Quadro 3- Definições encontradas na literatura para o conceito de glicemia instável em pessoas com Diabetes Mellitus. Redenção, 2018.....	40
Quadro 4- Conseqüentes da glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2 encontrados na literatura. Redenção, 2018.....	42
Quadro 5- Equivalência entre os antecedentes da glicemia instável encontrados na literatura com os fatores de risco do diagnóstico de enfermagem Risco de Glicemia Instável – NANDA 2018. Redenção, 2018.....	45
Quadro 6- – Definições operacionais dos antecedentes do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2, Redenção, 2018.....	49
Quadro 7- Estrutura proposta para o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus - Redenção, 2018.....	57
Quadro 8- Definições operacionais dos antecedentes do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2, Redenção, 2018. Sugestões especialistas.....	73
Quadro 9- Estrutura proposta para o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus, após a validação dos especialistas. Redenção, CE, Brasil, 2019.....	80

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Dados referentes ao perfil dos especialistas (n = 22). Redenção, CE, Brasil, 2019.....	59
Tabela 2- Avaliação pelos especialistas do conceito do diagnóstico Risco de Glicemia Instável. Redenção, CE, Brasil, 2019.....	62
Tabela 3- Avaliação dos especialistas sobre a adequação dos fatores de risco ao diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus. Redenção, CE, Brasil, 2019.....	64
Tabela 4- Avaliação dos especialistas sobre as referências empírica dos fatores de risco encontrados na análise de conceito. Redenção, CE, Brasil, 2019.....	67
Tabela 5- Avaliação dos especialistas sobre a adequação da população em risco do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus. Redenção, CE, Brasil, 2019.....	79
Tabela 6- Avaliação dos especialistas sobre a adequação das condições associadas ao diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus. Redenção, CE, Brasil, 2019.....	79

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2 .OBJETIVOS	22
2.1 Objetivo geral.....	22
2.2Objetivos específicos.....	22
3. MÉTODOS	23
3.1 Tipo de estudo.....	23
3.2 1Etapa: Análise de conceito:	23
3.2.1 Revisão Integrativa de Literatura.....	25
3.2.2 Avaliação dos dados com foco na qualidade metodológica.....	28
3.2.3 Análise e apresentação da revisão integrativa.....	30
3.3 2 Etapa de validação pelos especialistas.....	30
3.4 Análise dos dados.....	33
3.5 Aspectos éticos.....	34
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	35
4.1 Resultados da Primeira etapa: Revisão Integrativa.....	35
4.2 Avaliação dos dados com foco na qualidade metodológica.....	38
4.3 Análise e apresentação de dados	39
4.4 Resultados da segunda etapa: Validação pelos especialistas.....	58
4.4.1 Caracterização dos especialistas.....	59
4.4.2 Avaliação do conceito diagnóstico.....	62
4.4.3 Avaliação das referências empíricas.....	67
5. CONCLUSÃO	85
6.REFERÊNCIAS	88
7.CRONOGRAMA.....	111
8.APÊNDICE A – Protocolo Revisão Integrativa.....	113
APÊNDICE B Carta Convite.....	114
10.APNCICE C- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	115
11. APÊNDICE D- Instrumento Especialistas.....	117
12APÊNDICE E- Orçamento.....	135

1. INTRODUÇÃO

Este estudo tem por objetivo validar o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável. Este diagnóstico está presente na NANDA Internacional (HERDMAN; KAMITSURU, 2018) e será validado neste estudo, no âmbito de adultos e idosos com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2.

Os diagnósticos de enfermagem da NANDA Internacional (NANDA-I) proporcionam uma linguagem padronizada e robustez de conhecimento próprio da área, onde os enfermeiros traçam diagnósticos tendo como base as respostas humanas ou as vulnerabilidades a tal resposta de um indivíduo família ou comunidade (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

A taxonomia da NANDA-I possui 234 diagnósticos de enfermagem agrupados em 13 domínios e 47 classes e são voltados a três eixos centrais: foco no problema, um estado de promoção à saúde ou de risco potencial à saúde (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

O diagnóstico de enfermagem é definido como um parecer clínico sobre uma resposta humana às condições de saúde/processos de vida de um indivíduo, família e comunidade. Os diagnósticos de risco representam um julgamento clínico a respeito das vulnerabilidades de um indivíduo, família e comunidade em desenvolver respostas humanas indesejáveis às condições de saúde (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

Os diagnósticos de enfermagem fornecem subsídios para elencar as intervenções de enfermagem no intuito de atingir os resultados satisfatórios junto do paciente, sendo o enfermeiro responsável por tal ato (CAVALCANTE, et al., 2013). Entretanto, percebe-se que podem existir lacunas na classificação de diagnósticos de enfermagem, as quais podem ser sanadas através do desenvolvimento de estudos de validação e de acurácia diagnóstica.

O diagnóstico de enfermagem corresponde a uma das etapas do processo de cuidar, o qual o enfermeiro identifica as necessidades de saúde, traça os diagnósticos e planeja o cuidado no intuito de atingir resultados desejáveis. Entretanto, para que este processo seja executado de maneira eficaz, é necessário que os diagnósticos de enfermagem sejam validados (MORAIS; NOBREGA; CARVALHO, 2015).

A validação consiste na determinação de evidências a serem utilizadas em uma população particular com um propósito específico. Desse modo, a validação de diagnósticos de enfermagem envolve o reconhecimento de um fenômeno específico da prática clínica dos enfermeiros (LOPES; SILVA; ARAÚJO, 2013).

Gordon (1994) aponta que a validade de um diagnóstico de enfermagem engloba o nível em que um conjunto de características definidoras e fatores de risco especificam uma realidade observada entre cliente/ambiente de uma determinada situação clínica. Desta maneira, a validade de um diagnóstico de enfermagem representa, portanto, o problema do paciente e é considerado válido quando certas características apresentadas pelo mesmo descrevem seu comportamento ou status de saúde (KUMAKURA, 2016).

Em relação ao objeto deste estudo, o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável, esse apresenta uma prevalência de 60% em indivíduos com hipertensão arterial e diabetes mellitus (MOURA, et al., 2014). Tal diagnóstico foi aprovado em 2006 tendo por literatura base estudos direcionados a crianças com diabetes mellitus (ADA, 2005; BIRSCHBACH et al., 2004; U.S, 2003). Foi revisado no ano de 2013 e 2017. A nova versão da NANDA-I apresenta uma recategorização dos diagnósticos de enfermagem onde foram introduzidas as categorias de população em risco e de condições associadas. Segundo as autoras, a introdução desses novos termos foi realizada em virtude da imensa lista de fatores relacionados, onde muitos deles não são passíveis de intervenções de enfermagem independentes (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

O diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável é definido na taxonomia II da NANDA-Internacional (NANDA-I, 2018) como: suscetibilidade à variação dos níveis séricos de glicose em relação à faixa normal, que pode comprometer a saúde. Pertence ao domínio Nutrição, à classe Metabolismo e apresenta como fatores de risco: conhecimento insuficiente sobre o controle da doença, conhecimento insuficiente sobre os fatores modificáveis, controle ineficaz de medicamentos, controle insuficiente do diabetes, estresse excessivo, falta de adesão ao plano de controle do diabetes, ganho de peso excessivo, ingestão alimentar insuficiente, média de atividade física diária inferior à recomendada para idade e sexo, monitoração inadequada da glicemia, não aceita o diagnóstico, perda de peso excessiva. Populações em risco: alteração no estado mental, atraso no desenvolvimento cognitivo, estado de saúde física comprometido, período de crescimento rápido. Condição associada: gravidez (HERDMAN; KAMITSURU, 2018, p.176).

Teixeira et al. (2017) observaram em seu estudo outros fatores de risco do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável para pessoas com diabetes mellitus tipo 2, além dos fatores de risco descritos na NANDA-I, os quais foram: idade avançada, raça negra, maior tempo de diagnóstico de diabetes, sonolência diurna,

macroalbuminúria, polimorfismos genéticos, insulino-terapia, uso de antidiabéticos orais, uso de metoclopramida, atividade física inadequada e glicemia de jejum baixa.

Observa-se que os distúrbios do sono estão fortemente associados às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como diabetes mellitus e hipertensão arterial, dentre outras (ARAÚJO, 2012). Ademais, estudos apontam que alterações na qualidade do sono ou a privação deste constitui um fator de risco para o desenvolvimento do diabetes mellitus tipo 2, uma vez que estão associados à obesidade e ao aumento da resistência insulínica. Além de que, a qualidade do sono pode estar associada ao controle de açúcar no sangue (KIM et al., 2013; ENGEDA, et al., 2013; SONG, et al., 2013).

Desta forma, observa-se a necessidade da realização de um estudo de revisão desse diagnóstico de enfermagem para adultos e idosos com diabetes mellitus, uma vez que foi constatado na literatura que existem outros fatores de risco que propiciam a alterações glicemia neste público-alvo.

Nesta perspectiva, destaca-se o Diabetes Mellitus (DM) está em ascensão nas últimas décadas. Atualmente, estima-se que a população mundial com diabetes alcance 471 milhões em 2035. Grande parte desses indivíduos vive em países em desenvolvimento, onde a epidemia tem maior intensidade e há crescente proporção de pessoas acometidas em grupos etários mais jovens (DIRETRIZES, 2016).

Acredita-se que o alto índice de diabéticos, decorre em virtude do crescimento e do envelhecimento populacional, da maior urbanização, da progressiva prevalência de obesidade e sedentarismo, bem como, da maior sobrevida de pacientes com DM (DIRETRIZES, 2016).

No Brasil, estudos demonstram um aumento de 2,7% de brasileiros diagnosticados com diabetes mellitus na faixa etária de 30 a 59 anos, onde o diabetes mellitus tipo 2 corresponde de 90 a 95% dos casos. A incidência de diabetes mellitus tipo 1 é de 7,6% e vem aumentando na população infantil (DIRETRIZES, 2016).

O DM também é bastante prevalente nos países africanos, dentre eles podemos citar alguns que fazem parte da Comunidade de Países de Língua Portuguesa (CPLP). De acordo com o Conselho Nacional de Ética para as Ciências da Vida de Lisboa (2014), em Cabo Verde esta morbidade configura-se como um dos principais problemas de saúde pública, apresentando taxa de 12,7% em indivíduos com faixa-etária de 25-65 anos de idade. Um estudo realizado na zona rural de Angola evidenciou uma taxa de 2,8% de pacientes diagnosticados com esta patologia (NETO, 2010).

Em Portugal, a prevalência do DM na população é de 13,1%, correspondendo a cerca de um milhão de indivíduos portadores da doença na faixa etária de 20 a 79 anos, com maior incidência em mulheres (10%). Também foi observado que a hiperglicemia intermediária atinge cerca de 27,2% da população deste país (PORTUGAL, 2015).

Nos Estados Unidos da América (EUA), o número de indivíduos diagnosticados aumentou de forma drástica. De acordo com o Relatório Nacional de Estatísticas sobre Diabetes do Centro para o Controle e Prevenção de Doenças (CDC), de 2017, atualmente existem 30,3 milhões de pessoas diagnosticadas com DM e 23,1 milhões de pessoas não diagnosticadas, além de que o DM foi categorizado como a sétima causa de morte neste país no ano de 2015 (CDC, 2017).

Na Europa, estima-se que o DM afete 56,3 milhões de adultos com idade entre 20 a 79 anos - 8,5% da população adulta. Ademais a previsão é que em 2035, cerca de se 70 milhões de pessoas sejam acometidas com esta morbidade (EUROPEAN COALITION FOR DIABETES, 2014).

Ademais, os gastos diretos com DM variam entre 2,5 e 15% do orçamento anual da saúde de um país, dependendo de sua prevalência e do grau de complexidade do tratamento disponível. No Brasil, estima-se que os custos diretos oscilam em torno de 3,9 bilhões de dólares, em comparação com 0,8 bilhão para a Argentina e 2 bilhões para o México (DIRETRIZES, 2016). Nos EUA, o custo estimado direto e indireto em 2012 foi de US \$ 245 bilhões, com pessoas diagnosticadas com DM (CDC, 2017).

Destarte, percebe-se que estudos com o diabetes mellitus são relevantes, tendo em vista que este se apresenta como um problema mundial de saúde. O diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável aparece como um dos mais prevalentes neste público-alvo por esta patologia está diretamente relacionada ao controle glicêmico, sendo assim, imprescindível a identificação dos fatores que alteram os índices de glicose sanguínea, por meio de estudos de validação específicos para esta população.

Ressalta-se que a glicemia quando instável, pode resultar a longo prazo danos aos vasos sanguíneos, nervos e outros tecidos. A hiperglicemia quando combinada com outros fatores de risco – dislipidemia, obesidade, tabagismo e sedentarismo pode ocasionar como complicações: doenças cardiovasculares, retinopatia, nefropatia e disfunção do sistema nervoso (EUROPEAN COALITION FOR DIABETES, 2014).

Ademais, Schamidt et al., (2017) apontam em seu estudo que a hiperglicemia crônica está correlacionada ao risco aumentado de eventos cardiovasculares e mortalidade por todas as causas em pessoas com DM2, independentemente da presença de outros fatores de risco convencionais.

Pollock et al., (2013) apontam três complicações ocasionadas pelas alterações nos índices glicêmicos em pacientes diabéticos a saber: estado hiperglicêmico hiperosmolar, hipoglicemia iatrogênica e cetoacidose diabética, sendo estas responsáveis pelas principais causas de admissões em unidades de terapia intensiva.

De acordo com Cox et al., (2016), indivíduos com diabetes tipo 2 que apresentam níveis elevados de hemoglobina glicada possuem maior risco de desenvolver alterações macrovasculares (insuficiência cardíaca e doença cardiovascular) e alterações microvasculares (amputações de membros inferiores, cegueira, e insuficiência renal).

Tendo em vista as complicações da glicemia instável em pacientes com diabetes mellitus, torna-se necessária à identificação dos fatores de risco para glicemia instável para implementação de medidas de prevenção. O enfermeiro em todos os âmbitos da assistência à saúde (primária, secundária e terciária) assume um papel de destaque na implementação do cuidado de enfermagem sistematizado e com o enfoque na prevenção de complicações das doenças crônicas e, sobretudo, na busca da adesão do paciente com diabetes mellitus a um controle glicêmico eficaz (OLIVEIRA; BEZERRA; ANDRADE et al., 2016).

Estudos apontam que por meio do controle glicêmico é possível minimizar o surgimento de complicações. No entanto, ainda se observa bastante dificuldade na adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso, pois ambos envolvem mudanças no estilo de vida. Assim sendo, este fato se configura como um desafio aos enfermeiros, pois os mesmos têm que direcionar sua atenção ao paciente no sentido de promover o autocuidado, para obter um controle glicêmico eficaz (LEITE et al., 2015; SILVEIRA et al., 2015).

Observa-se na literatura estudos relacionados à prevalência do diagnóstico Risco de glicemia instável nessa população, bem como, os fatores de risco para o desenvolvimento do mesmo (MOURA et al., 2014; TEIXEIRA et al., 2017). Entretanto, não foram encontrados estudos de validação deste diagnóstico para pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2. Assim, elucida-se a necessidade da realização de

estudos de validação com vistas a refinar o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável.

Diante do contexto ora apresentado surgiram as seguintes indagações: Qual é o conhecimento existente na literatura sobre os fatores de riscos, populações em risco e condições associadas responsáveis por aumentar a vulnerabilidade de adultos e idosos com DM1 e DM2, em desenvolver o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável? Quais são os atributos críticos e as definições propostas pela literatura sobre o diagnóstico Risco de glicemia instável e de seus fatores de risco, para essa população específica? Qual a opinião dos especialistas sobre o conceito do diagnóstico, os fatores de risco e as suas referências empíricas e os itens relacionados à população em risco e às condições associadas identificados na literatura?

Desta forma, estas considerações fundamentam o interesse em validar o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pacientes adultas e idosas com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2. Nesse contexto, observa-se que a prática baseada em evidências impulsiona a utilização de resultados de pesquisas junto à assistência à saúde, a qual facilitará a classificação deste diagnóstico de enfermagem direcionada a estes pacientes, uma vez que fornece subsídios para as premências do cuidado.

Ademais, a submissão de novos diagnósticos ou a revisão de diagnósticos existentes fortalecem a abrangência e as evidências que apoiam os pressupostos da NANDA-I. Além de que as autoras valorizam a realização de estudos de diagnósticos em populações específicas, no intuito de aperfeiçoar cada vez mais os diagnósticos através do reconhecimento das respostas humanas alteradas, contribuindo assim para a realização de uma assistência mais eficaz (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

Desta maneira, a temática em questão é de grande valia para a enfermagem, bem como, para o avanço da mesma como ciência, especialmente para a utilização e propagação do uso de Sistemas de Linguagens Padronizadas (SLP), como a NANDA-I. O SLP propicia uma estrutura para organizar diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem, sendo este um instrumento relevante para lidar com a crescente complexidade da profissão (CARVALHO; CRUZ; HERDMAN, 2013).

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Validar o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável para adultos e idosos com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Construir o conceito do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável para adultos e idosos com DM1 e DM2;
- Identificar os fatores de risco, as populações em risco e as condições associadas para o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em adultos e idosos com DM1 e DM2;
- Validar junto aos especialistas o conceito diagnóstico, fatores de risco e as suas referências empíricas e os itens relativos à população em risco e às condições associadas construídas na análise de conceito.

3. Métodos

3.1 Tipo de estudo

Esta pesquisa classifica-se como metodológica. Segundo os autores Polit e Beck (2011), esse tipo de pesquisa é pertinente para a verificação de métodos de obtenção, organização e análise de dados, com o intuito de elaborar, validar e avaliar instrumentos e técnicas para a pesquisa ou para a prática clínica.

Para o processo de validação foi adotado o modelo de validação proposto por Hoskins (1989) que descreve o modelo de validação composto por três etapas: a) Análise do conceito; b) Validação por especialistas; c) Validação clínica. Contudo, neste trabalho serão adotadas as duas primeiras etapas deste processo.

Em algumas partes do estudo, utilizou-se os detalhes metodológicos pertencentes às proposições de Fehring (1994), no que concerne a etapa de seleção dos especialistas (etapa de Validação de especialistas).

3.2 Primeira etapa Análise de conceito:

A análise de conceito é a etapa do processo de validação de um diagnóstico de enfermagem, utilizada para determinar os atributos característicos de um determinado conceito. Engloba a revisão da literatura e a construção do conhecimento, a qual permite o desenvolvimento de um modelo teórico para explicar a presença de certas características mediante a ocorrência de determinado fenômeno (HOSKINS, 1989).

Walker e Avant (2011) propõem uma análise de conceito baseada em um modelo clássico que tem forte relação com a enfermagem ou com o sistema de classificação da mesma, contribuindo para a atualização da linguagem padronizada. A clarificação de conceito impreciso é um dos objetivos deste modelo, para o desenvolvimento de uma análise conceitual.

Desta forma, o modelo de Análise de Conceito adotado nesse estudo foi o proposto por Walker e Avant (2011), o qual é composto por oito etapas: 1) seleção do conceito; 2) determinação dos objetivos da análise conceitual; 3) identificação dos possíveis usos do conceito; 4) determinação dos atributos críticos ou essenciais; 5) construção de um caso modelo; 6) construção de casos adicionais: um caso limite, um relacionado, um contrário, um inventado e um ilegítimo; 7) identificação dos antecedentes e consequentes do conceito; 8) definição das referências empíricas.

Adiante, tem-se a descrição de cada etapa do Modelo de Análise de Conceito:

1) Seleção do conceito: deve ser procedido com cuidado e geralmente deve refletir um tópico ou uma área de interesse para o pesquisador.

2) Determinação dos objetivos da análise conceitual: esta etapa responde à seguinte pergunta: por que estou fazendo esta análise conceitual? Ou seja, refere-se à finalidade da análise conceitual, como: o desenvolvimento de instrumentos de pesquisa acurados; desenvolvimento e aprimoramento dos diagnósticos de enfermagem, das intervenções e dos resultados; esclarecimento de conceitos vagos e imprecisos utilizados na assistência.

3) Identificação dos possíveis usos do conceito: trata-se de uma busca ampliada da literatura para identificar todos os possíveis usos do conceito. Após a identificação dos usos do conceito, é importante decidir quais aspectos serão considerados.

4) Determinação dos atributos críticos ou essenciais: é a parte principal da análise do conceito. Ou seja, são palavras ou termos que demonstram a essência do conceito, as características que lhe são atribuídas e as ideias transmitidas pelo conceito.

5) Construção de um caso modelo: é um exemplo do uso do conceito que apresenta todos os seus atributos críticos.

6) Construção de casos adicionais: são exemplos de casos (limites, relacionados, contrários, inventados, ilegítimos) que ajudam o pesquisador a clarificar o conceito analisado. As autoras recomendam a utilização desta etapa apenas se o conceito não estiver claro no caso modelo.

7) Identificação dos antecedentes e consequentes do conceito: os antecedentes são os eventos ou situações que são necessários para a ocorrência do conceito e os consequentes, por sua vez, são eventos ou situações que surgem ou resultam da presença do conceito.

8) Definição das referências empíricas: é a etapa final da análise conceitual e se propõe a definir como o conceito é mensurado. As referências empíricas são importantes para o desenvolvimento de instrumentos acurados, contribuem para a validação de conteúdo e de constructo de um novo instrumento e auxiliam o profissional de saúde na observação do fenômeno na prática assistencial.

Desta forma, para contribuir com a execução da etapa de Análise de Conceito proposto por Walker e Avant (2011), foi adotado neste estudo o método de Revisão Integrativa da Literatura descrito por Whittemore e Knalf (2005), uma vez que, vários pesquisadores recomendam a elaboração de uma revisão integrativa de literatura para estudos de análise de conceito (POMPEO; ROSSI; PAIVA, 2013; CAVALCANTE et al., 2013).

A revisão integrativa de literatura é um método de pesquisa que tem por finalidade reunir e sintetizar dados de pesquisa de forma sistemática possibilitando uma análise de estudos relevantes de um determinado tema, contribuindo para o aprofundamento do mesmo, além de apontar lacunas do conhecimento que precisam ser preenchidas com a realização de novos estudos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

3.2.1 Revisão Integrativa de Literatura

Whittemore e Knalf (2005) descrevem que a revisão integrativa de literatura deve percorrer os cinco passos descritos a seguir:

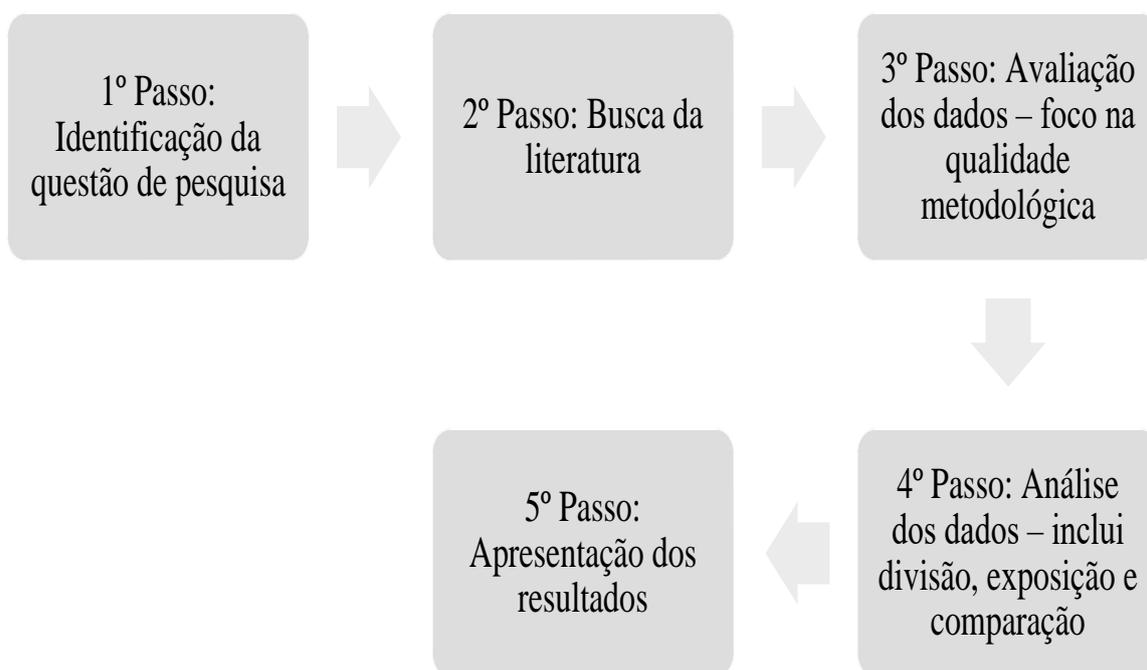


Figura 1 - Componentes da revisão integrativa da literatura, descritas por Whittemore e Knalf (2005).

Concernente ao primeiro passo, os autores aconselham que a questão de pesquisa e o objetivo da revisão devam estar bem definidos, pois facilitarão a execução das demais etapas. A segunda etapa de busca da literatura inclui uma vasta listagem de estudos sobre o problema ou o tópico de interesse. Whittemore e Knalf (2005) referem

que as bases de dados computadorizadas são eficientes e efetivas, entretanto, possuem limitações em relação às incoerências dos descritores e aos problemas de indexação. Ademais, os autores alertam para o fato de o pesquisador evidenciar claramente em sua metodologia as palavras usadas para a busca, as bases de dados consultadas, os recursos de pesquisas adicionais e os critérios de inclusão e exclusão dos estudos (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

Em relação ao terceiro passo, é necessária uma análise prudente dos estudos levantados, pois existe uma diversidade metodológica. Em vista disso, os autores sugerem o emprego de escalas ou critérios de avaliação da qualidade metodológica dos estudos levantados.

No tocante à etapa de análise dos dados, a mesma está subdividida em três fases: a primeira se refere à divisão dos dados, na qual se devem separar os estudos levantados por subgrupos de classificação, que podem ser por método de pesquisa, cronologia, local, características amostrais e classificação conceitual pré-determinada. A segunda fase relata a exposição dos dados quando os resultados poderão ser apresentados em forma de gráficos e tabelas. O importante é a visualização dos padrões e das relações estabelecidas na interpretação dos dados. E por fim, a terceira fase que se refere a comparação dos dados. Neste momento são realizados confrontos entre os vários estudos levantados, com intuito de identificar padrões, temas e relações sobre o tema da pesquisa (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

Desta forma, foi realizada busca sobre o conceito de interesse: Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2. A partir do conceito de interesse estabelecido, definiu-se o tema da revisão integrativa como: Risco de glicemia instável e fatores de risco, população em risco e condições associadas para o desenvolvimento de glicemia instável em adulto/idoso com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2.

Então, com vistas a contemplar esse tema, determinou-se o objetivo da revisão integrativa da literatura, como: apresentar o conhecimento produzido sobre os fatores de risco, população em risco e condições associadas para glicemia instável em adulto/idoso com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2. As questões de pesquisa estabelecidas foram: Quais os atributos críticos do conceito de glicemia instável, antecedentes e consequentes desse conceito? Quais os fatores de risco, população em risco e condições associadas para glicemia instável em adulto/idoso com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2?

Como os fatores de risco para glicemia instável em adulto/idoso com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2 são mensurados?

Desse modo, como explicitado na etapa de Análise de dados da Revisão Integrativa da Literatura, os estudos que cumpriram os critérios de inclusão foram lidos de maneira detalhada, com vistas a identificar os atributos críticos do conceito de risco de glicemia instável, os antecedentes e consequentes da glicemia instável e a definição das referências empíricas de cada fator de risco encontrado.

As bases de dados selecionadas para a realização da busca bibliográfica foram:

- **Base de dados 1** – *Latin American and Caribbean Health Science Literature Database (Lilacs)*, acessada pelo portal da Biblioteca Virtual de Saúde.
- **Base de dados 2** – *Pubmed*: serviço da U.S. *National Library of Medicine*, contém a base de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline)*, foi acessada diretamente pelo portal da *Pubmed*.
- **Base de dados 3** *Cochrane*: uma das fontes mais acessíveis de revisões sistemáticas e também um extenso banco de dados de ensaios clínicos. Esta base de dados será acessada por meio do portal da Biblioteca Virtual de Saúde.
- **Base de dados 4** - *Scopus*: uma das maiores fontes de base de dados de pesquisas de enfermagem e acessada pelo portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).
- **Base de dado 5** - *Web of Science*: acessada pelo portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A utilização de diversas bases de dados tem o intuito de ampliar o âmbito da pesquisa e dessa forma minimizar possíveis vieses. Para o levantamento dos estudos contidos nestas bases de dados, realizou-se, inicialmente, a identificação dos respectivos descritores de cada base.

No tocante à base de dados *Pubmed e Scopus*, foi utilizado a terminologia preconizada, o vocabulário *MeSH -Medical Subject Headings of U.S. National Library of Medicine* em língua inglesa. Os descritores controlados utilizados foram: *Diabetes mellitus and Risk fator and hypoglycemia and hyperglycemia*.

Para a base de dados *Lilacs, Cochrane e Web of Science* se utilizou o vocabulário estruturado DeCS - Descritores em Ciências da Saúde com os descritores *Diabetes mellitus and Risk fator and hypoglycemia and hyperglycemia*.

Os critérios de inclusão estabelecidos para este estudo foram: a) disponíveis nos idiomas português, inglês ou espanhol; c) completos que abordem os fatores de risco, população em risco e condições associadas para risco de glicemia instável em adultos e idosos portadores de diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2. Como critérios de exclusão foram adotados: a) estudos em formatos de Editoriais e Cartas ao editor.

Destaca-se que para estabelecer de forma correta os critérios de inclusão e exclusão, primeiramente foram lidos o título e o resumo do estudo. Quando ambos não proporcionaram segurança ao pesquisador, foi acessado o texto completo e realizada leitura flutuante para empregar adequadamente os critérios de inclusão estabelecidos. Além disto, estudos não disponíveis nas bases de dados foram buscados no portal da Capes e no Google. Salienta-se que o Google acadêmico tem se apresentado como uma das ferramentas de buscas por estudos, uma vez que possui grande acessibilidade e democratização de informações além da eficácia de estudos encontrados, uma vez que o mesmo realiza o resgate de estudos por toda a web incluindo as bases de dados (PUCCINI et al., 2015).

Ademais, ressalta-se que a busca pelos estudos nas bases de dados foi realizada por dois pesquisadores de forma simultânea para que não houvesse duplicidade de dados. Esta etapa ocorreu em março de 2018. Cada base de dados foi acessada em um único dia e as seleções dos estudos ocorreram em dias subsequentes, com a gravação da página de busca. Esta etapa aconteceu de maio a outubro de 2018.

3.2.2 Avaliação dos dados – foco na qualidade metodológica

Para a avaliação dos estudos observacionais selecionados foi utilizada a iniciativa denominada Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE). Esta é uma estratégia desenvolvidas por pesquisadores europeus, que foi traduzida para o português, e tem por objetivo apontar elementos fundamentais que devem ser contemplados em estudos observacionais. Compreende uma lista de verificação contendo 22 itens que devem ser abordados na descrição de tais estudos (MALTA et al., 2010). Ademais, ressalta-se que estudos recentes vêm aplicando esta abordagem para a seleção de estudos com qualidade metodológica (TEIXEIRA et al., 2017; BARBOSA, et al., 2016; SILVA et al., 2016).

Nesta perspectiva, os estudos selecionados foram classificados de acordo com a proposta descrita por Melnyk, Fineout-Overholt (2005), os quais classificam os estudos segundo as forças de evidências conforme quadro a seguir:

Quadro 1 - Classificação dos níveis de evidência para a avaliação dos estudos, proposta por Melnyk, Fineout-Overholt (2005).

Nível de evidência	Força de evidência
Nível 1: evidências são provenientes de revisão sistemática ou meta-análise de todos relevantes ensaios clínicos randomizados, controlados ou oriundos de diretrizes clínicas, baseadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados;	<p data-bbox="1102 663 1254 696">Mais fortes</p> 
Nível 2: evidências derivadas de pelo menos um ensaio clínico randomizado controlado bem delineado;	
Nível 3: evidências obtidas de ensaios clínicos bem delineados sem randomização;	
Nível 4: evidências provenientes de estudos de coorte e de caso-controle bem delineados;	
Nível 5: evidências originárias de revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos;	
Nível 6: evidências derivadas de um único estudo descritivo ou qualitativo;	
Nível 7: evidências oriundas de opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas.	

	Menos fortes
--	--------------

3.2.3 Análise e apresentação dos resultados da revisão integrativa

Para a execução da quarta etapa da revisão de literatura, foi realizada a divisão dos estudos selecionados de acordo com as bases de dados utilizadas, destacando em um quadro os objetivos de interesse encontrados em cada artigo (conceito de glicemia instável, antecedentes e consequentes para o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável e a população em risco e condições associadas).

No processo crítico-reflexivo de leitura dos artigos foi necessário suporte literário e a presença da orientadora para o aprimoramento do material encontrado, considerando que a mesma domina a linha de pesquisa das Taxonomias, contribuindo imensamente para a vigoração dos achados para copor a amostra final do instrumento a ser validado. Destaca-se que os resultados estão expressos em forma de quadros e tabelas no decorrer do texto.

3.3 Segunda etapa de Validação por Especialistas

A validação por especialistas é a segunda etapa do processo de validação, que é evidenciado pela obtenção das opiniões dos especialistas. Assim, esta etapa objetiva estabelecer as características definidoras e fatores de riscos concebidos na primeira etapa representando seus conceitos, para serem avaliados por peritos, os quais indicam a pertinência ao diagnóstico (HOSKIN, 1989).

Segundo Fehring (1987), além da produção da lista de características definidoras/fatores de risco, também é necessária a elaboração de definições operacionais de cada característica definidora e fator de risco levantado. A apreciação por peritos, ou seja, um grupo de *experts* do diagnóstico em estudo indicará o quanto cada característica definidora ou fator de risco é pertinente ao diagnóstico em estudo. Assim, o autor sugere a utilização de uma escala de cinco pontos, em que característica:

- 1) Não é indicativa do diagnóstico;
- 2) É muito pouco indicativa;
- 3) De algum modo indicativa;
- 4) Consideravelmente indicativa;
- 5) Muitíssimo indicativa.

Ademais, foi atribuído para cada alternativa um peso, sendo respectivamente: 1=0; 2=0,25; 3=0,5; 4=0,75 e 5=1. A partir dos pesos atribuídos às respostas dos especialistas será calculada uma média ponderal de cada característica definidora/fator de risco, classificando-os, conforme o escore. As características definidoras/fatores de risco com os escores maior ou igual a 0,80 serão classificadas como maiores e as menores que 0,80 e maiores que 0,50 como menores.

Fehring (1987) recomenda para esta etapa o cálculo do escore total do diagnóstico (DCV total), que corresponde à somatória das médias ponderadas de todas as características definidoras/fatores de risco, exceto aquelas que obtiveram um escore menor que 0,50. O autor considera adequado que o diagnóstico analisado obtenha o DCV total acima de 0,60.

Para a seleção dos especialistas para o processo de validação foi adotado o modelo de Fehring (1994) que levanta alguns critérios para identificar os enfermeiros especialistas, conforme apresentado adiante. Ressalta-se que foram realizadas algumas adaptações aos critérios propostos, de acordo com a temática da pesquisa, conforme apresentado no Quadro a seguir.

Quadro 02 - Adaptação do sistema de pontuação de especialistas do modelo de validação de conteúdo de Fehring (1994).

Crítérios adaptados	Pontos adaptados
Título de Bacharel em Enfermagem	Crítério obrigatório Sem pontuação
Título de Mestre obtido em programa de Pós-graduação da área da saúde	3
Dissertação na área do estudo	3
Pesquisa na área de diagnósticos de enfermagem, Glicemia instável ou diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2	1
Artigo publicado na área de diagnóstico de enfermagem e/ou glicemia instável e diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2	2
Doutorado em programa de Pós-graduação da área da saúde com tese na área do estudo	3
Prática clínica de no mínimo um ano na área de enfermagem em unidade de cuidados aos pacientes com	4

diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2.	
Certificado (especialização) na área de enfermagem em unidade de cuidados em nível primário, secundário e terciário e Diabetes mellitus.	3
Total de pontos	14

De acordo com a pontuação descrita acima, os enfermeiros devem obter uma pontuação mínima de cinco pontos para serem incluídos como expertises deste estudo.

Em relação ao quantitativo de especialistas, estudos recentes têm proposto o uso de testes binomiais. Nestes testes um item é considerado adequado de acordo com percentual de avaliadores que assim o definem e para esta avaliação são aplicados testes estatísticos, tendo por base uma proporção mínima de 85% de aceitação entre os avaliadores.

Desta forma, para definição do tamanho amostral foi utilizada uma fórmula que considera a proporção final de sujeitos em relação a uma determinada variável dicotômica e a diferença máxima aceitável desta proporção, onde o tamanho amostral foi definido por $n = Z_{\alpha}^2 \cdot P \cdot (1-P) / d^2$, onde Z_{α} refere-se ao nível de confiança (adotado um nível de confiança de 95%), P é a proporção de indivíduos que concordam com a pertinência do componente do diagnóstico de enfermagem e d é a diferença de proporção considerada aceitável. O cálculo final foi definido por $n = 1,96^2 \cdot 0,85 \cdot 0,15 / 0,15^2$ que resultou em 22 especialistas incluídos nesta etapa (LOPES; SILVA; ARAÚJO, 2013).

Os especialistas foram captados de três formas: a) na busca dos currículos da Plataforma Lattes do portal CNPq, utilizando como palavras-chave os termos Risco de glicemia instável, diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2 e diagnósticos de enfermagem; b) nos Programas de Pós-graduação *Stricto-Sensu* das áreas da Enfermagem e Medicina; c) por indicação de especialistas, anteriormente selecionados (método bola de neve).

Após a seleção dos especialistas, foram emitidas Cartas-convite (Apêndice B) para a participação deste estudo, por e-mail. No primeiro momento, foi realizada a identificação da pesquisadora, esclarecidos os objetivos da pesquisa e solicitada à indicação de outros enfermeiros com perfil de especialista, o que constituiu em uma amostragem tipo bola de neve. Após o aceite, foi encaminhado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice C) e um questionário semiestruturado

(Apêndice D), formulado na etapa de Revisão Integrativa da Literatura, por e-mail ou correio, conforme preferência do especialista.

O questionário semiestruturado é composto de quatro partes:

1) Apresentação e orientação sobre o estudo, bem como instruções para o preenchimento.

2) Dados de identificação do especialista, com questões referentes à experiência profissional em diagnósticos de enfermagem e/ou em glicemia instável e diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2.

3) Título e definição do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável, segundo a NANDA-I (NANDA, 2018) para comparar com as sugestões de modificações formuladas na etapa de Análise do Conceito, cujos especialistas apontarão a adequação ou não ao diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável.

4) Lista de fatores de risco propostos ao diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em adulto/idosos acometidos por diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2, com suas referências empíricas, população em risco e condições associadas para que os especialistas identifiquem a pertinência de cada fator de risco.

Para a verificação da conformidade das referências empíricas de cada fator de risco ao diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pacientes com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2, foi elaborada uma escala Likert, semelhante à proposta por Fehring (1987), a qual classifica as referidas referências empíricas em cinco níveis: 1 – nada pertinente; 2 - muito pouco pertinente; 3 - de algum modo pertinente; 4 – muito pertinente; 5 – muitíssimo pertinente. Tal classificação também foi adotada no estudo de Cavalcante (2011).

3.4 Análises dos dados

Os dados foram compilados em uma planilha do programa *Microsoft Office Excel* 2010 e analisados pelo pacote estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0. Para verificar a adequação do ajustamento das proporções de especialistas que concordaram com a pertinência de cada item avaliado (adequação do Conceito do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável, fatores de risco, referências empíricas dos fatores de risco para glicemia instável, população em risco e condição associada), os itens foram agrupados de forma dicotômica, juntando as notas

referentes aos itens da escala 1, 2 e 3, classificando o item como inadequado e 4 e 5 classificando o item como adequado.

Para definição de tal adequação, foi realizada a aplicação do teste binomial para adequação do ajustamento da proporção de concordância, considerando uma proporção de 85% dos especialistas como concordantes. Para a análise de significância, considerou-se o nível de significância (p) de 5% para rejeitar a hipótese nula.

3.5 Aspectos éticos

Este projeto de pesquisa foi desenvolvido em conformidade com as normas vigentes expressas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2013). O projeto foi submetido ao Comitê de ética em pesquisa da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) com parecer de aprovação: 2.522.734.

Todos os sujeitos do estudo foram convidados a participar da pesquisa recebendo Carta Convite e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Este foi devidamente assinado e entregue uma cópia ao pesquisador e outra ao entrevistado.

O principal benefício deste estudo foi validar o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em adulto/idosos com DM1 e DM2, no intuito proporcionar a esta clientela um cuidado mais direcionado e eficaz. Os riscos desta pesquisa foram mínimos, mas podiam acontecer situações de desconforto ocasionado pela leitura intensa do instrumento e constrangimento pela exposição. No entanto, foi assegurado o esclarecimento referente a todo processo da pesquisa, bem como a garantia do anonimato, com objetivo de minimizar estes riscos, respeitando a sua vontade e garantindo um período mínimo para resposta do instrumento.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Resultado da Primeira etapa: Revisão integrativa de literatura

Foram selecionados 277 artigos nas respectivas bases conforme demonstrados nos fluxogramas a seguir:

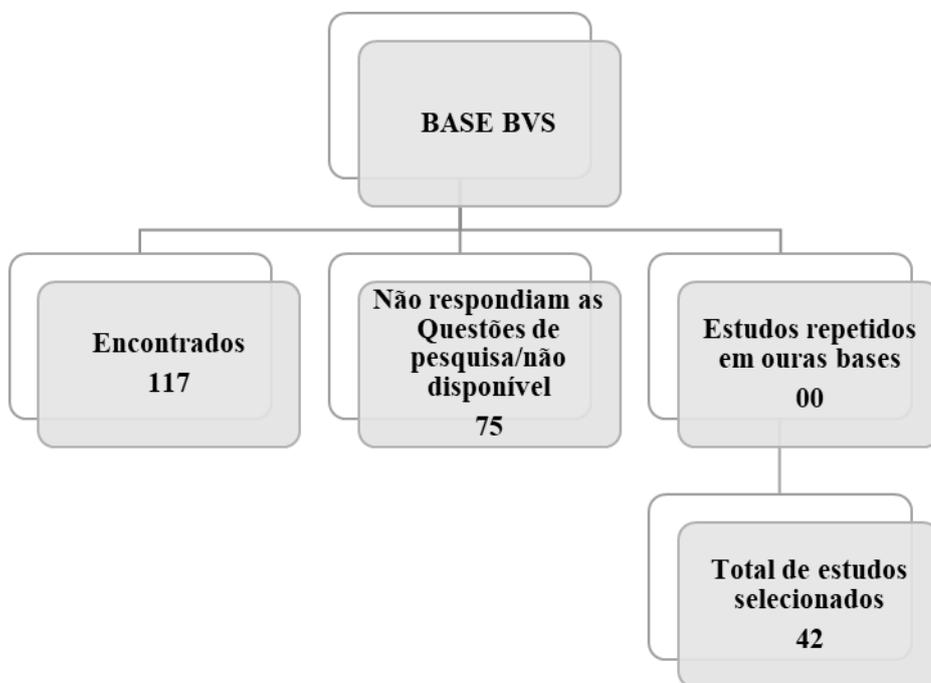


Diagrama 1- Processo de seleção da base de dados Biblioteca Virtual de Saúde- BVS

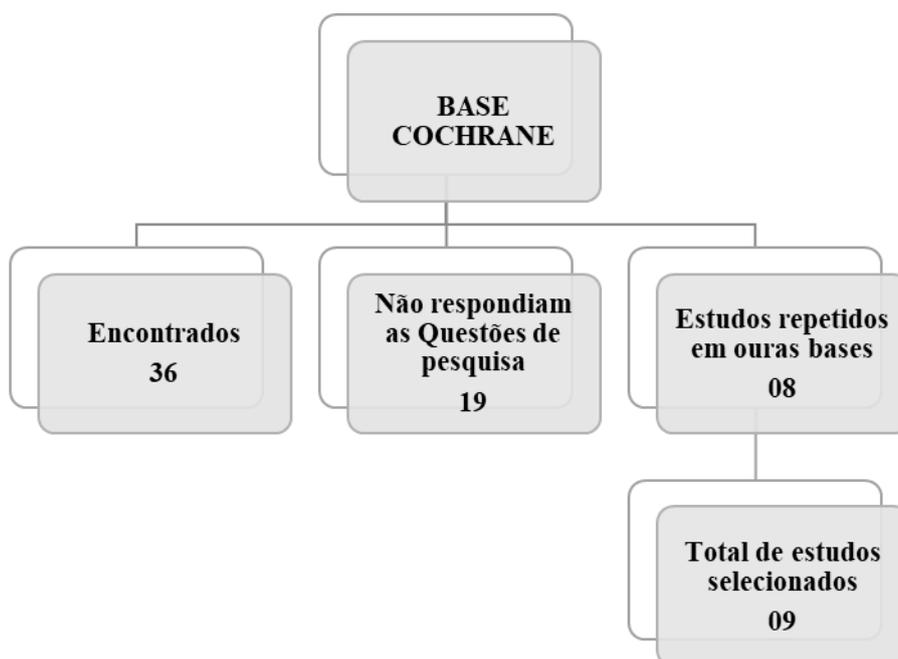
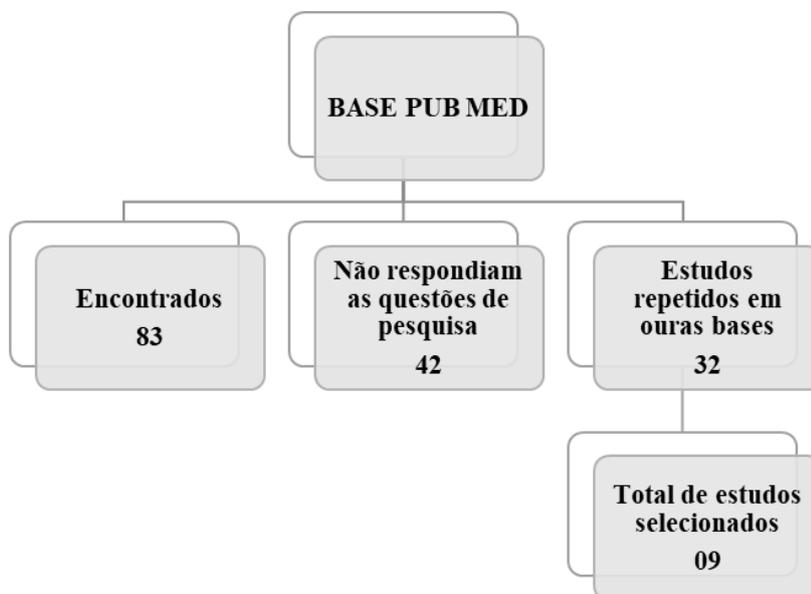
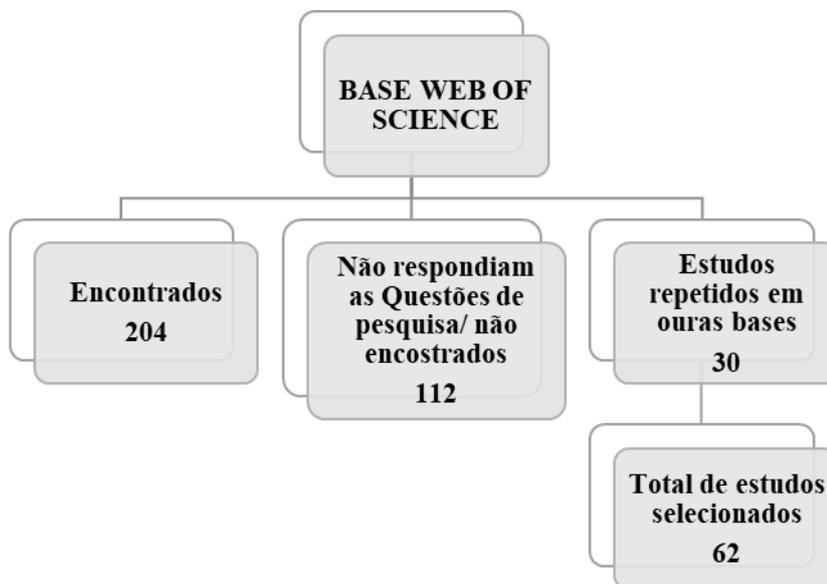


Diagrama 2- Processo de seleção da base de dados COCHRANE**Diagrama 3-** Processo de seleção da base de dados PUBMED**Diagrama 4-** Processo de seleção da base de dados WEB OF SCIENCE

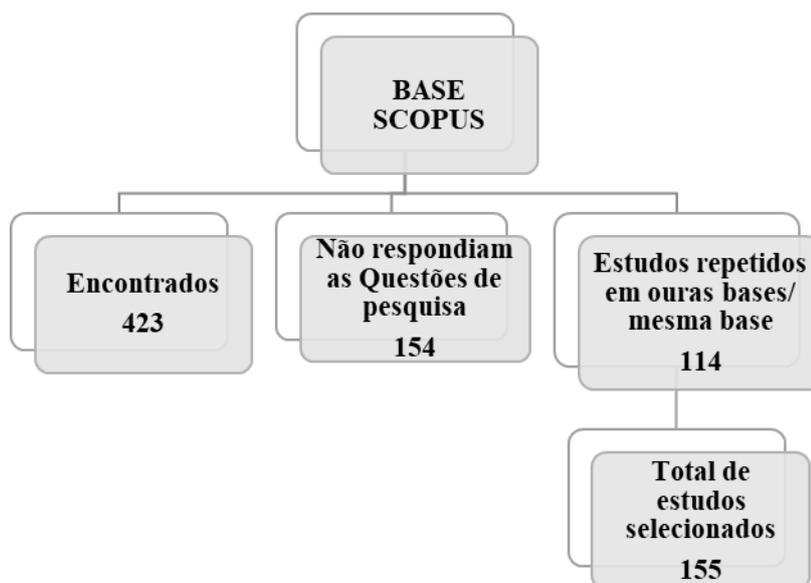


Diagrama 5- Processo de seleção da base de dados SCOPUS

Após o procedimento de busca bibliográfica, selecionou-se um total de 277 publicações, perfazendo a amostra final dos estudos incluídos na análise do conceito de glicemia instável em adulto/idoso com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2. Ressalta-se que a leitura dos estudos foi realizada no período de janeiro a agosto de 2018.

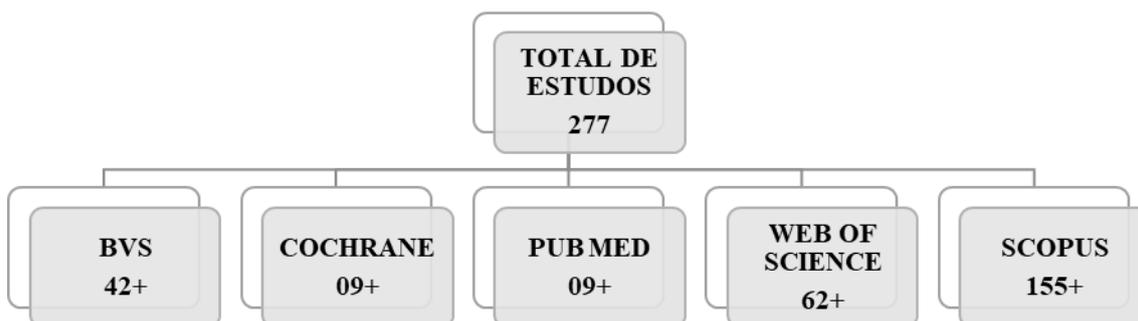


Diagrama 6 – Total de estudos selecionados para a Análise do Conceito.

4.1.2 Avaliação dos dados com foco na qualidade metodológica

A avaliação dos estudos foi realizada de janeiro a fevereiro de 2019. Como descrito anteriormente os estudos selecionados foram classificados segundo o delineamento e a força de evidência estabelecida por Melnyk, Fineout-Overholt (2005). Assim, prevaleceram os estudos de opinião de autoridades/relatório de Comitê de Especialistas (39,41%), seguidos de estudo descritivo ou qualitativo (28,88%), estudos provenientes de revisão sistemática ou meta-análise (14,79%), estudos provenientes de ensaio clínico randomizado controlado (10,1%), estudos de coorte e caso-controle (4,69%) e revisão sistemática de estudos descritivos ou qualitativos (2,52%), os quais não representam evidência clínica forte. Ressalta-se que os estudos observacionais selecionados contemplaram pelo menos 50% dos itens descritos na iniciativa STROBE.

Nesta perspectiva, a enfermagem baseada em evidências envolve uma criteriosa tomada de decisão sobre a assistência à saúde para indivíduos ou grupo de pacientes baseado no consenso das evidências mais relevantes oriundas de pesquisas e informações de base de dados. Desta forma, considerando o nível de evidência um fundamento para a abordagem do cuidado clínico, os resultados encontrados asseveram a necessidade de melhoria no nível das pesquisas sobre a temática em estudo (CAVALCANTE, 2011).

Contudo, é válido ressaltar que as publicações com níveis de evidência mais baixos forneceram elementos conceituais importantes para a análise da glicemia instável e dos fatores de risco para glicemia instável em adultos/idosos com diabetes mellitus e, por isso, foram adotados.

Concernente ao país de origem, a maioria dos estudos foram originados nos Estados Unidos (37,18%) subsequente de Reino Unido (5,77%). Destaca-se a pouca quantidade de estudos realizados no Brasil (2,52%), indicando a necessidade de produções brasileiras sobre o tema, considerando a importância epidemiológica do diabetes mellitus e de suas complicações no país.

Em relação à área profissional, prevaleceram estudos provenientes da Medicina (56,6%). Entre os estudos da área da Enfermagem (1,44%), a maioria era descritiva, contudo destaca-se que a pesquisa desenvolvida pelos enfermeiros Teixeira et al., (2017), contribuiu consideravelmente para a identificação de novos fatores de risco para glicemia instável em adulto/idoso com diabetes mellitus.

4.1.3 Análise e apresentação dos dados da revisão integrativa

- **Identificação dos possíveis usos do conceito.**

A palavra Glicemia é definida como a presença de glicose no sangue (AURÉLIO, 2018).

Segundo Verjas et al., (2018), níveis elevados de glicose no sangue (hiperglicemia) ou níveis baixos/falta de glicose (hipoglicemia) podem desencadear sérios problemas de saúde no indivíduo. Desta forma, destaca-se que a análise de conceito realizada nesta pesquisa está relacionada à variabilidade da glicose no sangue – Glicemia instável.

- **Atributos críticos do conceito de glicemia instável**

Entre as 277 publicações analisadas, sete apresentaram o conceito de glicemia instável. Assim, para iniciar a análise do conceito de glicemia instável, apresentam-se primeiramente as definições encontradas na literatura para o termo glicemia instável.

Quadro 3 – Definições encontradas na literatura para o conceito de glicemia instável em pessoas com Diabetes Mellitus. Redenção, 2018.

Conceitos de Glicemia Instável	Referência	Base
A variabilidade da glicose relaciona-se com as flutuações de glicose no sangue.	AKIROV A, DIKEN- COHEN T, MASRI-IRAGI, SHIMON I. High Glucose Variability Increases Mortality Risk in Hospitalized Patients. J Clin Endocrinol Metab. V, 102, n. 7, p. 2230-2241 July 2017.	BVS
Vulnerabilidade a variações dos níveis de glicose/açúcar no sangue em relação à variação normal que pode comprometer a saúde.	Teixeira AM, Tsukamoto R, Lopes CT, Silva RCG. Risk factors for unstable blood glucose level: integrative review of the risk factors related to the nursing diagnosis. Rev. Latino-Am. Enfermagem. V.25, p.e-2893. 2017.	BVS
A variabilidade glicêmica independe da hemoglobina glicada. Está relacionada com hipoglicemia e hiperglicemia.	FABRIS C, FACCHINETTI A, SPARACINO G, et al,. Glucose Variability Indices in Type 1 Diabetes: Parsimonious Set of Indices Revealed by Sparse Principal Component Analysis. Diabetes Technology & Therapeutics	BVS

	v.16, n. 10, 2014.	
A variabilidade glicêmica faz alusões a oscilações nos níveis de glicose no sangue ao longo do dia, incluindo período de hipoglicemia e aumento pós-prandiais, bem como flutuações da glicose no sangue que ocorrem ao mesmo tempo em dias diferentes.	CAVALOT F. Do data in the literature indicate that glycaemic variability is a clinical problem? Glycaemic variability and vascular complications of diabetes. Diabetes, Obesity and Metabolism , V.15, N. 2, P. 3–8, 2013.	BVS
Variabilidade glicêmica são flutuações nos níveis de glicose no sangue.	DEANE A.M, HOROWITZ M. Dysglycaemia in the critically ill – significance and management. <i>Diabetes, Obesity and Metabolism</i> , V.15, P. 792–801, 2013.	BVS
Variabilidade glicêmica se refere a picos glicêmicos a curtos prazos (hiperglicemia ou Hipoglicemia).	HIRSCH I.B, STEPHANIE A, AMIHEL, B.S.C, et al, . Using Multiple Measures of Glycemia to Support Individualized Diabetes Management: Recommendations for Clinicians, Patients, and Payers. DIABETES TECHNOLOGY & THERAPEUTICS V.14, N. 11, 2012.	BVS
Variabilidade glicêmica é um termo para qual pacientes diabéticos tem níveis de glicose médios semelhantes em graus de variações de glicemia, levando a episódios de hiperglicemia e hipoglicemia.	Sertbas Y, Ozdemir A, Sertbas M, Dayan A, Sancak S, Uyan C. The effect of glucose variability on QTc duration and dispersion in patients with Type 2 Diabetes Mellitus. Pak J Med Sci , v. 33, n.1, p.22-26, 2017.	WEB OF SCIENCE

Ao analisar estes conceitos encontraram-se os seguintes atributos críticos:

- 1) **Variabilidade:** Característica, particularidade ou estado do que é variável; qualidade daquilo que pode variar.
- 2) **Flutuações:** diversidades, inconstâncias, variações, variedade, volubilidade.
- 3) **Glicose:** Açúcar que está presente no sangue, nas plantas e nos frutos.
- 4) **Sangue:** Líquido viscoso e vermelho que, através das artérias e das veias, circula pelo organismo, coordenado e impulsionado pelo coração.

Segundo Cavalot (2013), os termos variabilidade glicêmica e flutuações nos níveis de glicose diferem. Para o autor o termo variabilidade se refere a oscilações dos níveis de glicose sanguínea ao longo do dia. Já flutuações da glicose são alterações que ocorre ao mesmo tempo em dias diferentes.

Contudo para Deane e Horowitz (2013), variabilidade e flutuações de glicose no sangue são sinônimos e envolvem períodos simultâneos de hipoglicemia e hiperglicemia que são prejudiciais à saúde do indivíduo. Neste sentido, ressalta-se que para a pesquisadora os termos variabilidades e flutuações tem o mesmo significado.

Destaca-se que estes atributos críticos do conceito são encontrados na definição do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável decrito na NANDA-I (2018), a saber: sucessitibilidade à **variações dos níveis séricos de glicose** em reação à faixa normal que pode comprometer a saúde. Ressalta-se que a palavra níveis séricos é um termo utilizado por profissionais de saúde para referir sobre a quantidade de algum tipo de substância no sangue.

Alterações dos níveis séricos de glicose pode desencadear em diversas complicações que afetam diretamente a saúde do indivíduo, dentre as quais podemos citar o surgimento de diabetes mellitus tipo1 e tipo 2 a qual é o objeto do deste estudo. Ademais pessoas portadoras desta afecção, quando não controlado os níveis de glicose sanguínea podem apresentar diversas complicações que estão descritas no Quadro 4.

Adiante, são expostos no Quadro 4 os consequentes de glicemia instável encontrados nas publicações selecionadas.

Quadro 4 - Consequentes da glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2 encontrados na literatura. Redenção, 2018.

Consequentes da glicemia instável	Numero de publicações
Eventos cardiovasculares/ alterações microvasculares e macrovasculares	141
Aumento da morbidade	85
Aumento da mortalidade	73
Hospitalizações/ custos em saúde	34
Comprometimento cognitivo/ neurológico	31
Estresse oxidativo	31

Cetoacidose diabética	19
Hipoglicemia iatrogênica	12
Infecção	12
Quedas	10
Hipoglicemia noturna	8
Atraso na cura de feridas/ pé diabético	8
Fraturas	6
Estado hiperglicêmico hiperosmolar	5
Resistência insulínica	3
Sarcopenia	2
Hiperglicemia Perioperatória	1

Como demonstrado no Quadro acima foram identificados na literatura diversos consequentes da glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus. Vale ressaltar que estes consequentes se referem a situações que comprometem a saúde do indivíduo quando apresentam a glicemia instável, conforme definido anteriormente no conceito diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável descrito na NANDA-I.

Destaca-se que para o conseqüente aumento da morbidade foram consideradas as condições de saúde a seguir: insuficiência renal, infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, câncer, demência, depressão, desidratação, dificuldades respiratórias, ansiedade, epilepsia, distúrbios gastrointestinais, osteoporose.

Eventos Cardiovasculares foi o conseqüente mais presente nos estudos selecionados. Destaca-se que tais complicações ocorrem principalmente em pessoas com diabetes tipo 2 e abrangem tanto alterações macrovasculares como: insuficiência cardíaca e doença cardiovascular, quanto as microvasculares as quais englobam retinopatia, nefropatia, neuropatia e amputações de membros inferiores (HIPPISEY-COX, et al., 2016).

Segundo a SBD (2018), o índice de mortalidade por complicações em diabéticos é um dos mais elevados. Cerca de 5 milhões de pessoas com faixa etária entre 20 e 79 anos morreram por diabetes em 2015. O DM corresponde a 14,5% do índice de morte por todas as causas no mundo, superando o quantitativo de óbitos por doenças infecciosas. Acredita-se ainda que tais informações sejam subnotificadas nas declarações de óbitos,

uma vez que corriqueiramente são consideradas apenas as complicações como a causa do óbito, onde a principal é a cardiovascular.

Concernente às hospitalizações, Pollock et al., (2013) referem que as crises hiperglicêmicas representam cerca de 16,2% dos atendimentos em unidades de emergências. Ademais, Klikner (2016) aponta em seu estudo que os gastos com diabetes é cerca de \$176 milhões, onde mais de 40% desses custos estão diretamente ligados as taxas de admissões hospitalares e o longo período de estadia.

O estresse oxidativo apresenta-se como um dos consequentes da variabilidade glicêmica e está diretamente ligado ao aumento de marcadores inflamatórios e o declínio cognitivo (DU et al., 2014). Outro estudo destaca que o estresse oxidativo é produzido tanto em situações hiperglicêmicas quanto na hipoglicemia a nível mitocondrial ocasionando disfunção endotelial e inflamação (CERIELLO et al., 2012).

Dentre as complicações que as alterações glicêmicas podem desencadear Pollock et al., (2013) destacam três: estado hiperglicêmico hiperosmolar, hipoglicemia iatrogênica e cetoacidose diabética, a qual aparece como uma das principais causas de admissões em unidades de terapia intensiva.

Na cetoacidose diabética ocorre o aumento de corpos cetônicos e a acidose metabólica. No estado hiperglicêmico hiperosmolar acontece à hiperglicemia grave hiperosmolaridade e desidratação. Ressalta-se que ambos os distúrbios metabólicos ocorrem pela deficiência relativa ou absoluta de insulina (POLLOCK et al., 2013).

Eventos hiperglicêmicos também estão diretamente ligados à diminuição da imunidade pela baixa função leucocitária e fagocitária levando às infecções relacionadas à assistência à saúde e à má cicatrização de feridas (UMPIERREZ; PASQUEL, 2017).

A hipoglicemia noturna aparece como consequência do mau uso de insulina à noite e não realizar a ceia antes de deitar (DAVIDSON, 2014). Outro estudo aponta que a hipoglicemia noturna em diabéticos pode ser consequência da realização de exercícios noturnos independente do lanche realizado antes de dormir (CAMPBELL et al., 2014).

O risco de fraturas e quedas aparece como uma das consequências de hipoglicemia em idoso com diabetes, que se torna ainda mais potencializado quando tais pacientes residem sozinhos (DU et al., 2014). Segundo Cuervo et al.,(2017), a hipoglicemia é o principal efeito colateral do tratamento dos antidiabéticos o que os

tornam mais susceptíveis a quedas, fraturas comprometimento cognitivo e eventos cardiovasculares.

No tocante à sarcopenia, Cobo et al., (2016) discorrem sobre a estreita relação entre diabetes, resistência insulínica e sarcopenia. Segundo o estudo, a diminuição da força muscular está associada à resistência insulínica devido a diminuição da síntese proteica, aumento da degradação e consequente perda muscular que se agrava de acordo com o tempo da doença.

Pacientes diabéticos submetidos à cirurgia tem um risco aumentado de sofrer hiperglicemia perioperatória. Hommel et al., (2017), discorrem que tal situação é influenciada por variações na ingesta nutricional, atividade física, estresse emocional e sensibilidade à insulina que pode desencadear o desenvolvimento de infecções, insuficiência renal e maior tempo de hospitalização.

Destarte, tendo em vista todas as consequências da glicemia instável encontradas na literatura, salienta-se a importância da detecção precoce dos fatores de risco relacionados a esta situação clínica, com vistas a potencializar os resultados de saúde dos pacientes acometidos por diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2. A seguir, estão apresentados no Quadro 5 os antecedentes da glicemia instável encontrados na literatura e a sua associação com os fatores de risco do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável presentes na taxonomia da NANDA-I (HERDMANN; KAMITSURO, 2018).

Quadro 5 – Equivalência entre os antecedentes da glicemia instável encontrados na literatura com os fatores de risco do diagnóstico de enfermagem Risco de Glicemia Instável – NANDA 2018. Redenção, 2018.

Antecedentes do risco glicemia instável	Fatores de risco do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável - NANDA-I	Numero de publicações
Uso inadequado de insulina	Controle ineficaz de medicamentos	71
Polifarmácia	Não há correspondente	40
Ganho de peso	Ganho de peso excessivo	39
Atividade física inadequada.	Media de atividade física diária inferior a recomendada para idade e sexo.	24

Ingesta alimentar insuficiente	Ingestão alimentar insuficiente	23
Ingesta alimentar rica em carboidratos e lipídeos	Não há correspondente	23
Baixa adesão ao regime terapêutico.	Falta de adesão ao plano de controle do diabetes	20
Estresse	Estresse excessivo	13
Medo de hipoglicemia	Não há correspondente	13
Jejum	Não há correspondente	7
Hipoglicemia desconhecida	Não há correspondente	5
Viagem de longa distância	Não há correspondente	1
Sonolência diurna	Não há correspondente	1
Uso de plantas medicinais.	Não há correspondente	1
Não encontrado na literatura	Conhecimento insuficiente sobre o controle da doença	-
Não encontrado na literatura	Conhecimento insuficiente sobre os fatores modificáveis	-
Não encontrado na literatura	Controle insuficiente do diabetes	-
Não encontrado na literatura	Monitoração inadequada da glicemia	-
Não encontrado na literatura	Não aceita o diagnóstico	-
Não encontrado na literatura	Perda de peso excessiva	-

O conhecimento, a avaliação e a detecção precoce dos fatores de risco relacionados à glicemia instável em pacientes com diabetes mellitus são substancialmente relevantes para a prevenção de diversas complicações, consoante já demonstrado.

Um total de 14 fatores de risco para o risco de glicemia instável em adultos/idosos acometidos por diabetes mellitus foi encontrado nas publicações analisadas. Os fatores de risco foram: jejum, ingesta alimentar insuficiente, uso inadequado de insulina, polifarmácia, ingesta alimentar rica em lipídeos e carboidratos, ganho de peso, atividade física inadequada, estresse, sonolência diurna, hipoglicemia desconhecida, medo de hipoglicemia, baixa adesão ao regime terapêutico, viagem de longa distância e uso de plantas medicinais.

Destaca-se que o fator de risco mais citado na literatura foi uso inadequado da insulina presente em 71 publicações, seguidos de polifarmácia (40 publicações) e ganho de peso (39 publicações).

Ao relacionar com o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável, publicado na Taxonomia da NANDA-I (NANDA, 2018), encontrou-se que há oito fatores de risco não correspondentes ao referido diagnóstico de enfermagem – jejum, polifarmácia, ingesta alimentar rica em lipídeos e carboidratos, sonolência diurna, hipoglicemia desconhecida, medo de hipoglicemia, viagem de longa distância e uso de plantas medicinais. Além disso, acrescenta-se o fato de que 07 fatores de risco publicados na NANDA-I (do total de 12) não foram encontrados na literatura analisada.

Pollock et al., (2013) referem em seu estudo que o uso inadequado da insulina, bem como a omissão das doses desencadeiam alterações dos níveis de glicose sanguínea que podem levar a complicações como cetoacidose diabética e estado hiperglicêmico hipeosmolar. Os motivos para tal negligência seriam a baixa adesão terapêutica, fatores psicológicos e recursos financeiros limitados.

Ademais, um ensaio clínico randomizado realizado por Tamborlane et al., (2015) para avaliar a eficácia da utilização de bombas de infusão de insulina Lispro versus a insulina aspártico em pacientes diabéticos tipo 1, evidenciou que o tratamento com bombas de infusão de insulina aspártico desencadeou três vezes mais episódios de hipoglicemia que a insulina lispro. Destarte, estas evidências asseveram que o uso inadequado de insulina, bem como, o tipo pode interferir diretamente nos níveis glicêmicos.

Polifarmácia também aparece com um dos principais fatores de risco para glicemia instável. Hirsch et al., (2012) abordam que os medicamentos como opióides, aspirina, eritropoietina e dapsona alteram os níveis de hemoglobina glicada em

indivíduos diabéticos. Outro estudo aborda que o uso de antidepressivos aumenta 2,8 vezes o risco de hipoglicemia grave e que drogas antagonistas dos receptores de serotonina central induzem a hiperglicemia (KHOZA; BARNER 2011).

Yata et al., (2017) discorrem que o uso de glicocorticoides leva a um aumento dos níveis de glicose de jejum, que muitas vezes requerem o uso de terapia com insulina nas situações de diabetes induzida pelo uso de glicocorticoides. Contudo, o autor ressalta que o uso de insulina pode resultar no aumento de peso e causar mais episódios hipoglicêmicos.

Segundo Riddertrale et al., (2013), o ganho de peso está relacionado com o aumento de eventos hipoglicêmicos tanto pelo uso de antidiabéticos orais, como pelo aumento da ingesta alimentar que afeta diretamente a adesão ao tratamento. Ademais a dose do tratamento para diabetes, em especial a de insulina é realizado de acordo com o peso corporal, idade, duração da doença e local de aplicação, uma vez que interfere diretamente nos índices séricos de glicose (DIRETIZES, 2018).

No tocante à atividade física inadequada, um estudo aponta que as realizações de exercícios físicos frequentes podem dificultar o controle glicêmico em pessoas com DM1 desencadeando tanto episódios de hipoglicemia quanto de hiperglicemia (BALLY; LAIMER; STETTLER, 2015).

Ingesta alimentar insuficiente também aparece como um dos antecedentes para o risco de glicemia instável. De acordo com Du, et al., (2014) a hipoglicemia está relacionada com refeições perdidas em pacientes idosos com hábitos alimentares irregulares.

Pineli et al., (2015) apontam sobre a dificuldade de adesão a regimes alimentares e o consumo de alimentos fritos e carboidratos, bem como o uso inadequado dos medicamentos prescritos que podem levar a alterações dos índices glicêmicos.

O medo de hipoglicemia pode prejudicar o sono, afetar a capacidade de atingir o controle glicêmico devido a problemas na autogestão, tais como redução ou omissão das doses de insulina (EVANS et al., 2017). Segundo ainda os autores, a hipoglicemia desconhecida ocorre em cerca de 25% de pessoas com DM1.

Viagem de longa distância aparece nas publicações como um fator de risco para glicemia instável em pessoas com DM1, devido à falta de informações, presença de

alimentos desconhecidos, mudanças de fusos horários, forma de armazenamento da insulina no período da viagem, dentre outros (PINSKER et al., 2017).

A sonolência diurna aparece como um fator que pode comprometer o autocuidado, principalmente no erro da administração das medicações aumentando o risco de hipoglicemia em pessoas com DM (TEIXEIRA, et al., 2017).

Concernente ao uso de plantas medicinais Ogunyinka, et al., (2015) descrevem que o uso das plantas mango magniferin, noz africano, kola biter, folha amarga, canela, açafraão, folha scent, alfarroba africana, gengibre podem desencadear alterações glicêmicas (hipoglicemia e hiperglicemia) em pessoas diabéticas.

Adiante, estão apresentados no Quadro 6 as referências empíricas de cada antecedente encontrado na literatura.

Quadro 6 – Definições operacionais dos antecedentes do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2, Redenção, 2018.

Antecedentes de glicemia instável	Definição operacional	Referências
Jejum	Perguntar sobre a abstinência alimentar (líquidos e sólidos) por um período mínimo de 12 horas.	PINELLI, N. R.; JABER, L. A. Practices of Arab American Patients With Type 2 Diabetes Mellitus During Ramadan. Journal of Pharmacy Practice , v. 24, n. 2, p. 211-215, 2011.
Ingesta alimentar insuficiente	Questionar sobre a diminuição da quantidade de alimentos ingeridos durante o dia.	DU, Y. F.; OU, M. Y.; BEVERLY, E. A.; CHIU, C. J. Achieving glycemic control in elderly patients with type 2 diabetes: a critical comparison of current options. Clinical Interventions in Aging , v.9, p. 1963–1980, 2014.
Uso inadequado da insulina	Questionar a negligência das doses de insulina ou a superdosagem.	POLLOCK, F.; DONNA, C. Acute Diabetes Management Adult Patients With Hyperglycemic Crises and Hypoglycemia. AACN Advanced Critical Care , v. 24, n. 3, p. 314 – 324, 2013.
Polifarmácia	Questionar sobre o uso de diversos	YATA, Y.; HOSOJIMA, M.;

	medicamentos em conjunto (exemplo glicocorticoides, imunossupressores, opióides, antidepressivos, probióticos e anti-hipertensivos)	KABASAWA, H. et al. The Assessment of the Efficacy of Dipeptidyl Peptidase-4 Inhibitors in Patients with Glucocorticoid-induced Diabetes by Continuous Glucose Monitoring, Intern Med , v. 56, p. 2555-2562, 2017.
Ingesta alimentar rica em carboidratos e lipídios.	Realizar inquérito alimentar das últimas 24 horas sobre o padrão alimentar, numero e tipo de refeições, composições (FISBERG et al., 2009) Verificar se a ingesta de carboidratos é superior a 60% da alimentação e as gorduras totais acima de 35% do valor energético total.	FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L.; COLUCCI, A. C. A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica, Arq Bras Endocrinol Metab . v.53, n.5, 2009.
Ganho de peso	Questionar sobre o peso anterior e o peso atual, após o início do uso de antidiabéticos orais.	RIDDERSTRALE, M.; SVAERD, R.; ZELLER, C.; et al. Rationale, design and baseline characteristics of a 4-year (208-week) phase III trial of empagliflozin, an SGLT2 inhibitor, versus glimepiride as add-on to metformin in patients with type 2 diabetes mellitus with insuficiente glycemic control, Cardiovascular Diabetology , v.12, p.129, 2013.
Atividade física inadequada	Perguntar sobre a frequência, a duração e o horário da atividade física realizada.	BALLY, R.; LAIMER, M. STETTLER C. Exercise-associated glucose metabolism in individuals with type 1 diabetes mellitus. Curr Opin Clin Nutr Metab Care , v. 18, p. 428–433, 2015.
Estresse	Avaliar o estresse através da Escala de Estresse Percebido (LUFT et al., 2007).	LUFT, C.D.B.; SANCHES, S.O.; MAZO, G.Z.; ANDRADE, A. Versão brasileira da escala de Estresse Percebido: tradução

		e validação para idosos. Rev Saúde Pública , v.41, n.4, p.606-15, 2007.
Sonolência diurna	Avaliar o padrão de sono pelo Índice de qualidade do sono- IPSQ (CUNHA, et al., 2008).	CUNHA, M. C. B.; ZANETTI, M. L.; HASS, V. J. QUALIDADE DO SONO EM DIABÉTICOS DO TIPO 2, Rev Latino-am Enfermagem , v.18, n.15, setembro-outubro, 2008.
Medo de hipoglicemia	Questionar sobre o medo da hipoglicemia com uso de antidiabéticos (oral ou injetável).	RIDDERSTRALE, M.; SVAERD, R.; ZELLER, C. et al. Rationale, design and baseline characteristics of a 4-year (208-week) phase III trial of empagliflozin, an SGLT2 inhibitor, versus glimepiride as add-on to metformin in patients with type 2 diabetes mellitus with insuficiente glycemic control, Cardiovascular Diabetology , v.12, p.:129, 2013.
Hipoglicemia desconhecida	Perguntar se o paciente identifica os sinais e sintomas da hipoglicemia (tremor, palpitações, transpiração, fragilidade, fala arrastada, confusão).	MANCINI, G. B. J.; CHENG, A.Y.; CONNELLY, K. et al. Diabetes for Cardiologists: Practical Issues in Diagnosis and Management Canadian Journal of Cardiology , 2016.
Baixa adesão ao regime terapêutico.	Avaliar a adesão ao tratamento através do teste de Medida de Adesão ao Tratamento MAT (BOAS et al., 2014).	BOAS, L. C. G. V.; LIMA, M. L. S.; PACE, A. E. Adesão ao tratamento do diabetes mellitus: validação de instrumentos para antidiabéticos orais e insulina. Rev. Latino-Am. Enfermagem , v. 22, n.1 jan.-fev. 2014.
Viagem de longa distância	Perguntar sobre o conhecimento relativo a mudanças no tratamento que ocorrem em viagens de longa distância (mudanças de fuso horário, situações de emergências).	PINSKER, J. E.; ACHOENBERG, B. E.; GAREY, C. et al. Perspectives on Long-Distance Air Travel with Type 1 Diabetes. Diabetes Technology & Therapeutics , v. 19, n. 12, 2017.

Uso de plantas medicinais	Perguntar sobre a ingesta das plantas: mango magnefim, nóz africano, kola biter, noz africano, folha amarga, canela açafião, folha scent, alfarroba africana, gengibre, que interfere diretamente nos índices séricos de glicose sanguínea.	OGUYINKA, B. I.; OYINLOYE, B. E.; ADENOWO, A. F. et al. Potentials of some plant-derived foods in the management of diabetes and associated complications, Afr J Tradit Complement AlternMed. v. 12, n.6, p.12-20, 2015.
---------------------------	---	---

As referências empíricas de cada antecedente são primordiais para que se realize uma inferência diagnóstica precisa. Em face desse contexto, entende-se que o enfermeiro é um profissional de saúde capacitado para realizar uma avaliação clínica do paciente diabético. Destarte, este estudo detalhará as referências empíricas relativas à avaliação clínica, a qual o enfermeiro poderá realizar de forma independente.

As referências empíricas são importantes para o desenvolvimento de instrumentos acurados, contribuem para a validação de conteúdo e de constructo de um novo instrumento e auxiliam o profissional de saúde na observação do fenômeno na prática assistencial (WALKER; AVANT, 2005).

Neste sentido, durante a anamnese o enfermeiro pode questionar sobre diversos fatores como jejum, uso inadequado da insulina, polifarmácia, ganho de peso, ingesta alimentar insuficiente, ingesta alimentar rica em carboidratos e lipídeos, baixa adesão ao regime terapêutico, estresse, medo de hipoglicemia, hipoglicemia desconhecida, sonolência diurna, viagem de longa distância e uso de plantas medicinais.

Zantar et al., (2012) consideram o jejum como a abstinência total de alimentos incluindo a água por um período que pode variar de 12 a 18 horas. Segundo o autor pessoas diabéticas que realizam o jejum podem apresentar alterações nos índices glicêmicos, risco de cetoacidose, desidratação e trombose. Ademais, a ingesta alimentar reduzida também pode desencadear tais alterações (DU et al., 2014).

Para mensurar a ingesta alimentar rica em carboidratos e lipídeos adotou-se a priori a realização de um inquérito alimentar. De acordo com Fisberg et al., (2009) tal ato envolve a investigação detalhada de hábitos alimentares incluindo padrão alimentar, números, tipos e composições das refeições.

Referente à avaliação da prática de exercícios físicos, a realização de exercícios de alta intensidade leva a hiperglicemia e exercícios aeróbicos de longa duração como correr e andar de bicicleta por um período de 1 ou 2 horas podem levar a hipoglicemia em pacientes com DM. Desta forma, pretende-se avaliar a prática de atividade física por meio do questionamento sobre frequência duração e horário da mesma (PINELI et al., 2011).

No tocante ao estresse, optou-se pela utilização da escala de estresse percebido para avaliar o nível de estresse dos pacientes diabéticos. Esta escala foi proposta por Cohen et al., (1983) e validada para o português do Brasil para mensurar o estresse percebido em idosos (LUFT et al., 2007). Tal escala é composta por 14 itens, onde em cada um possui uma atribuição semelhante à escala Likert, variando de 0 a 4 (0= nunca, 1= quase nunca, 2 = às vezes, 3= quase sempre, 4= sempre).

Para avaliar a sonolência diurna propôs-se a avaliação por meio do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) utilizado no estudo de Cunha et al., (2008) para avaliar a qualidade do sono em pacientes diabéticos. O questionário é composto por sete componentes os quais são: qualidade subjetiva do sono, latência do sono, duração do sono, eficiência habitual do sono, distúrbios do sono, uso de medicação para dormir e sonolência diurna. A pontuação máxima do instrumento é 21 pontos e os escores superiores a cinco pontos indicam má qualidade no padrão do sono (CUNHA et al., 2008).

Concernente à adesão terapêutica, esta será avaliada por meio do teste de Medida de Adesão ao Tratamento MAT, consoante utilizado no estudo de BOAS et al.,2014. O instrumento é composto por sete itens que avaliam o comportamento do indivíduo em relação ao uso diário dos medicamentos e possui pontuação semelhante à escala likert variando de 1 a 6 (1 = sempre, 2 = quase sempre, 3 = com frequência, 4 = por vezes, 5 = raramente, 6= nunca).

Então, a partir dos atributos críticos apresentados na literatura, os consequentes e antecedentes do conceito de Glicemia Instável, será exposto adiante um caso modelo e um caso contrário para clarificar o conceito analisado.

- **Construção de um caso modelo**

Paciente F.R.S, 55 anos, sexo masculino, casado, agricultor e pai de três filhos. Deu entrada na emergência de um hospital geral desmaiado e sudorético. Segundo o familiar, o paciente fez uso de insulina pela manhã e não havia se alimentado. Ao exame apresenta-se sonolento, taquicárdico (P: 130 bpm), Hipotenso (PA: 100/60mmHg) e variação na glicose sanguínea (Glicemia capilar: 49mg/dl). Após, os cuidados emergenciais, o paciente F.R.S conseguiu relatar que no dia anterior, apresentou um episódio de hiperglicemia (Glicemia capilar: 250 mg/dl) e por conta disso, resolveu administrar a insulina em dose superior a recomendada pelo médico (aumento de 4 UI) e diminuir a ingesta alimentar.

Este caso modelo contemplou os seguintes atributos críticos: variabilidade (variação), glicose e sangue (sanguínea), bem como alguns dos antecedentes do conceito de glicemia instável – uso inadequado da insulina, ingesta alimentar insuficiente, hipoglicemia desconhecida, que comprometeu a saúde sendo necessária a procura de uma unidade de emergência.

- **Construção de um caso contrário**

M. A. L, 35 anos, sexo feminino, solteira e secretária. M. A. L. gosta muito de realizar atividades físicas. Certa manhã saiu para correr sem ter se alimentado antes e sentiu um mal - estar. Ao verificar a glicemia de M. A. L foi constatado o valor de: 80 mg/dl. M. A. L fez uma refeição leve e após 15 minutos apresentou melhora do quadro clínico.

Este caso contrário não possui o conjunto dos atributos críticos essenciais ao conceito de glicemia instável. Observa-se que tem os atributos críticos glicose (glicemia) e sangue, contudo não tem o atributo variação. Observa-se que não houve o comprometimento à saúde da paciente no caso ora analisado.

Desse modo, com base na apreciação dos conceitos, dos atributos críticos e dos casos modelo e contrário identificados em relação ao conceito de glicemia instável, construiu-se uma definição única, objetiva e clarificada que contempla os resultados desta análise conceitual.

Variações ou flutuações dos índices da glicose sanguínea que podem comprometer a saúde.

Tendo em vista isso, pode-se formular que o conceito do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia Instável em pessoas adultas/idosas com diabetes mellitus é:

Suscetibilidade a variações ou flutuações dos índices da glicose sanguínea que podem comprometer a saúde.

A nova versão da NANDA-I apresenta uma nova categorização dos diagnósticos de enfermagem. Foi introduzida na maioria dos diagnósticos de enfermagem a categoria de população em risco e condições associadas. Segundo as autoras, a introdução desses novos termos foi realizada em virtude da imensa lista de fatores relacionados, onde muitos deles não são passíveis de intervenções de enfermagem independentes (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

Herdman e Kamitsuru (2018) destacam que foi realizado apenas um reposicionamento dos fatores de risco para população em risco ou condição associada. A categoria população em risco está relacionada a grupos de pessoas que compartilham características suscetíveis a determinada resposta humana (demográficas, histórias de saúde, estágios de crescimento e desenvolvimento ou exposições a eventos). Condição associada está atrelada aos diagnósticos e procedimentos médicos ou agentes farmacêuticos. Ressalta-se que tais situações não são independentemente modificáveis pelo enfermeiro, contudo apoiam a precisão diagnóstica.

Desse modo, neste estudo foram identificados novos itens para população em risco e condições associadas do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2, a saber: Populações em risco (idoso, raça negra, tabagista, co-morbidades, genética, condições sociais desfavoráveis, falta de acesso ao serviço de saúde e dificuldades de realizar atividades de vida diária, falta de apoio social e comprometimento cognitivo). As Condições associadas encontradas foram:

desidratação, desequilíbrio eletrolítico, desnutrição, sobrepeso e obesidade, uso de antidiabéticos orais, uso de imunossupressor, terapia farmacológica combinada, nutrição enteral e parenteral e cirurgia.

No tocante as populações em risco encontradas na literatura Teixeira et al., (2017), discorrem que tanto a idade avançada como a raça negra aumentam as possibilidades de indivíduos diabéticos apresentarem redução dos índices de glicose sanguínea. Ademais os autores destacam fatores genéticos como a presença do alelo variante CYP2C9 em indivíduos podem favorecer episódios de hipoglicemia.

Pollock, et al., (2013) apontam que um dos principais fatores risco para hipoglicemia incluem idade avançada, presença de comorbidades ou síndromes geriátricas, uso de antidiabéticos orais, que predispoem aos pacientes a eventos hipoglicêmicos.

Adeamis, Mushi, et al., (2012) discorrem que pessoas idosas com diabetes apresentam desafios como problemas de memórias, deficiências auditivas, dificuldades de realizar atividades de vida diária, que interferem diretamente no controle da doença, uma vez que segundo os autores, o tratamento do diabetes é dependente do próprio pacientes em monitorar e administrar os medicamentos. Assim pacientes com comprometimento cognitivo apresentam dificuldades em atingir um controle glicêmico.

Outra situação que dificulta o controle do diabetes mellitus esta relacionado ao baixo nível socioeconômico e a localização geográfica, que muitas vezes impossibilita o paciente de ter acesso aos serviços de saúde (BECKER; HUX, 2011).

Em relação à condição associada desidratação, Du et al, (2014) referem que idosos com alto risco de hiperglicemia podem apresentar quadros de desidratação. Segundo ainda o autor, pessoas mais velhas apresentam percepção alterada da sede o que pode acelerar ainda mais este acontecimento. Ademais o desequilíbrio eletrolítico e a desidratação são desencadeados por alterações nos níveis glicêmicos que levam a cetoacidose diabética (POLLOCK, 2013).

No quesito desnutrição, um estudo aponta que pacientes diabéticos que apresentam frequentemente episódios de hipoglicemia são os que possuem índice de massa corporal mais baixo (MELLBIN, et al., 2008). Destarte, pacientes com a idade avançada podem apresentar uma ingestão alimentar reduzida e a desnutrição que interfere diretamente no controle glicêmico (DU, et al., 2014).

Jellinger, et al., (2011) retratam que o grande índice de diabéticos no mundo é decorrente do avanço da idade, maiores taxas de sobrevivência da população e o aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade, os quais influenciam diretamente nos níveis de glicose sanguínea de um indivíduo.

Entre os antidiabéticos orais que interferem diretamente no controle glicêmico, destacam-se as sulfonilureias, as quais apresentam como efeito colateral a hipoglicemia na maioria dos pacientes. Este medicamento que deve ser prescrito com cautela para os pacientes diabéticos (ASA; GILVAN, 2016; PINTO et al.,2017). A vista disso, um estudo aponta que a terapia farmacológica combinada (insulina com sulfonilureias) podem desencadear episódios de hipoglicemia grave (HELLER et al., 2017).

Klinkner (2016) refere em seu estudo que pacientes diabéticos submetidos à cirurgia apresentam alterações nos índices glicêmicos, além de que situações clínicas agravadas como quadros de infecções podem ter um impacto negativo sobre o controle glicêmicos. Além de que, o uso de glicocorticoides e imunossupressores frequentemente utilizados nestas situações clínicas, aumentam os níveis de glicose sanguínea.

Referente à nutrição enteral e parenteral, Gosmanov (2016) relata que pacientes hospitalizados que recebem suporte nutricional enteral apresentam episódios persistentes de hiperglicemia.

Destaca-se que apenas um item de população em risco do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável coincide com o apresentado na nova proposta da Nanda I de 2018, a saber: atraso no desenvolvimento cognitivo. Concernente à condição associada nenhum dos quesitos encontrados neste estudo está presente na nova versão da NANDA-I (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

Assim, ao final desta Análise de Conceito elaborou-se uma proposta para o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável a pessoas adultas/idosas com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2.

Quadro 7 - Estrutura proposta para o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus - Redenção, 2018.

Fator de risco
Jejum
Ingesta alimentar insuficiente.

Uso inadequado da insulina
Polifarmácia
Ingesta alimentar rica em carboidratos e lipídios.
Ganho de peso
Atividade física inadequada.
Estresse
Sonolência diurna
Medo de hipoglicemia
Hipoglicemia desconhecida
Baixa adesão ao regime terapêutico.
Viagem de longa distancia
Uso de plantas medicinais
População em Risco
Idoso
Raça negra
Tabagista
Comorbidades
Genética
Condições sociais desfavoráveis
/Falta de acesso aos serviços de saúde
Dificuldade de realizar atividades de vida diária
Falta de apoio social
Comprometimento cognitivo
Condição associada
Desidratação
Desequilíbrio eletrolítico
Desnutrição
Sobrepeso e obesidade
Infecção
Uso de imunossupressor
Uso de antidiabéticos orais
Terapia farmacológica combinada.
Nutrição enteral e parenteral

Cirurgia

4.2 Resultados da segunda etapa: validação dos especialistas

Foram convidados 50 especialistas para participarem desta etapa da pesquisa. Houve o retorno de 22 instrumentos (taxa de retorno de 44%), os quais compuseram a amostra final. Ressalta-se que os demais não responderam à Carta-convite ou o instrumento. Todos os especialistas tinham o mínimo de cinco pontos, conforme critérios de seleção.

A taxa de retorno dos instrumentos preenchidos foi semelhante à encontrada em outros estudos, como os estudos de Oliveira (2011) (revisão do diagnóstico de enfermagem Falta de Adesão) e Cavalcante (2011) (validação do diagnóstico de enfermagem risco de aspiração em pacientes com acidente vascular cerebral).

Segundo Pompeo, Rossi e Paiva (2014) em estudos que envolvem validação de diagnósticos de enfermagem, um dos grandes obstáculos encontrados é a dificuldade de seleção de enfermeiros especialistas em uma determinada área de interesse. Ademais, além do número reduzido de juízes na temática diagnósticos de enfermagem, muitas vezes, a falta de tempo desses profissionais para responder aos questionamentos de pesquisas com tema voltado à validação diminui a aderência às pesquisas (CAVALCANTE, 2011).

Entretanto, apesar das dificuldades apontadas para a seleção de enfermeiros especialistas, principalmente no Brasil, este estudo identificou uma quantidade considerável de especialistas na temática abordada.

4.2.1 Caracterização dos especialistas

Na Tabela 1, expõe-se a caracterização dos especialistas que participaram deste estudo.

Tabela 1: Dados referentes ao perfil dos especialistas (n = 22). Redenção, CE, Brasil, 2019.

	N	%
Titulação		
Especialista	2	9,1
Mestre	6	27,3

Doutor	14	63,6
Área da especialização		
Saúde coletiva	12	70,6
Enfermagem	5	29,4
Tema monografia especialização		
Taxonomias	2	16,7
Saúde coletiva	10	83,3
Área mestrado		
Enfermagem	19	86,4
Saúde coletiva	3	13,6
Tema dissertação mestrado		
Diagnóstico de Enfermagem	7	31,8
Saúde coletiva	15	68,2
Área doutorado		
Enfermagem	12	92,3
Pediatria	1	7,7
Tema tese doutorado		
Saúde coletiva	7	50,0
Taxonomias de enfermagem	7	50,0
Tempo formação anos		
Até 10 anos	9	40,9
>10 anos	13	59,1

Dados expressos em forma de frequência absoluta e percentual.

Como observado na Tabela acima, a maioria dos especialistas era doutor (63,6%), com tema da tese de doutorado em taxonomias de enfermagem (50%). Concernente à idade, a maioria tinha até 35 anos (63,6%) e com o tempo de formação, maior de 10 anos (59,1%).

Em relação às atividades de pesquisa, grande parte afirmou participar de grupos de pesquisa sobre diagnósticos de enfermagem (68,2%), desenvolver artigos científicos (81,8%) e orientar trabalhos (90,9%) relacionados aos diagnósticos de enfermagem e glicemia instável (77,3%).

No tocante às atividades profissionais, a maioria exerce suas atividades em instituições de ensino (95,5%), seguido de hospitais (72,7%). Possuem experiência tanto no ensino de diagnóstico de enfermagem (77,3%) quanto na temática glicemia instável (77,3%).

Pertinente à identificação do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável, 63,6% afirmaram identificar frequentemente o diagnóstico na prática clínica. 86,4% dos especialistas relataram que utilizava diagnósticos de enfermagem na prática clínica e que já cuidaram de pacientes com diabetes mellitus apresentando glicemia instável.

Concernente à prevalência do sexo feminino na amostra de especialistas deste estudo, outros trabalhos que validaram diagnósticos de enfermagem (POMPEO, ROSSI e PAIVA, 2014; CAVALCANTE 2011) encontraram também alta prevalência de especialistas do sexo feminino. Segundo ainda os autores, a predominância do sexo feminino deve-se ao fato de a Enfermagem ainda ser uma profissão essencialmente feminina, além do contexto histórico da profissão, em que o homem é desencorajado a seguir a enfermagem em razão de uma visão estereotipada e baixa valorização profissional.

No tópico sobre a região de trabalho dos especialistas, observou-se que a amostra representou várias cidades do país (Fortaleza, Redenção, Crato, Capistrano, Eusebio, Quixadá, Campinas, Macaé), mas com o predomínio da região Nordeste. Chaves (2008), aponta que quanto maior o número de cidades incluídas, menor será o viés regional e cultural, tendo em vista que, a falta de representatividade de várias regiões do país pode influenciar tendências regionais e culturais, o que representa uma limitação para os estudos que envolvem validação de sistemas de classificação da prática de enfermagem.

Apesar de este estudo obter a participação de especialistas de várias cidades brasileiras, observou-se predominância daqueles que exerciam as suas atividades profissionais na cidade de Fortaleza e Redenção. Apesar da autora deste trabalho exercer as suas atividades de pesquisa em Redenção, o que em si favoreceu o contato, é notório o crescimento de grupos de pesquisas que envolvem a temática de diagnósticos de enfermagem no Estado do Ceará.

Em relação ao tempo de formação profissional dos peritos, os dados encontrados foi um pouco inferior ao estudo de Cavalvante (2011) a qual encontrou uma média de idade de 45 anos e uma média de 21 anos de experiência profissional e Pompeo et al., (2014) onde a idade média dos expertos foi de 44,02 anos; e o tempo médio de exercício na profissão foi de 20,92 anos, Segundo ainda os mesmos autores, o tempo de experiência profissional é uma importante característica para a identificação do perito.

A experiência profissional do enfermeiro é essencial, uma vez que auxilia na identificação precoce dos problemas de saúde reais ou potenciais apresentados pelos pacientes. Ademais, percebe-se que a experiência clínica aumenta proporcionalmente com o tempo de vivência prática (POMPEO et al., 2014).

O modelo proposto por Fehring (1994) prioriza mais as questões acadêmicas, considerando que a titulação acadêmica do especialista aumenta a credibilidade dos dados. Neste estudo, houve predominância de enfermeiros doutores em relação àqueles com o título acadêmico de mestres (vide Tabela 1). No estudo, ora elaborado, a maioria dos profissionais tinha experiência no ensino (95,5%) e já assistiram pacientes com diabetes mellitus apresentando glicemia instável (86,4%).

De acordo com Pompeo et al. 2014, o profissional com experiência em diferentes campos de atuação é uma característica importante do especialista para se obter resultados fidedignos em estudos de validação de conteúdo, uma vez que, a identificação e o uso dos diagnósticos de enfermagem na prática clínica, apesar de serem parte do processo de trabalho do enfermeiro, ainda não é uma realidade muito implementada na prática. Contudo, supõe-se que o profissional que atua nas atividades de ensino, pesquisa e assistência possui a rotina mais frequente de realizar investigações clínicas e questionamento da prática, para fundamentar a assistência e o ensino em conhecimento científico.

Diante disso, conforme demonstrado na discussão dos dados relativos à caracterização dos especialistas participantes deste estudo, a amostra dessa etapa mostrou-se hábil para avaliar o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus. A seguir, estão expostos os resultados de tal avaliação.

4.2.2 Avaliação do conceito diagnóstico

Foi encaminhado para avaliação dos especialistas um conceito do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável. Tal conceito foi proveniente da Análise do Conceito realizada.

Tabela 2 – Avaliação pelos especialistas do conceito do diagnóstico Risco de Glicemia Instável. Redenção, CE, Brasil, 2019.

Conceito diagnóstico	N	%
Suscetibilidade a variações ou flutuações dos índices da glicose sanguínea que podem comprometer a saúde.	20	91,0
Outros conceitos	3	13,6

Como demonstrado na Tabela 2 a maioria dos especialistas considerou o conceito proposto na Análise de Conceito pertinente ao diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável. Entretanto, três especialistas sugeriram outros conceitos diagnósticos, a saber:

- 1) Vulnerabilidade aumentada para variações ou flutuações dos índices de glicose sanguínea que pode comprometer a saúde.
- 2) Sucessibilidade a variações ou flutuações da concentração da glicemia que pode comprometer a saúde e o bem-estar da pessoa.
- 3) Suscetibilidade a variações ou flutuações dos valores de glicose sanguínea que pode comprometer a saúde.

Conforme se observou nas definições, houve discussão entre os termos sucessibilidade e índice de glicose sanguínea. Também houve sugestão de inclusão dos termos: aumentada, concentração, glicemia e bem-estar da pessoa. Todavia, ao remeter à Análise do Conceito de Glicemia instável, encontraram-se três atributos críticos essenciais para a compreensão deste conceito: Variações ou flutuações, Glicose e sangue.

Diante das discussões, sugestões e opiniões dos especialistas, bem como, considerando também a Análise do Conceito realizada anteriormente, decidiu-se que o conceito do Diagnóstico de enfermagem permanece o mesmo do proposto na Análise de Conceito, substituindo apenas o termo glicose sanguínea por glicemia.

Com isso, recomenda-se a adoção da seguinte definição para o diagnóstico de enfermagem Risco de Glicemia instável:

Suscetibilidade a variações ou flutuações dos índices glicêmicos que podem comprometer a saúde

Adiante, será apresentada a pertinência de cada fator de risco elaborado a partir da Análise de Conceito, em relação ao diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus.

Tabela 3 Avaliação dos especialistas sobre a adequação dos fatores de risco ao diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus. Redenção, CE, Brasil, 2019.

Fatores de risco	Proporção	Valor de p
Jejum	0,96	0,137
Ingesta alimentar insuficiente	0,91	0,338
Uso inadequado da insulina	1,00	0,028
Polifarmacia	0,68	0,037
Ingesta alimentar rica em carboidratos e lipídeos	1,00	0,028
Ganho peso	0,82	0,425
Atividade física inadequada	0,77	0,226
Estresse	0,55	0,001
Sonolência diurna	0,23	<0,001
Medo de hipoglicemia	0,23	<0,001
Hipoglicemia desconhecida	0,68	0,037

Baixa adesão ao regime terapêutico	0,96	0,137
Viagem de longa distância	0,32	<0,001
Uso de plantas medicinais	0,23	<0,001

* $p < 0,05$, teste binominal.

De acordo com os dados apresentados na Tabela 3, os fatores de risco polifarmácia, ganho de peso, atividade física inadequada, estresse, sonolência diurna, medo de hipoglicemia, hipoglicemia desconhecida, viagem de longa distância e uso de plantas medicinais obtiveram significativamente índices de proporção inferiores a 85% ($p < 0,05$), o que indica a necessidade de revisão/retirada destes fatores de risco.

Destaca-se que o fator de risco estresse apesar de não apresentar índice de significância satisfatório foi mantido uma vez que já pertence ao diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável da NANDA-I (2018). Ademais optou-se por também manter os fatores de risco viagem de longa distância e uso de plantas medicinais mediante o respaldo litárario.

Conforme descrito outrora, viagem de longa distância representa um risco para o desenvolvimento de glicemia instável em pessoas com DM1, devido à falta de informações, presença de alimentos desconhecidos, mudanças de fusos horários, forma de armazenamento da insulina no período da viagem, dentre outros (PINSKER et al., 2017). O uso de plantas medicinais também apresenta respaldo literário, o qual autores ressaltam que plantas do tipo mango magniferin, noz africano, kola biter, folha amarga, canela, açafraão, folha scent, alfarroba africana, gengibre podem desencadear alterações glicêmicas (hipoglicemia e hiperglicemia) em pessoas diabéticas (OGUNYINKA et al., 2015).

Vale destacar que os fatores de risco uso inadequado da insulina e ingesta alimentar rica em carboidratos e lipídeos apresentaram no teste binomial valor ($p < 0,05$) e os índices de proporção entre os especialistas para estes dois fatores de risco foram superiores a 85%, rejeitando a hipótese estabelecida.

Ademais, ressalta-se a sugestão pelos especialistas de inclusão de novos fatores de risco a saber:

- Ausência de monitorização glicêmica
- Conhecimento insuficiente sobre diabetes mellitus e o tratamento

- Condições socioeconômicas desfavoráveis
- Baixa escolaridade
- Problemas visuais

Conforme descrito acima, os especialistas sugeriam a inclusão de cinco novos fatores de risco. Entretanto, destaca-se que os fatores de risco condições socioeconômicas desfavoráveis e baixa escolaridade já estão contemplados dentro do item população em risco condições sociais desfavoráveis, encontrado análise de conceito realizada.

Ademais quanto à sugestão da inclusão do fator de risco problemas visuais, o estudo de Carvalho et al., (2017) sobre aquidade visual no manejo da diabetes mellitus, aponta que além do conhecimento deficiente sobre a doença e as habilidades necessárias no manejo das doses de insulina, o déficit de aquidade visual para perto pode propiciar uma aplicação de doses excessivas ou subdosagem. Desta forma, este item será incluído como uma população em risco ao diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus, uma vez que este não é passível de intervenção de enfermagem.

No tocante à monitorização glicêmica, pacientes com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2 em uso de insulina é recomendado que seja realizada a monitorização da glicemia capilar três ou mais vezes ao dia (BRASIL, 2013). Outro estudo aponta que pacientes com diabetes tipo 1 só consegue manter a glicemia sanguínea próxima aos níveis normais com auxílio da monitorização da glicemia capilar e que quando eles a realizam, diariamente, alcançam níveis glicêmicos muito próximos dos de pessoas não diabéticas (FRANCO et al., 2008).

Contudo, mesmo reconhecendo que a monitorização da glicemia capilar é parte fundamental no tratamento, é sabido que muitos pacientes, por diversas razões (econômica, social ou psicológica) apresentam dificuldades em realizá-la (FRANCO et al., 2008). Além de que este fator está presente na última versão da NANDA-I 2018.

Concernente ao conhecimento insuficiente sobre o diabetes mellitus e o tratamento, observa-se na literatura que um estudo realizado por Borbas et al., (2019) com idosos diabéticos sobre o conhecimento e atitude para autocuidado em diabetes. Tal estudo evidenciou que 77% dos pacientes apresentaram conhecimento insuficiente sobre a doença (BORBAS et al., 2019). Destaca-se que este fator de risco também está contemplado na última versão da NANDA-I

Deste modo, mediante as sugestões dos especialistas, respaldo literário e a semelhança entre os fatores presentes na NANDA-I, será realizada inclusão dos fatores de risco ausência de monitorização glicêmica e conhecimento insuficiente sobre o diabetes mellitus e o tratamento para compor o instrumento final, bem como, a manutenção dos fatores de risco estresse, viagem de longa distância e uso de plantas medicinais.

A seguir apresentam-se os índices de proporção de concordância entre os especialistas para as referências empíricas (definições operacionais) construídas para cada fator de risco na Análise de Conceito.

4.2.3 Avaliação pelos especialistas das e referências empíricas

Tabela 4 - Avaliação dos especialistas sobre as referências empíricas dos fatores de risco encontrados na análise de conceito. Redenção, CE, Brasil, 2019.

Referências Empíricas	Probabilidade	Valor p [*]
Jejum:		
RE ^{**} : Abstinência Alimentar (líquidos e sólidos) por um período mínimo de 12 horas	0,82	0,425
Ingesta alimentar insuficiente:		
RE ^{**} : Questionar sobre a diminuição da quantidade de alimentos ingeridos durante o dia	0,55	0,001
Uso inadequado da Insulina:		
RE ^{**} : Questionar sobre a negligência das doses de insulina ou a superdosagem.	0,73	0,100
Polifarmácia		
RE ^{**} : Questionar sobre o uso de diversos medicamentos em conjunto (exemplo: glicocorticoides, imunossupressores, opióides, antidepressivos, probióticos e anti-hipertensivos).	0,77	0,100

Ingesta alimentar rica em carboidratos e lipídeos

RE**:

Realizar inquérito alimentar das últimas 24 horas sobre o padrão alimentar, numero e tipo de refeições e composições (FISBERG et al., 2009). Avaliar se a ingesta de carboidratos é superior á 60% da alimentação e as gorduras totais acima de 35% do valor energético total.	0,91	0,338
--	------	-------

Ganho de peso

	0,73	0,100
--	------	-------

RE**:

Questionar sobre o peso anterior e o peso atual, após o início do uso de antidiabéticos orais.

Atividade física inadequada

	0,68	0,037
--	------	-------

RE**:

Perguntar sobre a frequência, a duração e o horário da atividade física realizada.

Estresse

	0,64	0,011
--	------	-------

RE**:

Avaliar o estresse através da escala da Escala de Estresse Percebido (LUFT et al., 2007).

Sonolência diurna

	0,46	0,001
--	------	-------

RE**:

Avaliar o padrão de sono pelo Índice de qualidade do sono- IPSQ (CUNHA, et al., 2008).

Medo de hipoglicemia

	0,46	0,001
--	------	-------

RE**:

Questionar sobre o medo da hipoglicemia com uso de antidiabéticos (oral ou injetável).

Hipoglicemia desconhecida

Perguntar se o paciente identifica os sinais e sintomas da hipoglicemia (tremor, palpitações, transpiração, fragilidade, fala arrastada, confusão).	0,68	0,037
---	------	-------

Baixa adesão ao regime terapêutico

	0,68	0,037
--	------	-------

RE**:

Avaliar a adesão ao tratamento através do teste de Medida de Adesão ao Tratamento-MAT (BOAS, et al., 2014).

Viagem de longa distância

Perguntar sobre o conhecimento relativo a mudanças no tratamento que ocorrem em viagens de longa distância	0,59	0,003
--	------	-------

(mudanças de fuso horário, situações de emergências).

Uso de plantas medicinais

RE**: Perguntar sobre a Ingesta das plantas: mango magnéfim, nóz africano, kola biter, noz africano, folha amarga, canela açafião, folha scent, alfarroba africana, gengibre, que interfere diretamente nos índices séricos de glicose sanguínea. 0,64 0,011

* Teste Binomial; ** Referência Empírica.

Como demonstrado na Tabela 4 apesar da proporção de concordância entre os especialistas da referência empírica do fator de risco Jejum não ter sido significativa, três especialistas realizaram sugestões:

1. Diminuir o tempo mínimo de jejum para 8 horas, considerando que um período de pelo menos 6-9 horas de ausência de alimentação, já é suficiente para ocasionar alterações nos índices glicêmicos em pacientes diabéticos.
2. Acrescentar o parâmetro mensuração e classificação.

No entanto, segundo Wade (2015), depois de 12 horas de jejum, o organismo passa a utilizar os depósitos de glicogênio como fonte de energia devido à falta de suprimento alimentar desencadeando o processo cetogênese que pode levar a cetoacidose diabética principalmente em indivíduos com diabetes tipo 1.

Desta forma, optou-se por concordar apenas com a sugestão 2 para a versão final do instrumento.

A referência empírica do fator de risco Ingesta alimentar insuficiente não apresentou índice de concordância satisfatório (acima de 85%) entre os especialistas, indicando a necessidade de reformulação.

Desse modo, quatro especialistas realizaram sugestões pertinentes para melhorar a referência empírica deste fator de risco. As sugestões foram:

1. Definir o nível de diminuição da quantidade de alimentos considerando o valor energético. Recomendado adotar o Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB) de 2005.

2. Clarificar o tipo de alimento e a quantidade mínima da ingestão alimentar.
3. Acrescentar parâmetros de classificação.
4. Definir o que será considerado como insuficiente, baseado em uma rotina alimentar.

O Guia Alimentar para a População Brasileira (GAPB) foi criado pelo Ministério da Saúde e contém as primeiras diretrizes alimentares oficiais para a nossa população. Ademais, as orientações do guia são adequadas para a prevenção de outras doenças crônicas não-transmissíveis, tais como diabetes e hipertensão (BRASIL, 2008).

As diretrizes deste guia abordam os alimentos e as refeições tradicionalmente consumidos pelas famílias brasileiras de todos os níveis socioeconômicos, evidenciando-se que, ao contrário do que indica o senso comum, uma alimentação saudável não é necessariamente cara, levando em consideração que uma dieta adequada deve conter o mínimo de 2.000 kcal por dia (BRASIL, 2008).

Em virtude disso, foi considerado neste estudo como inadequado uma dieta inferior a 2.000kcal/dia.

Apesar da proporção de concordância entre os especialistas da referência empírica do fator de risco Uso inadequado da insulina não ter sido significativa, três especialistas realizaram as seguintes sugestões:

1. Acrescentar dose inadequada em relação ao prescrito pelo médico.
2. Considerar armazenamento inadequado da insulina e o reaproveitamento de agulhas e seringas como postos desfavoráveis ao uso.
3. Comparar a dose recomendada/prescrita e a administrada pelo paciente.

Segundo a Portaria n. 08 de 15 de março de 2018, que discorre sobre o protocolo clínico e diretrizes terapêuticas da diabetes mellitus tipo 1, aponta que o esquema de insulinização deve incluir uma insulina de ação intermediária ou lenta e uma insulina de liberação rápida ou ultra-rápida, com doses fracionadas em três a quatro aplicações diárias, que devem respeitar a faixa etária, peso do paciente, gasto energético diário incluindo atividade física e dieta (BRASIL, 2018).

Tal portaria preconiza ainda que a insulina regular deve ser injetada 30 minutos antes das refeições; as insulinas análogas de ação rápida devem ser injetadas 5 a 15 minutos antes das refeições ou imediatamente após. Para correção da hiperglicemia de

jejum ou da pré-prandial, escolhe-se uma insulina basal (intermediária) ou insulina análoga (lenta), enquanto que para tratamento da hiperglicemia associada às refeições (pós-prandial) seleciona-se uma insulina de ação rápida ou insulina análoga de ação rápida (BRASIL, 2018).

O Caderno de Atenção Básica do Ministério da Saúde número 36 (2013), discorre que apesar de serem descartáveis, as seringas com agulhas acopladas podem ser reutilizadas pela própria pessoa, desde que a agulha e a capa protetora não tenham sido contaminadas, em até oito vezes (BRASIL, 2013). Contudo de acordo com a SBD (2018), não existe recomendações dos fabricantes para esta prática, uma vez que, a ANVISA classifica as seringas como um item de uso único não sendo permitido assim sua reutilização.

No tocante ao armazenamento da insulina, os frascos fechados devem ser armazenados em geladeira entre 2° C e 8° C, de preferência na gaveta ou próximo a ela. Após abertos frasco pode ser mantido em temperatura ambiente, entre 15°C e 30°C, ou também em refrigeração, entre 2°C a 8°C, destacando sempre que a insulina não pode congelar (BRASIL, 2013).

Polifarmácia apresentou proporção de concordância entre os especialistas da referência empírica não foi significativa e também não houveram sugestões de modificações desta referência empírica. Assim, como apresentado anteriormente, este fator de risco será retirado da versão final do instrumento.

No tocante a proporção de concordância entre os especialistas da referência empírica do fator de risco Ingesta alimentar rica em carboidratos e lipídeos, esta não foi significativa. Ademais, ressalta-se que não houve sugestões dos especialistas para modificar essa referência empírica, a qual permanecerá a mesma na versão final do instrumento.

A proporção de concordância entre os especialistas da referência empírica do fator de risco Ganho de peso não foi significativa (p 0,100). Destaca-se que um especialista sugeriu descrever um limite de ganho de peso para que tal fator de risco seja considerado como um risco para a glicemia instável em pacientes diabéticos.

O ganho de peso está relacionado com o aumento da hipoglicemia tanto pelo uso de antidiabéticos orais, como pelo aumento da ingestão alimentar que afeta diretamente a adesão ao tratamento. (RIDDERTRALE et al., 2013). Além de que segundo as SBD

(2017) o uso intensivo de terapia insulínica e a supervalorização do controle glicêmico tem desencadeado um aumento das taxas de hipoglicemia grave e contribuído para a predisposição ao ganho de peso na população diabética.

Como descrito anteriormente, a dose de insulina está diretamente relacionada ao peso corporal do paciente. Nesta perspectiva, Escobar (2009) aponta em seu estudo que quando se tem um aumento de 10% no peso corporal, há um aumento de 2,0mg/dl na glicemia de jejum de um indivíduo.

Observa-se que os especialistas não concordaram com referência empírica do fator de risco atividade física inadequada, uma vez que o índice de concordância foi inferior a 85% (p 0,0037).

Desta forma seis especialistas realizaram sugestões para melhorar a referência empírica deste fator de risco. As sugestões foram:

- ✓ Estabelecer o que é definido como frequência e duração adequada.
- ✓ Três especialistas sugeriram acrescentar o tipo de atividade física (aeróbica e anaeróbica).
- ✓ Salientar o conceito de sedentarismo empregado concernente a prática regular de exercício de 3 ou 5 vezes por semana.
- ✓ Substituir o termo atividade física por exercício físico

Assim, com vistas a melhorar a referência empírica proposta foram acatadas às três primeiras sugestões, as quais estão descritas na versão final do instrumento.

Ao analisar a tabela 4, observa-se que a referência empírica do fator de risco estresse apresentou índice de concordância entre os especialistas abaixo de estabelecido neste estudo (p 0,011). Desta forma, mediante a não concordância dos especialistas tanto no fator de risco estresse (Tabela 2), quanto da referência empírica ora citada, este será retirado da versão final do instrumento.

A referência empírica do fator de risco sonolência diurna e medo de hipoglicemia também não apresentaram concordância significativa entre os especialistas (p 0,001), da mesma forma como não concordaram também com os respectivos fatores de risco. Sendo assim, estes foram excluídos da versão final do instrumento.

Em relação referência empírica do fator de risco Hipoglicemia desconhecida apresentou proporção significativa de concordância abaixo de 85% (p 0,037). Levando

em consideração que tanto a referência empírica quanto o fator de risco foram considerados inadequados pelos especialistas para compor o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável este foi retirado da versão final.

Ao analisar a Tabela acima observou-se uma baixa concordância entre os especialistas concernente a referência empírica baixa adesão ao regime terapêutico (P 0,68 e p 0,037). No entanto, três especialistas realizaram sugestões: 1) dois sugeriram estabelecer um ponto de corte do teste MAT, para ser considerado presente; 2) realizar uma descrição mais detalhada do Teste dentro do instrumento proposto para melhor compreensão.

O teste MAT é um instrumento composto por sete itens que avaliam o comportamento do indivíduo em relação ao uso diário dos medicamentos e possui pontuação semelhante à escala likert variando de 1 a 6 (1 = sempre, 2 = quase sempre, 3 = com frequência, 4 = por vezes, 5 = raramente, 6= nunca), desta forma o doente só é classificado como aderente ou como não aderente se acumular respostas com o mesmo sentido (BOAS et al., 2014).

Em virtude do recomendado pelos autores do Teste MAT, não há possibilidade de ser estabelecido um ponto de corte. Assim, será aceita apenas a segunda sugestão.

Observa-se que o índice de concordância dos especialistas para as referências empírica dos fatores de risco viagem de longa distância e uso de plantas medicinais foram significativamente inferior a 85% (p 0,003), indicando necessidade de revisão. No entanto, não foi realizado nenhuma sugestão para melhora desta referência empírica, permanecendo a mesma na versão final do instrumento.

Adiante, apresenta-se o Quadro com as referências empíricas dos referidos fatores de risco para o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus após sugestões dos especialistas.

Quadro 8- Definições operacionais dos antecedentes do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2, Redenção, 2018. Sugestões especialistas

Antecedentes de glicemia instável	Definição operacional	Referências

Jejum	Perguntar sobre a abstinência alimentar (líquidos e sólidos) por um período mínimo de 12 horas (PINELLI et al., 2011).	PINELLI, N. R.; JABER, L. A. Practices of Arab American Patients With Type 2 Diabetes Mellitus During Ramadan. Journal of Pharmacy Practice , v. 24, n. 2, p. 211-215, 2011.
Ingesta alimentar insuficiente	Questionar sobre a diminuição da quantidade e o tipo de alimentos ingeridos durante o dia. Avaliar se a ingesta alimentar é inferior a 2.000kcal por dia, uma vez que a ingesta de 2.000kcal por dia é considerada adequada (BRASIL, 2008).	DU, Y. F.; OU, M. Y.; BEVERLY, E. A.; CHIU, C. J. Achieving glycemic control in elderly patients with type 2 diabetes: a critical comparison of current options. Clinical Interventions in Aging , v.9, p. 1963–1980, 2014. BRASIL. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. 1ed. 2008.
Estresse	Avaliar o estresse através da Escala de Estresse Percebido (LUFT et al., 2007).	LUFT, C.D.B.; SANCHES, S.O.; MAZO, G.Z.; ANDRADE, A. Versão brasileira da escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. Rev Saúde Pública , v.41, n.4, p.606-15, 2007.
Uso inadequado da insulina	Questionar a negligência das doses de insulina ou a superdosagem, ou dose inadequada em relação a prescrição médica. Segundo a Portaria n 08 de 15 de março de 2018, aponta que o esquema de insulinização deve incluir uma insulina de ação intermediária ou lenta e uma insulina de liberação rápida ou ultra-rápida, com doses fracionadas em três a quatro aplicações diárias, que devem respeitar a faixa etária,	POLLOCK, F.; DONNA, C. Acute Diabetes Management Adult Patients With Hyperglycemic Crises and Hypoglycemia. AACN Advanced Critical Care , v. 24, n. 3, p. 314 – 324, 2013. BRASIL, PORTARIA Nº08 DE 15 DE MARÇO DE 2018. Disponível em: http://portalarquivos2.saude.gov.br/imagens/pdf/2018/marco/19/Portaria-Conjunta-n-8.pdf . Acesso em 11/02/2019.

	<p>peso do paciente, gasto energético diário incluindo atividade física e dieta (BRASIL, 2018).</p>	
<p>Ingesta alimentar rica em carboidratos e lipídios.</p>	<p>Realizar inquérito alimentar das últimas 24 horas sobre o padrão alimentar, número e tipo de refeições, composições (FISBERG et al., 2009)</p> <p>Verificar se a ingestão de carboidratos é superior a 60% da alimentação e as gorduras totais acima de 35% do valor energético total.</p>	<p>FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L.; COLUCCI, A. C. A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica, Arq Bras Endocrinol Metab. v.53, n.5, 2009.</p>
<p>Ganho de peso</p>	<p>Questionar sobre o peso anterior e o peso atual, após o início do uso de antidiabéticos orais.</p> <p>Avaliar se o aumento de peso corresponde a 10% do peso anterior (ESCOBAR, 2009).</p>	<p>RIDDERSTRALE, M.; SVAERD, R, ZELLER, C. et al. Rationale, design and baseline characteristics of a 4-year (208-week) phase III trial of empagliflozin, an SGLT2 inhibitor, versus glimepiride as add-on to metformin in patients with type 2 diabetes mellitus with insufficient glycemic control, Cardiovascular Diabetology, v.12, p.:129, 2013.</p> <p>ESCOBAR, F. A. Relação entre Obesidade e Diabete Mellitus Tipo II em Adultos, Cadernos UniFOA, n. 11, 2009.</p>
<p>Atividade física</p>	<p>Perguntar sobre a frequência,</p>	<p>BALLY, R.; LAIMER, M.;</p>

inadequada	<p>a duração, horário e o tipo da atividade física realizada (anaeróbica ou aeróbica).</p> <p>Adultos com idade entre 18 e 64 anos devem fazer pelo menos 150 minutos de atividade física aeróbia de intensidade moderada durante a semana ou fazer pelo menos 75 minutos de atividade física aeróbia de intensidade vigorosa durante a semana (WHO, 2019).</p>	<p>STETTLER, C. Exercise-associated glucose metabolism in individuals with type 1 diabetes mellitus. Curr Opin Clin Nutr Metab Care, v. 18, p. 428–433, 2015.</p> <p>WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Disponível em: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/. Acesso: 23/01/2019.</p>
Baixa adesão ao regime terapêutico.	<p>Avaliar a adesão ao tratamento através do teste de Medida de Adesão ao Tratamento MAT (BOAS et al.,2014).</p> <p>O instrumento é composto por sete itens que avaliam o comportamento do indivíduo em relação ao uso diário dos medicamentos e possui pontuação semelhante à escala likert variando de 1 a 6 (1 = sempre, 2 = quase sempre, 3 = com frequência, 4 = por vezes, 5 = raramente, 6= nunca). Onde o doente só é classificado como aderente ou como não aderente se acumular respostas com o mesmo sentido (BOAS et</p>	<p>BOAS, L. C. G. V.; LIMA, M. L. S.; PACE, A. E. Adesão ao tratamento do diabetes mellitus: validação de instrumentos para antidiabéticos orais e insulina. Rev. Latino-Am. Enfermagem, v. 22, n.1 jan.-fev. 2014.</p>

	al.,2014).	
Viagem de longa distância	Perguntar sobre o conhecimento relativo a mudanças no tratamento que ocorrem em viagens de longa distância (mudanças de fuso horário, situações de emergências).	PINSKER, J. E.; ACHOENBERG, B. E.; GAREY, C. et al. Perspectives on Long-Distance Air Travel with Type 1 Diabetes. Diabetes Technology & Therapeutics , v. 19, n. 12, 2017.
Uso de plantas medicinais	Perguntar sobre a ingesta das plantas: mango magnéfim, nóz africano, kola biter, noz africano, folha amarga, canela açafraão, folha scent, alfarroba africana, gengibre, que interfere diretamente nos índices séricos de glicose sanguínea.	OGUYINKA, B. I.; OYINLOYE, B. E.; ADENOWO, A. F. et al. Potentials of some plant-derived foods in the management of diabetes and associated complications, Afr J Tradit Complement AlternMed. v. 12, n.6, p.12-20, 2015.
Ausência da monitorização da glicemia	Questionar ao paciente se o mesmo realiza a monitorização da glicemia capilar três vezes ou mais por dia.	BRASIL. Ministério da Saúde. Caderndo de Atenção Básica. Estratégia para o Cuidado da Pessoa com Doenças Crônicas. Diabetes Mellitus. 2013.
Conhecimento insuficiente sobre o diabetes mellitus e o tratamento.	Avaliar o conhecimento dos pacientes através do questionário <i>Diabetes Knowledge Scale</i> (DKN-A), validado para o Brasil (BORBA et al., 2019). O questionário é composto por 15 itens de respostas de múltipla escolha sobre os	BORBA, A. K.; ARRUDA, I. K. G.; MARQUES, A. P. O. et al. Conhecimento sobre o diabetes e atitude para o autocuidado de idosos na atenção primária à saúde. Ciência & Saúde Coletiva , v. 4, n. 1, p. 125-136, 2019.

	<p>diferentes aspectos relacionados ao conhecimento geral do Diabetes. A escala de medida é de 0-15 e cada item é aferido com escore um para resposta correta e zero para incorreta, onde escore igual ou maior a oito indica conhecimento suficiente sobre o diabetes (BORBA et al., 2019).</p>	
--	--	--

Adiante, segue a avaliação dos especialistas relativas à adequação da população em risco do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus.

Tabela-5 Avaliação dos especialistas sobre a adequação da população em risco do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus. Redenção, CE, Brasil, 2019.

População em risco	Proporção	Valor de p
Idoso	1,00	0,028
Raça negra	0,55	0,001
Tabagista	0,68	0,037
Comorbidades	0,91	0,338
Genética	0,77	0,226
Condições sociais desfavoráveis	0,82	0,425
Falta de acesso aos serviços de saúde	0,73	0,100
Dificuldades de realizar atividades de vida diária	0,77	0,226
Falta de apoio social	0,77	0,226

Comprometimento cognitivo 0,86 0,575

* $p < 0,05$, teste binominal.

Como evidenciado na Tabela acima, os itens raça negra e tabagista apresentaram concordância significativamente inferior a 85% - raça negra ($p = 0,001$) e tabagista ($p = 0,037$) e por esta razão serão excluídos do instrumento final.

A seguir, apresenta-se a avaliação dos especialistas relativas à adequação das condições associadas do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus.

Tabela 6: Avaliação dos especialistas sobre a adequação das condições associadas ao diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus. Redenção, CE, Brasil, 2019.

Condição associada	Proporção	Valor de p
Desidratação	0,73	0,100
Desequilíbrio eletrolítico	0,86	0,575
Desnutrição	0,82	0,425
Sobrepeso obesidade	0,91	0,338
Infecção	0,91	0,338
Imunossupressor	0,91	0,338
Uso de antidiabéticos orais	0,77	0,226
Terapia farmacológica combinada	0,77	0,226
Nutrição enteral e parenteral	0,73	0,100
Cirurgia	0,86	0,575

* $p < 0,05$, teste binominal.

Na Tabela 6 contém os dados concernente às condições associadas do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus. Observou-se que não houve proporção de concordância significativa entre os especialistas das condições apresentadas considerando ($p < 0,05$). Desta forma, ressaltamos que não será retirado nenhuma condição associada do instrumento final.

Destaca-se que três especialistas sugeriram a inclusão de novas populações em risco descritas a seguir: síndrome de ovários micropolicísticos e insônia e problemas visuais que foi abordado acima.

A síndrome de ovários micropolicísticos (SOP) é uma afecção ocasionada pelo desequilíbrio dos hormônios na mulher, de origem multifatorial que pode alterar o ciclo menstrual, causar problemas de pele e ocasionar pequenos cistos nos ovários. Pode favorecer ao surgimento de diversas doenças, como: diabetes melitos tipo 2, alterações do colesterol, aumento do peso e da pressão arterial, dentre outras (PEREIRA et al., 2015).

Contudo, a real causa da SPO ainda é desconhecida, estudos referem que existem há várias hipóteses, dentre elas alterações na liberação hipofisária dos hormônios luteinizantes (LH) e folículo estimulante (FSH), nas funções ovarianas e suprarrenal e a resistência insulínica sendo um conceito ainda em evolução (PEREIRA et al., 2015). Desta forma, mediante a existência de estudos que comprovem a real relação entre a SPO e alterações na glicemia dos indivíduos esta condição associada não será inclusa no instrumento final.

Concernente à inclusão da condição associada insônia, Cunha et al., (2008) aponta em seu estudo que a privação do sono inibe a produção de insulina através da elevação dos níveis de cortisol. A dificuldade em preservar o padrão de sono em indivíduos diabéticos pode significar mais do que cansaço, pois interfere diretamente no controle metabólico, na produção de glicocorticóides e da glicemia (CUNHA et al., 2008).

Ademais, num estudo realizado sobre o perfil de diagnósticos de enfermagem em pacientes hipertensos e diabéticos evidenciou que o diagnóstico de enfermagem Insônia este presente em 51,4% dos participantes do estudo (SAMPAIO et al., 2017).

Desse modo, em virtude do respaldo literário apresentado, bem como da sugestão realizada pelos especialistas, insônia será incluído como condição associada no instrumento final.

Destarte, após a avaliação dos fatores de risco, referências empíricas, população em risco e condições associadas pelos especialistas, houve a readequação do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus, obtendo-se o seguinte produto final descrito no Quadro a seguir.

Quadro 9 – Estrutura proposta para o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus, após a validação dos especialistas. Redenção, CE, Brasil, 2019. Rever depois do ajuste solicitado la em cima.

Risco de glicemia instável: Suscetibilidade a variações ou flutuações dos índices glicêmicos que podem comprometer a saúde	
Fator de risco	Referência empírica
Jejum	Perguntar sobre a abstinência alimentar (líquidos e sólidos) por um período mínimo de 12 horas (PINELLI et al., 2011).
Ingesta alimentar insuficiente	Questionar sobre a diminuição da quantidade e o tipo de alimentos ingeridos durante o dia. Avaliar se a ingesta alimentar é inferior a 2.000kcal por dia, uma vez que a ingesta de 2.000kcal por dia é considerada adequada (BRASIL, 2008).
Estresse	Avaliar o estresse através da Escala de Estresse Percebido (LUFT et al., 2007).
Uso inadequado da insulina	Questionar a negligência das doses de insulina ou a superdosagem, ou dose inadequada em relação à prescrição médica. Segundo a Portaria n 08 de 15 de março de 2018, aponta que o esquema de insulinização deve incluir uma insulina de ação intermediária ou lenta e uma insulina de liberação rápida ou ultra-rápida, com doses fracionadas em três a quatro aplicações diárias, que devem respeitar a faixa etária, peso do paciente, gasto energético diário incluindo atividade física e dieta (BRASIL 2018).
Ingesta alimentar rica em	Realizar inquérito alimentar das últimas 24 horas sobre o

carboidratos e lipídios.	<p>padrão alimentar, número e tipo de refeições, composições (FISBERG et al., 2009)</p> <p>Verificar se a ingesta de carboidratos é superior a 60% da alimentação e as gorduras totais acima de 35% do valor energético total.</p>
Ganho de peso	<p>Questionar sobre o peso anterior e o peso atual, após o início do uso de antidiabéticos orais.</p> <p>Avaliar se o aumento de peso corresponde a 10% do peso anterior (ESCOBAR, 2009).</p>
Atividade física inadequada	<p>Perguntar sobre a frequência, a duração, horário e o tipo da atividade física realizada (anaeróbica ou aeróbica).</p> <p>Adultos com idade entre 18 e 64 anos devem fazer pelo menos 150 minutos de atividade física aeróbia de intensidade moderada durante a semana ou fazer pelo menos 75 minutos de atividade física aeróbia de intensidade vigorosa durante a semana (WHO, 2019).</p>
Baixa adesão ao regime terapêutico.	<p>Avaliar a adesão ao tratamento através do teste de Medida de Adesão ao Tratamento MAT (BOAS et al.,2014).</p> <p>O instrumento é composto por sete itens que avaliam o comportamento do indivíduo em relação ao uso diário dos medicamentos e possui pontuação semelhante à escala likert variando de 1 a 6 (1 = sempre, 2 = quase sempre, 3 = com frequência, 4 = por vezes, 5 = raramente, 6= nunca). Onde o doente só é classificado como aderente ou como não aderente se acumular respostas com o mesmo sentido (BOAS et al.,2014).</p>
Viagem de longa distância	<p>Perguntar sobre o conhecimento relativo a mudanças no tratamento que ocorrem em viagens de longa distância</p>

	(mudanças de fuso horário, situações de emergências).
Uso de plantas medicinais	Perguntar sobre a ingestão das plantas: mango magnéfimo, nóz africano, kola biter, noz africano, folha amarga, canela açafão, folha scent, alfarroba africana, gengibre, que interfere diretamente nos índices séricos de glicose sanguínea.
Ausência da monitorização da glicemia	Questionar ao paciente se o mesmo realiza a monitorização da glicemia, no mínimo três vezes por dia.
Conhecimento insuficiente sobre o diabetes mellitus e o tratamento.	Avaliar o conhecimento dos pacientes através do questionário <i>Diabetes Knowledge Scale</i> (DKN-A), validado para o Brasil (BORBA et al., 2019). O questionário é composto por 15 itens de respostas de múltipla escolha sobre os diferentes aspectos relacionados ao conhecimento geral do Diabetes. A escala de medida é de 0-15 e cada item é aferido com escore um para resposta correta e zero para incorreta, onde escore igual ou maior a oito indica conhecimento suficiente sobre o diabetes (BORBA et al., 2019).
População em Risco	
Idoso	
Comorbidades	
Genética	
Condições sociais desfavoráveis	
Falta de acesso aos serviços de saúde	
Dificuldades de realizar atividades de vida diária	
Falta de apoio social	
Comprometimento cognitivo	
Problemas visuais	
Condição associada	

Desidratação
Desequilíbrio eletrolítico
Desnutrição
Sobrepeso obesidade
Infecção
Imunossupressor
Uso de antidiabéticos orais
Terapia farmacológica combinada
Nutrição enteral e parenteral
Cirurgia
Insônia

Desta forma como observado no quadro acima a versão final do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus foi composta por doze fatores de risco. Destaca-se que dois novos fatores de risco (ausência de monitorização glicêmica e conhecimento insuficiente sobre o diabetes) não passaram pelo crivo dos especialistas, uma vez que estes foram incluídos após sugestão dos mesmos. Contudo, ressalta-se que tais fatores de risco também estão presentes na última versão do Diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável da NANDA-I, 2018.

Em relação às populações em risco em risco encontradas na análise de conceito, apenas nove permaneceram na versão final. Destaca-se que o item problemas visuais da população em risco não passou pela avaliação dos especialistas, uma vez que foi incluso após sugestões dos mesmos. No que tange às condições associadas, foi acrescentado após a sugestão dos especialistas o item insônia, como condição associada a este diagnóstico.

Ademais, é pertinente ressaltar dos fatores de risco encontrados na análise de conceito os itens: jejum, ingestão alimentar rica em carboidratos e lipídeos, viagem de longa distância e uso de plantas medicinais não possui correspondência com os já descritos na NANDA-I. Entre as populações em risco apenas comprometimento cognitivo tem correspondente com os descritos na NANDA-I. Condições associadas não apresentaram nenhuma correspondência com os já existentes na Taxonomia.

Desse modo o instrumento final foi composto por 12 fatores de risco com suas respectivas referências empíricas, nove populações em risco e onze condições associadas.

5. CONCLUSÃO

A partir da pesquisa ora realizada, pode-se constatar que a análise de conceito foi uma etapa valiosa para o desenvolvimento deste trabalho, sobretudo porque permitiu:

➤ Explorar de forma mais consistente os atributos do conceito central da dissertação – Glicemia instável, fornecendo maior contribuição para o desenvolvimento do conceito;

➤ Identificar novos fatores de risco importantes na avaliação do risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus ainda não contemplados na Taxonomia da NANDA-I (NANDA, 2018), como: jejum, ingesta alimentar rica em carboidratos e lipídeos, viagem de longa distância e uso de plantas medicinais.

➤ Construir as referências empíricas com base na investigação das formas de mensuração dos antecedentes (fatores de risco) de glicemia instável em pacientes com diabetes mellitus.

De acordo com os resultados da Análise de Conceito, o conceito de Glicemia Instável envolve quatro elementos essenciais a sua compreensão: Variação, flutuações, glicose e sangue. Acrescidas às opiniões dos especialistas, recomenda-se a utilização da seguinte definição para o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável: Suscetibilidade a variações ou flutuações dos índices glicêmicos que podem comprometer a saúde.

Após o levantamento dos conceitos e das referências empíricas dos fatores de risco para glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus, estes foram submetidos à apreciação de 22 enfermeiros especialistas na área. Destaca-se que a análise do perfil dos especialistas participantes da pesquisa mostrou que estes são qualificados na temática da pesquisa e, assim, contribuíram para o refinamento do conceito e das referências empíricas dos fatores de risco, população em risco e condições associadas propostas.

Alguns fatores de risco foram apontados como inapropriados (proporção de concordância abaixo de 85%) para a predição do risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus, a saber: medo de hipoglicemia, sonolência diurna, polifarmácia, hipoglicemia desconhecida, viagem de longa distância e uso de plantas medicinais. Contudo mediante respaldo literário e concenso com a orientadora permaneceu na versão final do instrumento os itens viagem de longa distância e uso de plantas medicinais e os demais foram excluídos.

Concernente à população em risco do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus apenas dois itens apresentaram proporção de concordância significativamente abaixo de 85% os quais foram: raça negra e tabagismo, sendo estes excluídos da pesquisa. Ressaltasse que não houve concordância significativa para os itens condições associadas ao diagnóstico, permanecendo todos na versão final do instrumento.

Uma parte dos especialistas sugeriu o acréscimo no instrumento de diversos fatores de risco. Contudo, foram considerados somente àqueles que possuíam embasamento na literatura científica e estavam relacionados ao paciente com diabetes mellitus: ausência de monitorização glicêmica e conhecimento insuficiente sobre o diabetes mellitus e o tratamento, bem como, as sugestões de inclusão de outra população em risco: problemas visuais e condições associadas a qual foi incluído apenas a insônia.

Portanto, doze fatores de risco, nove itens relativos à população em risco e onze condições associadas mostraram, conforme examinado pela análise de conceito e validação por especialistas, conteúdo apropriado para avaliar o risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus.

É importante destacar que dentre os fatores de Risco encontrados a maioria tinha correspondência com os já descritos na NANDA-I (NANDA,2018) a saber: ingestão alimentar insuficiente, uso inadequado da insulina, ganho de peso, atividade física

inadequada, estresse, baixa adesão ao regime terapêutico, ausência de monitorização da glicemia e conhecimento insuficiente sobre o diabetes e o tratamento.

Destaca-se, a dificuldades de encontrar especialistas na temática, tendo em vista que foram enviadas cartas-convite para 50 especialistas e o retorno foi de apenas 22, após estender o prazo para a resposta por mais de 60 dias. Contudo apesar das dificuldades, este estudo identificou uma quantidade considerável de especialistas na temática abordada.

Uma das limitações deste estudo foi a não realização da validação clínica do instrumento com o público-alvo, sendo esta uma lacuna a ser sanada com novas pesquisas. Contudo, acredita-se que o enfermeiro, em posse do conhecimento de todos os fatores de risco, população em risco e condições associadas para glicemia instável, pode elaborar protocolos clínicos de prevenção da glicemia instável, bem como, intervir de forma mais eficiente com o paciente, seja de forma independente ou em colaboração com a equipe multidisciplinar.

6. REFERÊNCIAS

ABDUL-GHANI, M. A.; NORTON, L.; FRONZO, A. D. Role of Sodium-Glucose Cotransporter 2 (SGLT 2) Inhibitors in the Treatment of Type 2 Diabet. **Endocrine Reviews**, v. 32, p. 515–531, 2011.

AKIROV, A.; DIKEN-COHEN, T.; MASRI-IRAGI; SHIMON I. High Glucose Variability Increases Mortality Risk in Hospitalized Patients. **J Clin Endocrinol Metab**, v. 102, n. 7, p. 2230-2241, July. 2017.

American Diabetes Association. **Diabetes Care**, V.39, Suppl. 1, P.S6–S12, 2016.

ANFOSSI, G.; RUSSO, I.; BONOMO, K.; TROVATI M. The Cardiovascular Effects of Metformin: Further Reasons to Consider An Old Drug as a Cornerstone in the Therapy of Type 2 Diabetes Mellitus. **Current Vascular Pharmacology**, v. 8, p. 327-337, 2010.

ARAKI, E.; HANEDA, M.; KASUGA, M. et al. New glyceimic targets for patients with diabetes from the Japan Diabetes Society, **J Diabetes Investig**, 2016.

ARAÚJO, M. F. M. Qualidade do sono de universitarios e sua interface com a syndrome metabolica e indicadores de saúde. 2012. 216 f. Tese (Doutorado em Enfermagem). Universidade Federal do Ceará. Faculdade de farmacia, Odontologia e Enfermagem. Programa de Pós-Graduação de Enfermagem. 2012.

AUGSTEIN, P.; VOGT, L.; KOHNERT, K. D. et al. Translation of Personalized Decision Support into Routine Diabetes Care. **Journal of Diabetes Science and Technology**, v. 4, n. 6, November. 2010.

BAKHTTIANI, P. A.; YOUSSEF, J. E. I.; DUELL, A. K.; et al. Factors affecting the success of glucagon delivered during na automated closed-loop system in type 1 diabetes, **Journal of Diabetes and Its Complications** , v. 29 p. 93–98, 2015.

BALDWIN, D.; APEL, J. Management of Hyperglycemia in Hospitalized Patients with Renal Insufficiency or Steroid-Induced Diabetes, **Curr Diab Rep**, v. 13, p.114–120, 2013.

BALLY, R.; LAIMER, M.; STETTLER, C. Exercise-associated glucose metabolism in individuals with type 1 diabetes mellitus. **Curr Opin Clin Nutr Metab Care**, v. 18, p. 428–433, 2015.

BARBOSA, L. B.; VASCONCELOS, S. M. L.; CORREIA, L.O.S.; FERREIRA, R. C. Estudos de avaliação do conhecimento nutricional de adultos: uma revisão sistemática. *Ciência Saúde Coletiva*, v. 21, n.2, p.449-62, 2016.

BASILE, J. A. New Approach to Glucose Control in Type 2 Diabetes: The Role of Kidney Sodium-Glucose Co-transporter 2 Inhibition, **Postgraduate Medicine**, v. 123, p. 4, 38-45, 2011.

BECKER, T.; HUX, I. Risk of Acute Complications of Diabetes Among People With Schizophrenia in Ontario, Canada. **Diabetes Care** v.34, p. 398–402, 2011.

BELGL, F. I.; MOGHISL, E.; TLKTIN, M. et al. Individualizing Glycemic Targets in Type 2 Diabetes Mellitus: Implications of Recent Clinical Trials, **Ann Intern Med**. v.154, p.554-559, 2011.

BELL, D. S. H.; PATIL, H. R. O.; KEEFE, J.M. Divergent Effects of Various Diabetes Drugs on Cardiovascular Prognosis, **Rev Cardiovasc Med**. v.14, n. 2-4, p.107-122, 2013.

BENHALIMA, K.; STANDL, E.; MATHIEU, C. The importance of glycemic control: how low should we go with HbA1c? Start early, go safe, go low, **Journal of Diabetes and Its Complications**, v. 25, p. 202–207, 2011.

BERGEON, J. K. S.; WADWA, R.P. Hypoglycemia, Diabetes, and Cardiovascular Disease, **Diabetes technology & therapeutics**, v. 14, 2012.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE (BVS). 2017. Disponível em: <http://decs.bvsalud.org/P/decsweb2017.htm> , Acesso em 04/08/2017.

BIESSEL, G. J.; KAPPEL, L .J. The Treatment of Diabetes after an Acute Ischaemic Stroke, **touchmedicalmedia**, 2012.

BLEVNS, T. Therapeutic Options that Provide Glycemic Control and Weight Loss for Patients with Type 2 **Diabetes Postgraduate Medicine**, v. 122, n.1, 2012.

BLONDE, L.; PENCEK, R.; MCCONELL, L. Association among weight change, glycemic control, and markers of cardiovascular risk with exenatide once weekly: a pooled analysis of patients with type 2 diabetes, **Cardiovascular Diabetology** , v, 14, p.12, 2015.

BLOOMGARDEN, Z.T.; BLONDE, L.; GARBER, A. J. et al. CURRENT ISSUES IN GLP-1 RECEPTOR AGONIST THERAPY FOR TYPE 2 DIABETES, **Emphasis on Recent Evidence**, 2012.

BOADA, C. A. C.; MORENO, J. M. M. Current medical treatment of diabetes type 2 and long term morbidity: how to balance efficacy and safety? **Nutr Hosp**, v.28, n. 2, p. 3-13, 2013.

BOER, I. H.; SUN, W.; GAO, X. et al. Effect of intensive diabetes treatment on albuminuria in type 1 diabetes: long-term follow-up of the Diabetes Control and Complications Trial and Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications study, **Published online**, July 18, 2014.

BONAKDARAN, S., RAJABIAN, R. Prevalence and extent of glycemic excursions in wellcontrolled patients with type 2 diabetes mellitus using continuous glucose-monitoring system. **Indian J Med Sci**, v. 63, n. 2, February 2009.

BOORD, J. B.; GRABER, A. C.; CHRISTMAN, J. W.; POWER, A. C. Practical Management of Diabetes in Critically Ill Patients. **Am J Respir Crit Care Med**, v. 164, p.1763–1767, 2001.

BOOTH, G. L.; HUX, Z. E.; FANG, I.; BENJAMIM, T. B. Time Trends and Geographic Disparities in Acute Complications of Diabetes in Ontario, Canada.

BORBA, A. K.; ARRUDA, I. K. G.; MARQUES, A. P. O. et al. Conhecimento sobre o diabetes e atitude para o autocuidado de idosos na atenção primária à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 4, n. 1, p. 125-136, 2019.

BRASIL Resolução No 466/12. Diretrizes e Normas regulamentadoras das pesquisas que envolvem seres humanos. Conselho Nacional de Saúde, 2012.

BRASIL, Portaria Nº08 DE 15 DE MARÇO DE 2018. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/19/Portaria-Conjunta-n-8.pdf>. Acesso em 11/02/2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Caderndo de Atenção Básica. Estratégia para o Cuidado da Pessoa com Doenças Crônicas. Diabetes Mellitus. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. 1ed. 2008.

BRAVO, J. J. M. Guías en el manejo de la diabetes mellitus tipo 2. **Semergen**, v. 40, n. 4, p. 11-18. 2014.

BREAY, W.; PATY, M. D. F. R. C P. C. The Role of Hypoglycemia in Cardiovascular Outcomes in Diabetes. **Can J Diabetes**, v. 39, p.. S155–S159, 2015.

BROADLEY, M. M, WHITE, M. J, ANDREW, B. A Systematic Review and Meta-analysis of Executive Function Performance in Type 1 Diabetes Mellitus, **Psychosomatic Medicine**, v. 79, p. 684-696, July/August 2017.

BRYANT, W.; CORNELIUS, D. D. S. Patients With Type 2 Diabetes: Anesthetic Management in the Ambulatory Setting: Part 2: Pharmacology and Guidelines for Perioperative Management, **Anesth Prog**, v. 64, p. 39–44, 2017.

BURMEISTER, J. E.; CAMPOS, J. F.; MILTERSTEINER. Efeito de diferentes níveis de glicose no dialisato sobre o risco de hipoglicemia durante hemodiálise em pacientes diabéticos, **J Bras Nefrol**, v. 34, n.4, p. 323-327, 2012.

CALHOUN, P. M.; BUCKINGHAM, B. A.; MAAHS, D. M. Efficacy of an Overnight Predictive Low- Glucose Suspend System in Relation to Hypoglycemia Risk Factors in Youth and Adults With Type 1 Diabetes. **Journal of Diabetes Science and Technology**, v. 10, n.6, p.1216–1221, 2016.

CAMMAROTA, A. S.; BRUZZESE, D.; CATAPANO, A. L. et al. Lower incidence of macrovascular complications in patients on insulin glargine versus those on basal human insulins: Apopulation-based cohort study in Italy, **Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases**, v. 24, p.10-17, 2014.

CAMPBELL, M. D.; WALLKER, M.; TREMELL, M. I. et al. A Low–Glycemic Index Meal and Bedtime Snack Prevents Postprandial Hyperglycemia and Associated Rises in Inflammatory Markers, Providing Protection From Early but not Late Nocturnal Hypoglycemia Following Evening Exercise in Type 1 Diabetes, **Diabetes Care Publish Ahead of Print**, v. 1, 2014.

CAREY, M.; BOUCAI, L.; ZONSZEIN, J. Impact of Hypoglycemia in Hospitalized Patients, **Curr Diab Rep**, v. 13, p.107–113, 2013.

CARIELLO, A.; NOVIALS, A.; ORTEGA, E. et al. Evidence That Hyperglycemia After Recovery From Hypoglycemia Worsens Endothelial Function and Increases Oxidative Stress and Inflammation in Healthy Control Subjects and Subjects With Type 1 Diabetes. **Diabetes Publish Ahead of Print, published online**, v. 13, August, 2012.

CARIELLO A, PRATO S.D, VALLESKEY J.B, et al., Premeal insulin lispro plus bedtime NPH or twice-daily NPH in patients with type 2 diabetes: acute postprandial and chronic effects. **Diabetes Care**, 2012.

CARVALHO, E.C., CRUZ, D.A.L.M., HERDMAN, T. H. Contribuições das linguagens padronizadas para a produção do conhecimento, raciocínio clínico, e prática clínica da enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**. 2013. Disponível em: <http://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=267028669017> Acesso: 17/11/2017.

CARVALHO, G. C.N, FREITAS, R.W. J. F, ARAÚJO, M.F.M. et al., Acuidade visual no manejo do diabetes *mellitus*: preparo da dose de insulina. **Acta Paul Enferm**, v. 30, n. 1, p.25-30, 2017.

CASA, F. D.; POCOOCK, S. J.; NIELSEN, H. B. et al. Rosiglitazone evaluated for cardiovascular outcomes in oral agent combination therapy for type 2 diabetes (RECORD): a multicentre, randomised, **open-label trial**, v. 373, 2009.

CATALANO A, MORABITO N, VIESTE G.D. et al., Phalangeal quantitative ultrasound and metabolic control in pre-menopausal women with Type 1 diabetes mellitus, **J. Endocrinol. Invest.** V. 36, p. 347-351, 2013.

CAVALCANTE, T. F.; ARAUJO, T. L.; MOREIRA, R. P.; GUEDES, N. G.; LOPES M. V. O.; SILVA, V. M. Validação clínica do diagnóstico de enfermagem “risco de

aspiração” em pacientes com acidente cerebrovascular. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, jan.-fev. 2013.

CAVALCANTE, T. F. Validação do diagnóstico de enfermagem Risco de Aspiração em pacientes com acidente vascular cerebral. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011

CAVALOT, F. Do data in the literature indicate that glycaemic variability is a clinical problem? Glycaemic variability and vascular complications of **diabetes**. **Diabetes, Obesity and Metabolism**, v.15, n. 2, p. 3–8, 2013.

CHAMARTHI, B.; GAZIANO, M.; LOURO, L. et al. Timed Bromocriptine-QR Therapy Reduces Progression of Cardiovascular Disease and Dysglycemia in Subjects with Well-Controlled Type 2 Diabetes Mellitus, **Journal of Diabetes Research**, 2015.

CHAVES, E. C. L. Revisão do diagnóstico de enfermagem Angústia Espiritual. 2008. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

CHAVES, E. C. L.; CARVALHO, E. C.; ROSSI, L. A. Validação de diagnósticos de enfermagem: tipos, modelos e componentes validados. *Rev. Eletr. Enferm.*, v. 10, n. 2, p. 513-515, 2008.

CHENG, Q.; YANG, S.; ZHAO, C. et al. Efficacy of metformin-based oral antidiabetic drugs is not inferior to insulin glargine in newly diagnosed type 2 diabetic patients with severe hyperglycemia after short-term intensive insulin therapy* **Journal of Diabetes**, 2014.

CHILTON, R.; WYATT, J.; NANDISH, S. et al. Cardiovascular Comorbidities of Type 2 Diabetes Mellitus: Defining the Potential of Glucagonlike peptide-1-Based Therapies, **The American Journal of Medicine**, v. 124, n. 1, January 2011.

CHINIWALA, N.; JABBOUR, S. Management of diabetes mellitus in the elderly. *Current Opinion in Endocrinology*, **Diabetes & Obesity**, v. 18, p.148–152, 2011.

CHOW, E.; BERNJAK, A.; WILLIAMS, S. et al. Risk of Cardiac Arrhythmias During Hypoglycemia in Patients With Type 2 Diabetes and Cardiovascular Risk, **Diabetes**, v. 63, May 2014.

COBO, A.; VAZQUEZ, L. A.; REVIRIEGO, J.; MAÑAS, L. R. Impact of frailty in older patients with diabetes mellitus: An overview, **Endocrinol Nutr.**, v. 63, n.6, p. 291-303, 2016.

CONSOLI, S. M.; BARTHELEMY, L.; IDTALEB, L. et al. Perception et vécu émotionnel de la maladie et de ses traitements par des patients ayant un diabète de type 2 et en population générale, **Médecine des maladies Métaboliques**, v. 10, n. 4, 2016.

CONTAROVICH, D.; PERRONE, V. Pancreas Transplant as Treatment to Arrest Renal Function Decline in Patients With Type 1 Diabetes and **Proteinuria**, **Seminars in Nephrology**, v. 32, n. 5, p. 432-436, 2012.

CONTHE, P.; SZYMANIEC, E. De los algoritmos a la práctica clínica en el manejo óptimo del paciente diabético. **Rev Clin Esp.**, v. 3, p.18-27, 2009.

CONWAY, B. N.; LONGO, D. M.; FIGARO, M. K. et al. Glycemic Control and Fracture Risk in Elderly Patients with Diabetes, **Diabetes Research and Clinical Practice**, 2016.

COSSON, E.; TCHATCHOUANG, H. E.; BANU, I.; NGUYEN, M. T. A large proportion of prediabetes and diabetes goes undiagnosed when only fasting plasma glucose and/or HbA1c are measured in overweight or obese patients. **Diabetes & Metabolism**, v. 36, p. 312–318, 2010.

COX, J. H.; COUPLAND, C. Diabetes treatments and risk of amputation, blindness, severe kidney failure, hyperglycaemia, and hypoglycaemia: open cohort study in primary care, **BMJ**, v. 352, p. 1450, 2016.

CUNHA, M. C. B.; ZANETTI, M. L.; HASS, V.J. Qualidade do sono em diabéticos do tipo 2, **Latino-Am. Enfermagem**, v.16, n.5, 2008.

DAILEY, G. Early and Intensive Therapy for Management of Hyperglycemia and Cardiovascular Risk Factors in Patients With Type 2 Diabetes, **Clinical Therapeutics**, v. 33, n. 6, 2011.

DASKALAKI, E.; DIEM, P.; MOUGIAKAKOU, S. G. Model-Free Machine Learning in Biomedicine: Feasibility Study in Type 1 Diabetes, **journal.pone**, 2016.

DAVIDSON, M. H. Cardiovascular Risk Factors in a Patient with Diabetes Mellitus and Coronary Artery Disease: Therapeutic Approaches to Improve Outcomes: Perspectives of a Preventive Cardiologist, **Am J Cardiol**, 2012.

DEANE, A. M.; HOROWITZ, M. Dysglycaemia in the critically ill – significance and management. **Diabetes, Obesity and Metabolism**, v.15, p. 792–801, 2013.

DHALIWAL, R.; WEINSTOCK, R. S. Management of Type 1 Diabetes in Older Adults, **Diabetes Spectrum**, v. 27, n. 1, 2014.

DIRETRIZES, Sociedade Brasileira de Diabetes mellitus, 2015-2016.

DREWS, H. L.; CASTIGLIONE, A. L.; BRENTIN, S. N. et al. Perioperative Hypoglycemia in Patients With Diabetes: Incidence After Low Normal Fasting Preoperative Blood Glucose Versus After Hyperglycemia Treated With Insulin, **AANA Journal**, v. 80, n. 4, 2012.

DU, Y. F. O. M. Y, BEVERLY, E. A.; CHIU, C. J. Achieving glycemic control in elderly patients with type 2 diabetes: a critical comparison of current options. **Clinical Interventions in Aging**, v.9, p. 1963–1980, 2014.

DUCKWORKTH, W.C.; ABRAIRA, C.; MORITZ, T. E. et al. The duration of diabetes affects the response to intensive glucose control in type 2 subjects: the VA Diabetes Trial. **Journal of Diabetes and Its Complications**, v.25, p. 355–361, 2011.

DUNGAN, K.; BINKLEY, P.; OSEI, K. Glycemic Variability During Algorithmic Titration of Insulin Among Hospitalized Patients with Type 2 Diabetes and Heart Failure. **Diabetes Complications**, v.30, n. 1, p. 150–154, 2016.

ECKELS, L.D. Patient-centered diabetic care: the role of continuous glucose monitoring. **Osteopathic Family Physician**, v. 2, p. 170-174, 2010.

ENGEDA, J.; MEZUK, B.; RATLIFF, S.; NING, Y. Association between duration and quality of sleep and the risk of pre-diabetes: evidence from NHANES. **Diabetic Medicine**, v. 30, n. 6, p. 676–680, 2013.

ERBEL, C.; RUPP, G.; DOMSCHKE, G. et al. Differential regulation of aldose reductase expression during macrophage polarization depends on hyperglycemia, **Innate Immunity**, v.. 22, n. 3, p. 230–237, 2016.

ESCOBAR, F. A. Relação entre Obesidade e Diabete Mellitus Tipo II em Adultos, **Cadernos UniFOA**, n. 11, 2009.

EVANS, M.; CRANSTON, I.; BAILEY, C. J. Ambulatory glucose profile (AGP): utility in UK clinical practice, **Br J Diabetes**, v.17, p. 26-33, 2017.

FABRIS, C.; FACCHINETTI, A.; SPARACINO, G. et al. Glucose Variability Indices in Type 1 Diabetes: Parsimonious Set of Indices Revealed by Sparse Principal Component Analysis. **Diabetes Technology & Therapeutics** v.16, n. 10, 2014.

FAGHER, K.; LONDAHI, M. The impact of metabolic control and QTc prolongation on all-cause mortality in patients with type 2 diabetes and foot ulcers. **Diabetologia**, n. 56, p.1140–1147, 2013.

FARROKHI, F.; KLINDUKHOVA, O.; CHANDRA, P. Risk Factors for Inpatient Hypoglycemia during Subcutaneous Insulin Therapy in Non-Critically Ill atients with Type 2 Diabetes. **Journal of Diabetes Science and Technology** v. 6, n. 5, September 2012.

FEHRING, R. J. Methods to validate nursing diagnoses. *Heart Lung*, v. 16, n. 6 pt. 1, p. 625-629, 1987

FEHRING, R. J. The Fehring model. In: CARROLL-JOHNSON, R. M.; PAQUETTE, M. (Eds.). *Classification of nursing diagnosis: proceedings of the tenth conference*. Philadelphia: Lippicott, 1994, p. 55-62.

FEINKOHL, I.; WINTERER, G.; PISCHON, T. Diabetes, glycemia and risk of post-operative cognitive dysfunction: A meta-analysis Short title: Diabetes and cognition after surgery, **Diabetes Metab Res Rev**; v. 33, p. e2884, 2017.

FERNANDEZ, M. A. Tratamiento del anciano con diabetes, **Semergen**, v.4, n. 40, 2014.

FERRANNINI, E.; BERK, U.; HANTEL, S. et al. Long-Term Safety and Efficacy of Empagliflozin, Sitagliptin, and Metformin, **Diabetes care**, v. 36, 2013.

FOWLER, M. J. The Diabetes Treatment Trap: Hypoglycemia, **Clinical diabetes**, v. 29, n. 1, 2011.

FRANKLIN, V. Influences on Technology Use and Efficacy in Type 1 Diabetes, **Journal of Diabetes Science and Technology**, P.1–9, 2016.

FREEMANTLE, N.; DANCHIN, N.; CALVI-GRIES, F. et al. Relationship of glycaemic control and hypoglycaemic episodes to 4-year cardiovascular outcomes in people with type 2 diabetes starting insulin. **Diabetes, Obesity and Metabolism**, v. 18, p. 152–158, 2016.

GAAL, L. F. V.; GUTKINS, S. W.; NAUCK, M.A. Exploiting the antidiabetic properties of incretins to treat type 2 diabetes mellitus: glucagon-like peptide 1 receptor agonists or insulin for patients with inadequate glycemic control? **European Journal of Endocrinology**, v. 158, p. 773–784, 2008.

GABA, P.; SIAGH, S.; GABA, M.; GUPTA, G. D. Galactomannan gum coated mucoadhesive microspheres of glipizide for treatment of type 2 diabetes mellitus: In vitro and in vivo evaluation **Saudi Pharmaceutical Journal**, v. 19, p. 143–152, 2011.

GABER, A. J.; ABRAHAMSON, M. J.; BARZILAY, J. I. et al. American Association of Clinical Endocrinologists' Comprehensive diabetes management algorithm 2013 consensus statement, **Endocr Pract.** 2013.

GALLIGAN, A.; GREENAWAY, T. M. Novel approaches to the treatment of hyperglycaemia in type 2 diabetes mellitus, **Royal Australasian College of Physicians**, 2016.

GANDA, O. P. The Role of Bile Acid Sequestrants in the Management of Type 2 Diabetes Mellitus. **Metabolic syndrome and related disorders**, v. 8, 2010.

GARCIA, C.; WALIA, A.; GUPTA, S. et al. Intensive glycemic control after heart transplantation is safe and effective for diabetic and non-diabetic patients, **Clin transplnat**, 2013.

GENUTH, S. M.; BACKLUND, J. Y.; BAYLESS, M. et al. Effects of Prior Intensive Versus Conventional Therapy and History of Glycemia on Cardiac Function in Type 1 Diabetes in the DCCT/EDIC, **Diabetes**, v. 62, 2013.

GILLANI, S. S. R.; AZIZ, U.; BLUNDELL D, E. et al. Non elective re-admissions to an acute hospital in people with diabetes: Causes and the potential for avoidance. The WICKED Project. **primarycare diabetes**, 2015.

GONZALEZ-REYES, R. E.; ALIEV, G.; RODRIGUES, M. A. et al., Alterations in Glucose Metabolism on Cognition: A Possible Link Between Diabetes and Dementia, **Current Pharmaceutical Design**, v. 22, 2016.

GOSMANOV, A.R. practical and evidence-based approach to management of inpatient Glucose Variability in Diabetes. **Diabetes Care**, v.29, p. 2433–2438, 2006.

GUO, X. The value of short- and long-acting glucagon-like peptide-1 agonists in the management of type 2 diabetes mellitus: experience with exenatide. **Current Medical Research and Opinion**, 2015.

HACKEL, J. M. Patient-Centered Care' for Complex Patients with Type 2 Diabetes Mellitus—Analysis of Two Cases, **Endocrinology and Diabetes** , 2013.

HADINGER, H.; ANTLANGER, H.; KOPECKY, J. J. et al. Post-transplantation diabetes mellitus: evaluation of treatment strategies. **Clin Transplant**, v. 29p. 415–424, 2015.

HAMED, S.A. Brain injury with diabetes mellitus: evidence, mechanisms and treatment implications **Expert Review of Clinical Pharmacology** 2017.

HAMNVIK, O. P. R.; MCMAHON, G. T. Glycemic Targets for Patients with Type 2 Diabetes Mellitus **Mount sinai journal of medicine**, v.76, p.227–233, 2009.

HANCKE, C.J. Gastrointestinale Probleme bei Diabetes. **Diabetologe**. v.7, p. 416–424, 2011.

HECKING, M.; HADINGER, M.; DOLLER, D. et al. Early Basal Insulin Therapy Decreases New-Onset Diabetes after Renal Transplantation. **J Am Soc Nephrol**, v.23, p. 739–749, 2012.

HELLER, S. R.; BERGENSTAL, R. M.; WHITE, W. B. et al. Relationship of glycated haemoglobin and reported hypoglycaemia to cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes and recent acute coronary syndrome events: The EXAMINE trial. **Diabetes Obes Metab**, v. 19, p. 664–671, 2017.

HERDMAN, T.H.; KAMITSURU, S. Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificações 2018-2020. Porto Alegre: Artmed, 2018.

HILLSO, R. 'I cried for my lost sight.' Vision and diabetes, **Practical diabetes**,v. 33, n. 8, 2016.

HINNEN, D. The Role of the Kidney in Hyperglycemia A New Therapeutic Target in Type 2 Diabetes Mellitus, **Journal of Cardiovascular Nursing**, v. 28, n. 2, p. 157-165, 2013.

HIPPISLEY-COX, J.; COUPLAND, C. Diabetes treatments and risk of amputation, blindness, severe kidney failure, hyperglycaemia, and hypoglycaemia: open cohort study in primary care. **BMJ**, v. 352, p. 1450, 2016.

HIRSCH, I. B.; STEPHANIE, A.; AMIEL, B.S.C. et al. Using Multiple Measures of Glycemia to Support Individualized Diabetes Management: Recommendations for Clinicians, Patients, and Payers. **diabetes technology & therapeutics**, v..14, n. 11, 2012.

HOMMEL I, GORP P.J.V, BROEDER A.A.D, et al., Reactive Rather than Proactive Diabetes Management in the Perioperative Period. **Endocrine Care** , 2017.

HOSKINS, L. M. Clinical validation, methodologies for nursing diagnoses research. In: CARROLL-JOHNSON, R. M. (Ed.), *Classification of the nursing diagnosis*. Proceedings of the eighth conference of North American Nursing Diagnosis Association. Philadelphia: Lippincott, 1989, p. 126–131.

HOWICK, J. Center for Evidence Based Medicinet. [Internet]. OXFORD CENTRE FOR EVIDENCE-BASED MEDICINE – LEVELS OF EVIDENCE (March 2009) [cited Feb 4 2017]. Disponível em: <http://www.cebm.net/oxford-centre-evidencebased-medicine-levels-evidence-march-2009/> Acesso em: 17/11/2017.

HUANG, E. S.; LAITEERAPONG, N.; LIU, J. Y. et al. Rates of Complications and Mortality in Older Patients With Diabetes Mellitus, **JAMA Internal Medicine**, v. 174, n. 2, 2014.

HWANG, M.; TUDORASCU, D. L.; NUNLEY, K. et al., Brain Activation and Psychomotor Speed in Hyperglycemia and Hypoglycemia in Type 1 Diabetes, **Diabetes Care**, v. 36, p. 2346–2350, 2013.

IMAM, S.K, The role of hormonal treatment in type 2 diabetes mellitus, **Research and Reports in Endocrine Disorders** , v. 5, p. 31–45, 2015.

ZUCCHI, S. E, BERGENSTAL, R. M, BUSSAR, J. B. et al. anagementofHyperglycemiaiinType2 Diabetes: A Patient-Centered Approach, **diabetes care**, v. 35, 2012.

ISCOE, K. E.; RIDDELL, M. C. Continuous moderate-intensity exercise with or without intermittent high-intensity work: effects on acute and late glycaemia in athletes with Type 1 diabetes mellitus, **Diabetic Medicine**, 2011.

JACKULIAK, P.; PAYER, J. Osteoporosis, Fractures, and Diabetes, **International Journal of Endocrinology**, 2014.

JALLINGER, P. S. Focus on Incretin-Based Therapies: Targeting the Core Defects of Type 2 Diabetes, **Postgraduate Medicine**, v. 123, n. 1, January 2011.

JEFFEYS, E.; ROSIELE, D. A Diabetes Management at the End of Life #258, **FAST Facts and concepts**, 2012.

JEONG, I. K.; CHUNG, C. H.; ZHOU, Z. et al. Comparison of insulin intensification strategies with insulin lispro low mixture twice daily versus basal insulin glargine and prandial insulin lispro once daily in East Asian and Caucasian patients with type 2 diabetes mellitus , **journal if diabetes**, 2014.

JEONG, M. H.; KIM, J. J.; KIM, C. J. et al. Hypoglycemia at Admission in Patients With Acute Myocardial Infarction Predicts a Higher 30- Day Mortality in Patients With Poorly Controlled Type 2 Diabetes Than in Well-Controlled Patients, **Diabetes Care**, v. 37, August 2014.

JI, L.; LU, J.; WENG, I. et al. China type 2 diabetes treatment status survey of treatment pattern of oral drugs users. **Journal of Diabetes**, 2014.

JONES, R. The role of incretin-based therapies in the management of type 2 diabetes. **Pract Diab Int June**, v. 26 N. 5, 2009.

KADOI, Y. Perioperative Considerations in Diabetic Patients. **Current Diabetes Reviews**, V. 6P. 236-246, 2010.

KARL, D. M.; GILL, J.; ZHOU, R.; RIDDLE, M. C. Clinical predictors of risk of hypoglycaemia during addition and titration of insulin glargine for type 2 diabetes mellitus. **Diabetes, Obesity and Metabolism**, v.15, p. 622–628, 2013.

KAWAMURA, T.; UMEMURA, T.; HOTTA, N. Itive impairment in diabetic patients: Can diabetic control prevent cognitive decline? **Journal of Diabetes Investigation**, v.3, n. 5, October 2012.

KEEFE, I. H. O.; ABUANNADI, M.; LAVIE, C. I. et al. Strategies for Optimizing Glycemic Control and Cardiovascular Prognosis in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. **Mayo Clin Proc**, v. 86, n. 2, p.128-138, 2011.

KENDALL, C.; WOOLTORTON, E. People with diabetes should avoid antibiotic gatifloxacin. **CMAJ**, v. 74, n.8, 2006.

KENGNE, A. P.; AMOAH, A. G. B.; MBANYA, J. C. Cardiovascular Complications of Diabetes Mellitus in Sub-Saharan Africa, **Circulationaha**, 2005.

KHOZA, S.; BARNER, J. C. Glucose dysregulation associated with antidepressant agents: an analysis of 17 published case reports. **Int J Clin Pharm**, v. 33, p.484–492, 2011.

KIDDELL, M.; PERKINS, B. A. Exercise and Glucose Metabolism in Persons with Diabetes Mellitus: Perspectives on the Role for Continuous Glucose Monitoring. **Journal of Diabetes Science and Technology**, v. 3, N. 4, July 2009.

KIM, B. K.; KIM, B. S.; AN, S.Y.; LEE, M. S.; CHOI, Y. J.; HAN, S. J.; KIM, D. J. Sleep duration and glycemic control in patients with diabetes mellitus: Korea National 25 Health and Nutrition Examination Survey 2007-2010. **Journal of Korean Medical Science**, v.28 n.9, p. 1334–1339, 2013.

KIRSH, S. R.; ARON, D.C. Choosing Targets for Glycaemia, Blood Pressure and Low-Density Lipoprotein Cholesterol in Elderly Individuals with Diabetes Mellitus, **Drugs Aging**, v. 28, n. 12, p. 945-960, 2011.

KISHIMOTO, M.; NODA, M. Diabetes care: After the Great East Japan Earthquake, **J. Diabetes Invest**, 2013.

KITABCHI A.E, WALL B.M Management of Diabetic Ketoacidosis. **Am Fam Physician**, v. 60, n. 2, p.455-464. 1999.

KLIMONTOV, V. V.; CHAFF, N. E. Вариабельность гликемии при сахарном диабете: инструмент для оценки качества гликемического контроля и риска осложнений, **Diabetes mellitus**. v.2, p.76–82, 2014.

KLINKNER, G. The Importance of Glycemic Control in the Hospital and the Role of the Infusion Nurse. **Infusion Nurses Society**, v. 39, n.2 march/april 2016.

KOVATCHEV, B.; COBELLI, C. Glucose Variability: Timing, Risk Analysis, and Relationship to Hypoglycemia in Diabetes, **Diabetes Care**, v. 39, p. 502–510, 2016.

KOVATCHEV, B.; UMPIERREZ, G.; DIGENIO, A. et al., Sensitivity of Traditional and Risk-Based Glycemic Variability Measures to the Effect of Glucose-Lowering Treatment in Type 2 Diabetes Mellitus, **Journal of Diabetes Science and Technology** p. 1–9, 2015.

KOVATCHEV, B. P.; CREAN, I.; CALL, A. M. Pramlintide Reduces the Risks Associated with Glucose Variability in Type 1 Diabetes. **Diabetes technology & therapeutics**, v. 10, n. 5, 2008.

KRAUS, M.; LATSCH, J. Intensiver Ausdauersport bei Typ-1-Diabetes, **Diabetologe**, v. 11, p. 641–644, 2015.

KRINSLEY, J.; EGI, M.; BEIJO, A.; et al. Diabetic status and the relation of the three domains of glycemic control to mortality in critically ill patients: an international multicenter cohort study, **Critical Care**, 2013.

KRISTENSEN, P. L.; HOI-HANSEN, T.; BOOMSMA, F. et al. Vascular endothelial growth factor during hypoglycemia in patients with type 1 diabetes mellitus: relation to cognitive function and renin-angiotensin system activity. **Metabolism Clinical and Experimental**, v.58, p.1430–1438, 2009.

KURITZKY, L.; EPSTEIN, B. J.; LAVERNIA, F. How to Obtain Appropriate Type 2 Diabetes Control in the First 180 Days of Treatment Initiation. **Postgraduate Medicine**, v. 122, n 3, May 2010.

KURITZKY, L. Managing Type 2 Diabetes in the Primary Care Setting: Beyond Glucocentricity. *The American Journal of the Medical Sciences*, v. 340, n. 2, August 2010.

LANE, J. T.; JACK, S. D. Approach to the Patient with New-Onset Diabetes after Transplant (NODAT), **J Clin Endocrinol Metab**, v. 96, p.3289–3297, 2011.

LANGLOTZ, C. Wie sieht das optimale perioperative Vorgehen bei Patienten mit Diabetes mellitus Typ I/Typ II aus? **Periop.Med**, v.1, p. 50–52, 2009.

LEE, S. J.; BOSCARDIN, W. J.; CENZER, I. S. et al. The Risks and Benefits of Implementing Glycemic Control Guidelines in Frail Older Adults with Diabetes Mellitus. **Journal compilation**, v. 59, n. 4, 2011.

LEITE, E. S.; LUBENOW, J. A.; MOREIRA, M. R.C. et al. Avaliação do impacto do diabetes mellitus na qualidade de vida do idosos. **Cienc. Cuid. Saúde**, v. 14, n. 1, p. 822-829, 2015.

LIPSKA, K. J.; WARTON, E. M.; HUANG, E. S. et al. HbA1c and Risk of Severe Hypoglycemia in Type 2 Diabetes, **Diabetes care**, 2013.

LIU, X. I.; ZHANG, N.; CHEN, R. et al. Efficacy and safety of sodium–glucose cotransporter 2 inhibitors in type 2 diabetes: a meta-analysis of randomized controlled trials for 1 to 2 years, **Journal of Diabetes and Its Complications**, 2015.

LMEHDAWIR, R.; MUKHTAD, N. A.; ALLAGI, N. I. et al. **Citation: Libyan**, 2010.

LONG, K. Individuelle Therapieziele bei Diabetes und Demenz. **O diabetologist**, 2012.

LOPES, M. V. O.; SILVA, V. M.; ARAÚJO, T. L. Validação de diagnósticos de enfermagem: desafios e alternativas. *Ver. Bras Enferm.* V.66, n. 5, p. 649-55, 2013.

LOPES, M.V.O; SILVA, V.M.; ARAÚJO, T.L. Métodos de pesquisa para validação clínica de conceitos diagnósticos. In: NANDA Internacional INC.; HERDMAN, T.H., organizadores: PRONANDA – Programa de Atualização em Diagnósticos de Enfermagem – Conceitos Basicos. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2013.

LOPEZ, A. B. S.; SELIGMAN, H. K. Clinical Management of Food-Insecure Individuals With **Diabetes**, **Diabetes Spectrum**, v. 25, n. 1, 2012.

LOWDEN, A.; GABBAY, K. A. Management of Hyperglycemia During the Perioperative **Period**, **Curr Diab Rep**, v.12, p.108–118, 2012.

LUBECK, H. L.; WIESBADEN, E. M. H.; MAINZ, J. M.. et al. Update Typ-1-Diabetes. **O internista**, 2013.

LUZIO, J. L.; MATOS, F.; FERREIRA, B. Complicações agudas da diabetes mellitus. **Acta médica portuguesa**, v. 11, p. 319-322, 1998.

MALTA, M.; CARDOSO, L. O.; BASTOS, F.I. et al. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Rev Saúde Pública*, v. 44 n. 3, p.559-65, 2010.

MANCINI, G. B. J.; CHENG, A. Y.; CONNELLY, K. et al. Diabetes for Cardiologists: Practical Issues in Diagnosis and Management **Canadian Journal of Cardiology**, 2016.

MANUCCI, E.; DICEMBRINI, E.; LAURIA, A. et al. Is Glucose Control Important for MARTINEZ J. J. Importancia del peso en el control del paciente con diabetes mellitus tipo 2: hacia una visión adipocéntrica del abordaje de la diabetes, **Med Clin**, v..147, p. 8-16, 2016.

MATTISHENT, K.; LOKE, Y. K. Bi-directional interaction between hypoglycaemia and cognitive impairment in elderly patients treated with glucose-lowering agents: a

systematic review and meta-analysis. **Diabetes, Obesity and Metabolism**, v. 18, p. 135–141, 2016.

MCKOY, R. G.; LIPSKA, K. J.; YAO, X. et al. Intensive Treatment and Severe Hypoglycemia Among Adults With Type 2 Diabetes, **American Medical Association**, 2016.

MEARNS, E. S.; SAULSBERRY, W. J.; WHITE, C. M. et al. Systematic Review or Meta-analysis Efficacy and safety of antihyperglycaemic drug regimens added to metformin and sulphonylurea therapy in Type 2 diabetes: a network meta-analysis, **Diabetic Medicine**, 2015.

MEDEIROS, A. B. A. Validação do diagnóstico de enfermagem Risco de úlcera por pressão. 2016. 167f. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, 2016.

MEECE, I. D.; PERASON, T. L.; SIMINERIO, L. D. Complementary Approaches to Improving Glucose Control—Insulin and Incretins. **The Diabetes EDUCATOR**, v. 40, n. 1, May/June 2014.

MELLBIN, L. G.; MALMBER, K.; WALDENSTRO. et al. Prognostic implications of hypoglycaemic episodes during hospitalisation for myocardial infarction in patients with type 2 diabetes: a report from the DIGAMI 2 trial. **Heart**, v.95, p.721–727, 2009.

MELMER, A.; LAIMER, M. Treatment Goals in Diabetes, **Endocr Dev. Basel, Karger**, v. 31, p. 1–27, 2016.

MENDEZ, C.T.; UMPIERREZ, G. Management of the Hospitalized Patient With Type 1 Diabetes Mellitus, **Hospital Practice**, v. 41, n. 3, August 2013.

MILECH, A.; CHACRA, A. R.; KAYATH, M. J. Revisão da Hiperglicemia Pós-Prandial e a Hipoglicemia no Controle do Diabetes Mellitus – O Papel da Insulina Lispro e Suas Pré-Misturas nos Picos e Vales. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 45, n.5, Outubro 2001.

MIÑAMBRES, L.; MEDIAVILA, J. J.; SAROCA, J.; PÉREZ, A. Meeting individualized glycemic targets in primary care patients with type 2 diabetes in Spain. **BMC Endocrine Disorders** , v.16, p. 10, 2016.

MIRANI, M.; BERRA, C.; FINAZZI, S. et al. Inter-Day Glycemic Variability Assessed by Continuous Glucose Monitoring in Insulin-Treated Type 2 Diabetes Patients on emodialysis. **Diabetes technology & therapeutics**, v.12, n. 10, 2010.

MIZE, D. L. E.; SALEHI, M. The Place of GLP-1–Based Therapy in Diabetes Management: Differences Between DPP-4 Inhibitors and GLP-1 Receptor Agonists, **Published online**, 2013.

MOLLI, G. B.; RIDDLE, M. C.; BERGENSTAL, R. M. et al. New insulin glargine 300 U/ml compared with glargine 100 U/ml in insulin-naïve people with type 2 diabetes on

oral glucose-lowering drugs: a randomized controlled trial (EDITION 3). **Diabetes, Obesity and Metabolism**, v.17, p. 386–394, 2015.

MONNIER, L.; COLETTE, C.; WOJTUSCISZYN, A.; et al. Variabilité glycémique et hyperglycémie postprandiale : quelle importance au-delà de l'HbA1c ?, **Médecine des maladies Métaboliques**, v. 9, n. 8, 2015.

MORIMOTO, A.; NISHIMURA, R.; TSUJINO, D. et al. Relationship Among A1C, Hypoglycemia, and Hyperglycemia in Japanese with Type 2 Diabetes—Results from Continuous Glucose Monitoring Data, **Diabetes technology & therapeutics**, v.13, n. 6, 2011.

MOURA, P. C.; BRAGA, L. M.; DOMINGOS, C. S. et al. Diagnósticos de enfermagem em indivíduos hipertensos e diabéticos a luz de orem. **Rev. Rene**, v.15, n. 6, p. 1039-46, 2014.

MUDALIAR, S. Serum Glucose Control in Diabetic Patients With Cardiovascular Disease: Should We Be Less Aggressive? **Current Atherosclerosis Reports**, v. 11, p.384–390, 2009.

MUNSHI, M.N.; MAGUCHI, M.; SEGAL, A. R. Treatment of Type 2 Diabetes in the Elderly, **Curr Diab Rep**, v. 12, p. 39–245, 2012.

NANDA North American Nursing Diagnosis Association. Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2015-2017. Porto Alegre: Artmed, 2015. 468p.

NASCIMENTO, O. J. M.; PUPE, C. C. B.; CAVALCANTI, E. B. U. Diabetic neuropathy. **Rev. Dor**, v.17, 2016.

NEMOTO, M.; TAJIMA, N.; KAWAMORI, R. Efficacy of combined use of miglitol in Type 2 diabetes patients receiving insulin therapy-placebo-controlled double-blind comparative study. **Acta Diabetol**, v. 48, p. 15–20, 2011.

NETO, A, FREITASAND, M, FOSS, M. C. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in a rural community of Angola. *Diabetology & Metabolic Syndrome*. v.n 63 doi:10.1186/1758-5996-2-63. 2010.

NEWTON, C. A.; ADEEL, S.; YARANDI, S. S. et al. Prevalence, Quality of Care, and Complications in Long Term Care Residents With Diabetes: A Multicenter Observational Study, **JAMDA**, v.14, p. 842-846, 2013.

NHEISE, T.; BAIN, S. C.; BRACKEN, R. M. Similar risk of exercise-related hypoglycaemia for insulin degludec to that for insulin glargine in patients with type 1 diabetes: a randomized cross-over trial. **Diabetes, Obesity and Metabolism**, v. 18, p. 196–199, 2016.

NICKERSON, H.D.; DUTTA, S. Diabetic Complications: Current Challenges and Opportunities, **J. of Cardiovasc. Trans. Res.**, v. 5, p. 375–379, 2012.

NUNES, A. R.; ALVES, M.G.; MOREIRA, P. I. et al. Can Tea Consumption be a Safe and Effective Therapy Against Diabetes Mellitus-Induced Neurodegeneration? **Current Neuropharmacology**, v. 12, p. 475-489, 2014.

NUNLEY K.A, ROSANO C, RYAN C.M et al., Clinically Relevant Cognitive patients with type 1 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis, **diabetes research and clinical practice**, v. 2, n. 9, p. 213–223, 2017.

ODAWRA, M.; KADOWAKI, T.; NAITO, Y. Effectiveness and safety of basal supported oral therapy with insulin glargine, in Japanese insulin-naive, type 2 diabetes patients, with or without microvascular complications: subanalysis of the observational, non-interventional, 24-week follow-up Add-on Lantus® to Oral Hypoglycemic Agents (ALPHA) study, **Journal of Diabetes and Its Complications**, v. 29, p. 127–133, 2015.

OGUNYINKA, B. O.; OYINLOYE, B. E.; ADENOWO, A.F. et al. potentials of some plant-derived foods in the management of diabetes and associated complications, **Afr J Tradit Complement AlternMed.**, v. 12, n. 6, p. 12-20, 2015.

OLIVEIRA, D. M.; SCHOELLER, S. D.; HAMMERSCHMIDT, K, A.; SILVA, D. M. G. V.; ARRUDA, C. Desafios no cuidado às complicações agudas do diabetes mellitus em serviço de emergência adulto. *Rev. Eletr. Enf.* 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v18.35523>. Acesso:11/09/ 2016.

OLIVEIRQA, P.S.; BEZERRA, E. P.; ANDRADE, L. L. et al. Atuação do enfermeiro da estratégia saúde da família na prevenção do pé diabético. **Revista online da Pesquisa**, v. 8, n. 3, p: 4841-4849, 2016.

OSONOI, T.; SAITO, M.; HOCHIZUKI, K. et al. The α -glucosidase inhibitor miglitol decreases glucose fluctuations and inflammatory cytokine gene expression in peripheral leukocytes of Japanese patients with type 2 diabetes mellitus, **Metabolism Clinical and Experimental**, v. 59, p. 1816–1822, 2010.

OTOOLE, S. M.; FAN, S. G.; YAQOUB, H. M. et al. Managing diabetes in dialysis patients, **Postgrad Med J**, 2012.

OZCAN, S.; AMIEL, S. A.; ROGERS, H. et al. Poorer glycaemic control in type 1 diabetes is associated with reduced self-management and poorer perceived health: A cross-sectional study. **Diabetes research and clinical practice**, v.1 p. 35 – 41, 2014.

PATEL, T. P.; RAWAL, K.; BAGCHI, A. K. et al. Insulin resistance: an additional risk factor in the pathogenesis of cardiovascular disease in type 2 diabetes, **Heart Fail Rev**, 2015.

PEREIRA, J. M.; SILVA, V. O.; CAVALCANTI, D. S. R. Síndrome do Ovário Policístico: Terapia Medicamentosa com Metformina e Anticoncepcionais Orais. **Saúde & Ciência em Ação**, v.1, n. 01, jul-dez, 2015.

PÉREZ, A.; MEDIAVILLA, J. J.; MIÑAMBRESS, I.; SEGURA, Y. D. G. Control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en España. **Rev Clin Esp**, v. 214, n.. 8, p. 429--436, 2014.

PERÉZ, A. P.; GUTIÉRREZ, P. C.; DIOSDADO, M. A. et al. Tratamiento de la hiperglucemia en el hospital. **Med Clin (Barc)**, v.132, p.465-75, 2009.

PERL, S.; COOK, W.; WEI, C. et al. Effects of Glimepiride versus Saxagliptin on β -Cell Function and Hypoglycemia: A PostHoc Analysis in older Patients with Type 2 Diabetes Inadequately **Controlled with Metformin, Clinical Therapeutics**, 2016.

PEYROT, M.; NIEVES, P. M.; IVANOVA, J. et al. Correlates of basal insulin persistence among insulin-naïve people with type 2 diabetes: results from a multi-national survey. **Current Medical Research and Opinion**, 2017.

PFUTZNER, A.; KONOFF, D.; HEINEMANN, L. et al. Euglycemic ketosis in patients with type 2 diabetes on SGLT2-inhibitor therapy—an emerging problem and primary care settings, **hong kong med**, v. 18, p. 238-46, 2012

PIETTE, J. D.; AIKENS, J. E.; ROSLAND, A. M. et al. Rethinking the Frequency of Between-Visit Monitoring for Patients With Diabetes, **Med Care**, v.52, p. 511–518, 2014.

PINELLI, N. R.; JABER, L. A. Practices of Arab American Patients With Type 2 Diabetes Mellitus During Ramadan. **Journal of Pharmacy Practice**, v. 24, n. 2, p. 211-215, 2011.

PINSKER E.J, SCHOENBERG E.B, GAREY C. et al., ectives on Long-Distance Air Travel with Type 1 Diabetes. **diabetes technology & therapeutics**, 2017.

PINTO, R. C.; RODRIGUES, E. A.; VILAR, N. G. P. et al. Documento de consenso sobre el manejo al alta desde urgencias del paciente diabético. **Emergencias**, v. 29, p. 343-351, 2017.

PITITO, B. A.; FILHO, C. M. A.; CENDORO GLO, M.S. Deficit Cognitivo: mais uma Complicacao do Diabetes Melito? **Arq Bras Endocrinol Metab**, v.8, p. 52-7, 2008.

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

POLLOCK F, DONNA C. Acute Diabetes Management Adult Patients With Hyperglycemic Crises and Hypoglycemia. **AACN Advanced Critical Care**, v. 24, n. 3, p. 314 – 324, 2013.

POMPEO, D. A.; ROSSI, L. A.; PAIVA, L. Validação de conteúdo do diagnóstico de enfermagem *Náusea*, **Rev Esc Enferm USP**, v. 48, n. 1, p.49-57, 2014.

PORTUGAL, Relatório Anual do Observatório Nacional da Diabetes. 2015. Disponível em: <http://www.spd.pt/index.php/observatrio-mainmenu-330>. Acesso: 17/11/2017.

PRATLEY, R.E.; KURITZKY, L.; TENZER, P. A Patient-centered Approach to Managing Patients with Type 2 Diabetes. **The American Journal of Medicine** v. 127, p. e15-e16, 2014.

PUCCINI, L. R.; GIFFONE, M. G. P.; SILVA, L. F. et al. Comparativo entre as bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico com o foco na temática Educação Médica. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, n. 28, p. 75-82, ago. 2015.

RAMASAMY, R.; YAN, S. F.; SCHMIDT, A. M. Receptor for AGE (RAGE): signaling mechanisms in the pathogenesis of diabetes and its complications, **Ann. N.Y. Acad. Sci.**, v. 1243 p. 88–102, 2011.

RAZ, E.; WILSON, P. W. F.; STROJEK, K. et al. Effects of Prandial Versus Fasting Glycemia on Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes: The HEART2D trial . **Diabetes Care**, v. 32, n. 3, 2009.

REIJMER, Y. D.; BERG, E. V. D.; RUIS, C. et al. Cognitive dysfunction in patients with type 2 Diabetes. **Diabetes Metab Res Rev**, v. 26, p. 507–519, 2010.

RENNA, C. P.; BOYER, B. A.; PROUNT, M. F.; SCHEINER, G. Posttraumatic Stress Related to Hyperglycemia: Prevalence in Adults with Type I Diabetes. **J Clin Psychol Med Settings**, v. 23, p. 269–284, 2016.

RETORNAZ, F.; GRINO, M.; MARI, L.; OLIVER, C. Assessment of glycemic control in nursing home residents with diabetes. **J Nutr Health Aging** v. 21, n. 4, 2017.

RIDDERSTRALE, M.; SVAERD, R.; ZELLER, C.; et al., Rationale, design and baseline characteristics of a 4-year (208-week) phase III trial of empagliflozin, an SGLT2 inhibitor, versus glimepiride as add-on to metformin in patients with type 2 diabetes mellitus with insufficient glycemic control, **Cardiovascular Diabetology**, v. 12, n. 129, 2013.

RITTLER, P.; BRODL, U. C.; HARTL, W.; GOKE, B.; JAUCH, K. Perioperatives Management bei Diabetes mellitus. **O Cirurgião**, v. 5, 2009.

RODRIGUES, A.; REVIRIEGO, J.; KARAMANOS, V. et al. Management of cardiovascular risk factors with pioglitazone combination therapies in type 2 diabetes: an observational cohort study. **Cardiovascular Diabetology**, v.10, p.18, 2011.

ROSE, S.; PORTU, S. P.; PALMER, J. S. et al., Cost-effectiveness of sensor-augmented pump therapy versus standard insulin pump therapy in patients with type 1 diabetes in denmark, **Diabetes Research and Clinical Practice**, 2017.

ROSENSTOCK J, BANARER S, FONSECA V.A. et al., The 11-_-Hydroxysteroid Dehydrogenase Type 1 Inhibitor INCB13739 Improves Hyperglycemia in Patients With Type 2 Diabetes Inadequately Controlled by Metformin Monotherapy. **Diabetes Care**, v. 33, n. 7, 2010.

ROZE, S.; PALMER, J. S.; VALENTINE, W. et al. Cost-Effectiveness of Sensor-Augmented Pump Therapy with Low Glucose Suspend Versus Standard Insulin Pump Therapy in Two Different Patient Populations with Type 1 Diabetes in France, **diabetes technology & therapeutics**, v. 18, n. 2, 2016.

SAMBAMOORTHI, U.; GARG, R.; DEB, A. et al. Persistence with rapid-acting insulin and its association with A1C level and severe hypoglycemia among elderly patients with type 2 diabetes. **Current Medical Research and Opinion**, 2017.

SAMPAIO, F. C.; OLIVEIRA, P. P.; MATA, R. F. et al. Perfil de diagnósticos de enfermagem em pessoas hipertensas e diabéticas, **Invest. educ. enferm**, v.35, n.2, 2017.

SCHAMIDT, L.; BENNETTI, E.; AIRES, M. Avaliação do risco cardiovascular de pacientes diabéticos tipo 2, **Rev Pesq Saúde**, v. 18, n. 2, p. 91-96, mai-ago, 2017.

SCHWARTZ, S. S.; EPSTEIN, S.; CORKEY, B. E. et al. The Time Is Right for a New Classification System for Diabetes: Rationale and Implications of the b-Cell–Centric Classification Schema. **Diabetes Care**, v.39, p.179–186, 2016.

SCHWARTZ, S. S. Optimizing glycemic control and minimizing the risk of hypoglycemia in patients with type 2 diabetes, **Drugs in Context**, 2013.

SECCHI, A.; SCAVINI, M. Posttransplant Diabetes, *Front Diabetes*. **Basel, Karger**, v. 22, p. 101–118, 2014.

SEDDON, J.; FONG, D. Prevalence of Diabetic Retinopathy in Various Ethnic Groups: A Worldwide Perspective, **survey of ophthalmology**, v. 57, n. 4, 2012.

SEFEROVIC, J.; CLAGGETT, B.; SEIDELMANN, S. B. et al. Effect of sacubitril/valsartan versus enalapril on glycaemic control in patients with heart failure and diabetes: a post-hoc analysis from the PARADIGM-HF trial, **Lancet Diabetes Endocrinol**, 2017.

SEOK, H.; HUM, J. M.; KIM, H. M. et al. 1,5-Anhydroglucitol as a Useful Marker for Assessing Short-Term Glycemic Excursions in Type 1 Diabetes. **Diabetes Metab J**, v.39, p.164-170, 2015.

SERTBAS, Y.; OZDEMIR, A.; SERTBRAZ, M. et al. The effect of glucose variability on QTc duration and dispersion in patients with Type 2 Diabetes Mellitus. **Pak J Med Sci**, v. 33, n. 1, p.22-26, 2017.

SHARMA S.K, PANNERSELVAM A, SINGH K.P Teneligliptin in management of type 2 solutions offered by diabetes technology, **Published online**, 2017.

SHEEHY, A. M.; GABBAY, R. A. An Overview of Preoperative Glucose Evaluation, Management, and Perioperative Impact. **Journal of Diabetes Science and Technology**, v. 3, n. 6, November 2009.

SHIMODA, S.; OKUBO, M.; KOGA, K. et al. Insulin requirement profiles in Japanese hospitalized subjects with type 2 diabetes treated with basal-bolus insulin therapy, **Endocrine Journal** v. 62, n. 2, p. 209-216, 2015.

SIEGELAAR, S. E.; HOEKSTRA, J. B. L. Special considerations for the diabetic patient in the ICU; targets for treatment and risks of hypoglycaemia. **Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism**, v.25 , p. 825–834, 2011.

SIEGMUND, T.; PFOHL, M.; FORST, T. et al. Titration of basal insulin or immediate addition of rapid acting insulin in patients not at target using basal insulin supported oral antidiabetic treatment – A prospective observational study in 2202 patients, **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews** , 2016.

SILVA, D. F. O.; LYRA, C.O.; LIMA, S.C.V.C. Padrões alimentares de adolescentes e associação com fatores de risco cardiovascular: uma revisão sistemática. **Ciência Saúde Coletiva**, v. 21 n.4, p.1181-95, 2016.

SILVEIRA, G. L; RAMOS, J. L. S; FREITAS, G. L. S et al. Avaliação do enfermeiro frente á adesão de idosos ao tratamento de diabetes. **Revista e-ciência**, v.3, n.1, 2015.

SIRIKAMONSATHIAN, B.; SRIRATANABAN, J.; HIRANSUTHIKULO, N. et al. Self-efficacy in diabetic care and occurrence of adverse events in an ambulatory setting, **International Journal for Quality in Health Care**, v. 25, n. 6, p. 673–681, 2013.

SKYLER, J. S.; BERGENTAL, R.; BONOW, R.O. et al. Intensive Glycemic Control and the Prevention of Cardiovascular Events: Implications of the ACCORD, ADVANCE, and VA Diabetes Trials. **diabetes care**, v. 32, n. 1, 2009.

SONG, Y.; YE, X.; YE, L.; LI, B.; WANG, L.; HUA, Y. Disturbed subjective sleep in Chinese females with type 2 diabetes on insulin therapy. **PloS one**, v.8, n.1, 2013.

STOLAR, M. Addressing Cardiovascular Risk in Patients With Type 2 Diabetes: Focus on Primary Care, **The American Journal of the Medical Sciences**, v. 341, n. 2, February 2011.

STORINO, M. A.; CONTRERAS, M. A.; ROJANO, J. et al. Complicaciones de la diabetes y su asociación con el estrés oxidativo: un viaje hacia el daño endotelial, **Rev Colomb Cardiol**. v. 21, n. 6, p. 392- 398, 2014.

STRACHAN, M. W. J.; REYNOLDS, R. M.; MARIONI, R. E.; PRICE, J. F. Cognitive function, dementia and type 2 diabetes mellitus in the elderly, **Nat. Rev. Endocrinol**, v. 7, p.108–114, 2011.

SU, J. B.; WANG, X. Q.; CHEN, J. F. et al. Glycemic variability in insulin treated type 2 diabetes with well-controlled hemoglobin A1c and its response to further treatment with acarbose, **Chin Med J**; v.124, n. 1, p.144-147, 2011.

TAKAO, T.; IDE, T.; YANAGISAWA, H. et al. The effects of fasting plasma glucose variability and time-dependent glycemic control on the long-term risk of retinopathy in type 2 diabetic patients, **tesresearch and clinical practice**, v. 91, p. 40 – 42, 2011.

TAMBORLANE, W. V.; RENARDE, E.; WADWA, R. P. et al. Glycemic control after 6 days of insulin pump reservoir use in type 1 diabetes: Results of double-blind and open-label cross-over trials of insulin lispro and insulin aspart. **Journal of Diabetes**, v. 7, p. 270–278, 2015.

TATI, P.; MASSELI, L.; MAURO, P. et al. The use of a nutritional formula with slow release carbohydrates can reduce the frequency and the depth of the hypoglycemic events in subjects with type 1, diabetes mellitus, *Mediterr J Nutr Metab*, v. 4, p.141–145, 2011.

TEIXEIRA, A. M, TSUKAMOTO, R., LOPES, C. T., SILVA, R.C.G. Risco de glicemia instável: revisão integrativa dos fatores de risco do diagnóstico de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 25, 2017.

THERASS, A.; WALLIA, A.; MOLITCH, M. E. Management of Post-Transplant Diabetes, **Curr Diab Rep**, v.13, p.121–129, 2013.

THERASSE, A.; WALIA, A.; MOLITCH, M. E. Management of Post-Transplant Diabetes, **Curr Diab Rep**, v.13, p. 121–129, 2013.

TORRADA, M.R.; SERRANO, C. L.; SOLSONA, D. A. et al., Control glucémico en el enfermo crítico: comparación de dos protocolos de insulinización intravenosa. **d Clin (Barc)**, v.142, n. 5, p.192–199, 2014.

TOUT, D. S.; SCHERZER, R.; LEONG, H. et al. Use of cystatin C to inform metformin eligibility among adult veterans with diabetes, **Journal of Clinical & Translational Endocrinology**, v.3, p. 1–6, 2016.

TRAVEL, M. A.; MCDANIEL, D. L.; ROSS, M. B. et al. Special considerations for treatment of type 2 diabetes mellitus in the elderly. **Am J Health-Syst Pharm**. v. 68, p. 500-9, 2011.

TSAI, S.T.; PATHAN, F. JI, L. et al. First insulinization with basal insulin in patients with Type 2 diabetes in a real-world setting in Asia. **Journal of Diabetes**, v.3, p. 208–216, 2011.

UMIPIERREZ, G. E.; PASQUEL, F. J. Management of Inpatient Hyperglycemia and Diabetes in Older Adults, **Diabetes Care**, v. 40, 2017.

VAIDYA, H.B.; GOYAL, R. K. Exploring Newer Target Sodium Glucose Transporter 2 for the Treatment of Diabetes Mellitus, **Mini-Reviews in Medicinal Chemistry**, v. 10, p. 905-913, 2010.

VAJEN, B. M.; HOLT, R.; MARX, D. T. et al. How well are we managing diabetes in long-term care?, **The Journal of Family Practice**, v. 61, n. 8, 2012.

VINCENZO, C.; MORANO, S.; FONTANA, A. et al. Assessment of fracture risk by the FRAX algorithm in men and women with and without type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study, **Diabetes Metab Res Ver**, v. 30, p. 313–322., 2014.

WADE T. The anaesthetic practitioner and type 1 diabetes mellitus. **Clinical feature**, v. 25, 2015.

WAESCHLE, R. M.; BRÄUER, A.; HILGERS, R. et al. Hypoglycaemia and predisposing factors among clinical subgroups treated with intensive insulin therapy. **Acta Anaesthesiol Scand.**, v. 58, p. 223–234, 2014.

WALKER, L. O, AVANT, K. C. Concept analysis. Strategies for theory construction in nursing. **New Jersey: Upper Saddle River**, p. 63-80. 2005.

WANG, C. C. B.; REUSCH, J. E. B. Diabetes and Cardiovascular Disease: Changing the Focus from Glycemic Control to Improving Long-Term Survival, **Am J Cardiol** 2012.

WANG, H.; LIU, J.; ZHAO, H. Emerging options for the treatment of type 2 diabetes in Chinese patients: focus on arterial function and alogliptin, **Drug Design, Development and Therapy**, v. 9, p. 683–686, 2015.

WELS, N.; DERBY, T.; GUPTA, S. et al. inpatient hypoglycemic events in a comparative effectiveness trial for glycemic control in a high-risk population. **Endocr Pract**, v. 22, n. 9, 2016.

WERNECKE, J. Was macht der Diabetes mit der Kognition? Besonderheiten bei älteren. **Menschen, Diabetes aktuell**, v. 12, n.4, p. 176–180, 2014.

WHITTEMORE, R., KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. *J. Adv. Nurs.*, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005.

WILLIAM, T. Insulin Analogs: Is There a Compelling Case to Use Them? No! **Diabetes Care** v. 37, 2014.

WING, J.; JIVAM, O. Targeting composite treatment of type 2 diabetes in middle-income countries – walking a tightrope between hyperglycaemia and the dangers of hypoglycaemia. **SAMJ**, v. 106 n. 1, p. 57-61, 2016.

WISHAH, R. A.; AL-KHAWALDEN, O. A.; ALBSOUL, A. M. Impact of pharmaceutical care interventions on glycemic control and other health-related clinical outcomes in patients with type 2 diabetes: Randomized controlled trial. **Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, v.9, p. 271–276, 2015.

WONG M.C.S, SIN C.KL, LEE J.P.M. The reference framework for diabetes care in with Glucose Variability in Type 1 Diabetes. **Diabetes technology & therapeutics** v.10, n. 5, 2008.

WONG M.C.S, SIN C.KL, LEE J.P.M. The reference framework for diabetes care in primary care settings, **hong kong med**, v. 18, p. 238-46, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Disponível em: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/. Acesso: 23/01/2019.

WU, C.S.; LAI, M.S.; GAU, S. S. S. F. Complications and mortality in patients with schizophrenia and diabetes: population-based cohort study *The British Journal of Psychiatry*, v. 207, p. 450–457, 2015.

WU, L.G.; BRIGGS, A.; COLHOUN, H. M. et al. Inpatient costs for people with type 1 and type 2 diabetes in Scotland: a study from the Scottish Diabetes Research Network *Epidemiology Group, Diabetologia*, v. 54, p.2000–2008, 2011.

WYSHAM, C.H. New Perspectives in Type 2 Diabetes, Cardiovascular Risk, and Treatment Goals, *Postgraduate Medicine*, v.122, n.3, p. 52-60, 2010.

XU, S.; LIU, X.; MING, J.; JI, Q. Comparison of exenatide with biphasic insulin aspart 30 on glucose variability in type 2 diabetes: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, v. 17, n. 60, 2016.

XU, X.; GUO, L.; TIAN, G. Diabetes Cognitive Impairments and the Effect of Traditional Chinese Herbs. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013.

YAFFE, T.C Diabetes, dysglycemia and cognitive dysfunction, *Diabetes Metab Res Ver*, V. 30, P. 341–345, 2014.

YAKARYILMAZ, F.D., OZTURK, Z. A. Treatment of type 2 diabetes mellitus in the elderly, *World J Diabetes*, v. 8, n.6, p. 278-285, 2017.

YAMAGISHI, S. I.; MATSUI, T. Protective role of sodium-glucose cotransporter 2 (SGLT2) inhibition against vascular complications in diabetes, *Rejuvenation Research*, v.19, n. 2, 2015.

YANG, C. J.; LIAO, W.; WANG, J. C. Glycated hemoglobin A1c-based adjusted glycemic variables in patients with diabetes presenting with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *International journal of CPOD*, 2017.

YATA, Y.; HOSOJIMA, M., KABASAWA, H.; et al. The Assessment of the Efficacy of Dipeptidyl Peptidase-4 Inhibitors in Patients with Glucocorticoid-induced Diabetes by Continuous Glucose Monitoring, *Intern Med*, v. 56, p. 2555-2562, 2017.

ZANTAR, A.; AZZOU, S.; BEIHIMER, F.; CHENTLI F. Diabète et Ramadan. *Presse Med*, v. 41, p. 1084–1088, 2012.

ZERVOU, S.; WANG, Y. F.; LAIHO, A. et al. Short-term hyperglycaemia causes non-reversible changes in arterial gene expression in a fully ‘switchable’ in vivo mouse model of diabetes, *Diabetologia* v. 53, p. 2676–2687, 2010.

Apêndice A - Protocolo da Revisão Integrativa da Literatura

PROTOCOLO DA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA
Tema: Glicemia instável e fatores de risco para glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2.
Objetivo: Apresentar o conhecimento produzido sobre glicemia instável e os fatores de risco para glicemia instável em pessoas acometidas por diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2
Questões norteadoras: <ul style="list-style-type: none"> • Qual a definição de glicemia instável e risco de glicemia instável ? • Quais são os fatores de risco para glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2 ? • Como os fatores de risco para glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2 são mensurados?
Estratégias para buscar as pesquisas
Base de dados <ul style="list-style-type: none"> ✓ Base de dados 1: BVS ✓ Base de dados 2: COCHRANE ✓ Base de dados 3: PUB MED ✓ Base de dados 4: WEB OF SCIENCE ✓ Base de dados 5: SCOPUS
Descritores controlados: <ul style="list-style-type: none"> ➤ MeSH: <i>Diabetes mellitus and Risk, fator and hypoglycemia and hyperglycemia.</i> ➤ DeCS: <i>Diabetes mellitus and Risk fator and hypoglycemia and hyperglycemia.</i>
Seleção dos estudos

Critérios de inclusão:

- Estudos disponíveis nos idiomas português, inglês ou espanhol
- Estudos completos que abordem a glicemia instável ou os fatores de risco para glicemia instável em adulto/idoso com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2.

Critérios de exclusão:

- Editoriais
- Cartas ao editor

Avaliação da qualidade metodológica dos estudos

- Níveis de evidência desenvolvidos por Melnyk, Fineout-Overholt (2005)

Estratégia para síntese e avaliação dos estudos

- Caracterização dos estudos, segundo o instrumento adaptado do estudo de Chaves (2008).
- Análise do conceito proposta por Walker; Avant (2005).

Apêndice B

Carta-convite para participação no estudo

(Etapa 2– Validação por especialistas)

Carta-Convite

Prezado Colega,

Meu nome é Amanda Peixoto Lima Nemer. Sou aluna do mestrado de enfermagem da Universidade Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira e estou desenvolvendo um projeto de pesquisa intitulado “Validação do diagnóstico de enfermagem risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e 2”, sob a orientação da Prof. Dra. Tahissa Frota Cavalcante.

Solicitamos, por meio desta, sua colaboração no estudo na qualidade de especialista em diagnósticos de enfermagem e/ou diabetes mellitus. Contamos com sua ajuda nesta fase fundamental da pesquisa. Sua participação é imprescindível em virtude da limitada quantidade de enfermeiros que trabalham com esta temática. O momento atual consta do preenchimento de um instrumento para verificar adequação dos conceitos relacionados aos fatores de risco para glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus, determinados anteriormente na etapa de análise de conceito.

Caso deseje contribuir com o estudo, pedimos que responda este e-mail o mais rápido possível, expressando o veículo de comunicação de sua preferência (e-mail ou correspondência convencional). Se manifestar a concordância, enviaremos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, as instruções para o preenchimento do instrumento e o instrumento propriamente dito.

Aguardamos sua resposta e, desde já, agradecemos sua colaboração.

Atenciosamente,

Amanda Peixoto Lima amanda.p23@hotmail.com/lima.a.p@hotmail.com

Apêndice C

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado (a) Colega,

Meu nome é Amanda Peixoto Lima Nemer. Sou aluna do mestrado de enfermagem da Universidade Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira e estou desenvolvendo um projeto de pesquisa intitulado “Validação do diagnóstico de enfermagem risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e 2”, sob a orientação da Prof. Dra. Tahissa Frota Cavalcante.

Inicialmente, agradecemos a sua concordância em participar do nosso estudo. Sua participação é fundamental em virtude da limitada quantidade de enfermeiros que trabalham com esta temática. O primeiro momento, ocorrido anteriormente a este, consistiu no levantamento, na literatura, dos conceitos relacionados aos fatores de risco para Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2. O momento atual consta do preenchimento de um instrumento para verificar adequação dos conceitos relacionados aos fatores de risco para Risco de glicemia instável em pessoas com DM1 e 2.

Damos-lhe garantia de que as informações colhidas serão usadas apenas para a realização do presente estudo e asseguramos que a qualquer momento você poderá ter acesso às informações sobre a pesquisa e sobre seus benefícios, inclusive com a finalidade de sanar alguma dúvida. Você terá a liberdade de retirar seu consentimento em participar deste trabalho sem que isso lhe traga qualquer prejuízo.

O principal benefício deste estudo é validar o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com DM1 e DM2, no intuito proporcionar a esta clientela um cuidado mais direcionado e eficaz. Os riscos desta pesquisa são mínimos, mas podem acontecer situações de desconforto ocasionado pela leitura intensa do instrumento e constrangimento pela exposição. No entanto, asseguramos o esclarecimento referente a todo processo da pesquisa, bem como a garantia do anonimato,

com objetivo de minimizar estes riscos, respeitando a sua vontade e garantindo um período mínimo para resposta do instrumento.

Por fim, destacamos que a pesquisa não implicará em nenhum custo para você e que as informações serão usadas apenas para a realização do nosso trabalho. Ressaltamos que não receberá nenhum pagamento pelo preenchimento do formulário.

Caso necessite outros esclarecimentos, informamos-lhe os meus contatos, bem como, o contato do Comitê de Ética em Pesquisa.

Nome da pesquisadora: Amanda Peixoto Lima Nemer

Endereço: Rua D, Loteamento centro sul, n 56, AP 201.

CEP: 60740145

Email: amanda.p23@hotmail.com

ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB).

Avenida da Abolição, 3, Centro. Redenção/ Ceará Telefone: (85)33321204

CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIMENTO

Declaro que após ter sido convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, concordo em participar da pesquisa.

Redenção, _____ de _____ de _____.

Assinatura participante

Apêndice D

Instrumento especialista

Parte 1- Instruções para o preenchimento:

1. Descrição sumária dos objetivos da pesquisa intitulada “Validação do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2”.

O estudo tem por objeto a validação do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2. A motivação principal para a realização desta pesquisa surgiu em virtude da presença de estudos apontando a prevalência e a existência de outros fatores de risco do presente diagnósticos (MOURA et al., 2014; TEIXEIRA et al., 2017).

Em uma fase anterior, por meio do método da revisão integrativa e da análise de conceito proposta por Walker e Avant (2005), foi realizada revisão do conceito do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável e a construção de referências empíricas (definições operacionais) para todos os fatores de risco, presentes nos pacientes com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2 encontrados na revisão da literatura. Na atual fase da pesquisa, estamos investigando a validade das referências empíricas (definições operacionais) construídas, mediante avaliação de especialistas, utilizando para tanto passos sistematizados dos modelos de validação de diagnóstico propostos por Fehring (1994) e Hoskins (1989).

Portanto, a seguir, indicamos algumas definições fundamentais sobre a linguagem que utilizamos em nosso trabalho, para que, se necessário, facilite sua avaliação. Ademais, apresentamos as orientações de preenchimento do instrumento.

2. Diagnóstico de enfermagem

Diagnóstico de enfermagem corresponde a um julgamento clínico sobre uma resposta humana a condições de saúde/processos de vida, ou uma vulnerabilidade a tal resposta de um indivíduo, uma família, um grupo ou uma comunidade. Um diagnóstico de enfermagem constitui a base para a escolha de intervenções de enfermagem para o alcance de resultados, pelos quais o enfermeiro é responsável (HERDMAN; KAMITSURU 2018).

Os diagnósticos de enfermagem de risco são definidos como um julgamento clínico a respeito da suscetibilidade de um indivíduo, família, grupo ou comunidade para o desenvolvimento de uma resposta humana indesejável a condição de saúde/processo de vida. Os fatores de risco são influências que aumentam a vulnerabilidade do indivíduo família, grupo ou comunidades a um evento não saudável seja ambiental, psicológico, genético (HERDMAN; KAMITSURU 2018).

3. O diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável

O diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável pertence ao domínio nutrição, classe metabolismo e apresenta como fatores de risco: conhecimento insuficiente sobre o controle da doença, conhecimento insuficiente sobre fatores modificáveis, controle ineficaz de medicamentos, controle insuficiente do diabetes, estresse excessivo, falta de adesão ao plano de controle do diabetes, ganho de peso excessivo, ingestão alimentar insuficiente, média de atividade física diária inferior a recomendada para idade e sexo, monitorização inadequada da glicemia, não aceita diagnóstico, perda de peso excessiva. Populações em risco: alteração no estado mental, atraso no desenvolvimento cognitivo, estado de saúde física comprometida período rápido de crescimento. Condição associada: gravidez. (HERDMAN; KAMITSURU 2018).

4. Referências empíricas

Também são conhecidas como definições operacionais e se propõem a definir como o conceito é mensurado. As referências empíricas são importantes para o desenvolvimento de instrumentos acurados, contribuem para a validação de conteúdo e de constructo de um novo instrumento e auxiliam o profissional de saúde na observação do fenômeno na prática assistencial.

6. Critérios a serem considerados na avaliação das referências empíricas dos fatores de risco diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável:

Para a avaliação da adequação dos fatores de risco ao diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável, você deve atribuir um valor a cada um deles, em uma escala de 1 a 5, conforme demonstrado abaixo.

Adequação do fator de risco ao diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável.

1	O fator de risco NÃO é indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável.
2	O fator de risco é MUITO POUCO indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável.
3	O fator de risco é DE ALGUM MODO indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável.
4	O fator de risco é CONSIDERAVELMENTE indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável.
5	O fator de risco é MUITÍSSIMO indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável.

Já para a investigação da representatividade das referências empíricas dos fatores de risco do diagnóstico testado, você deve atribuir um valor a cada um deles, indicando o quanto cada evidência representa o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em uma escala de 1 a 5, conforme demonstrado abaixo.

Referências Empíricas dos Fatores de Risco Levantados

1	Nada pertinente ao fator de risco
2	É muito pouco pertinente ao fator de risco

3	É de algum modo pertinente ao fator de risco
4	Consideravelmente pertinente ao fator de risco
5	Muitíssimo pertinente ao fator de risco

População em risco

Para a avaliação da adequação da população em risco do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável, você deve atribuir um valor a cada um deles, em uma escala de 1 a 5, conforme demonstrado abaixo.

1	A população em risco NÃO é indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável.
2	A população em risco é MUITO POUCO indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável.
3	A população em risco é DE ALGUM MODO indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável.
4	A população em risco é CONSIDERAVELMENTE indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável.
5	A população em risco é MUITÍSSIMO indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável.

Condição associada:

Para a avaliação da adequação da condição associada do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável, você deve atribuir um valor a cada um deles, em uma escala de 1 a 5, conforme demonstrado abaixo:

1	A condição associada NÃO é indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável.
2	A condição associada é MUITO POUCO indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável.
3	A condição associada é DE ALGUM MODO indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável.

4	A condição associada é CONSIDERAVELMENTE indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável.
5	A condição associada é MUITÍSSIMO indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável.

7. Prazo

Como esta etapa é essencial para o desenvolvimento do nosso estudo, o qual se torna inviável sem a sua contribuição, solicitamos que nos envie o instrumento preenchido em um prazo **máximo de 20 dias** para que os resultados das avaliações sejam analisados e, assim, seja possível a execução da próxima fase. Esta devolução pode ser feita por resposta eletrônica ou por meio postal (Correios). A devolução do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado também poderá ser por via eletrônica (digitalizado) ou por meio postal. Caso escolha a via postal, lhe enviaremos um envelope previamente selado e endereçado para resposta, conforme acordado anteriormente, na carta-convite.

Parte 2- caracterização dos especialistas:

<p>3.Participa ou participou de grupos/projetos de pesquisa que envolve/envolveu a temática <i>Diagnóstico de Enfermagem</i>?</p> <p>() Sim () Não</p>
<p>4.Participa ou participou de grupos/projetos de pesquisa que envolve/envolveu a temática <i>Glicemia instável</i>?</p> <p>() Sim () Não</p>
<p>5. Nos últimos 12 meses, onde exerceu suas atividades profissionais?.</p> <p>() Hospital () Unidade Básica de Saúde</p> <p>() Instituição de Ensino () Outro _____</p>
<p>6- Utiliza/utilizou o diagnóstico de enfermagem em sua prática profissional (assistência ou ensino)?</p> <p>() Sim. Por quanto tempo? _____ () Não</p>
<p>7. Presta/prestou assistência de enfermagem a indivíduos acometidos diabetes mellitus com problemas de glicemia instável?</p> <p>() Sim. Por quanto tempo? _____ () Não</p>
<p>8. Já identificou o diagnóstico <i>Risco de glicemia instável</i> em sua prática clínica?</p> <p>() Nunca () Poucas vezes () Frequentemente</p>
<p>9. No ensino, ministra/ministrou disciplinas que envolvem a temática <i>Diagnóstico de enfermagem</i>? () Sim () Não</p>
<p>10. No ensino, ministra/ministrou disciplinas que abordam a temática <i>Aspiração respiratória</i>?</p> <p>() Sim () Não</p>

Parte 3- Validação do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável

Validação do diagnóstico de enfermagem Risco de Glicemia Instável
Por favor, leia atentamente os itens referentes ao diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável e responda o que se pede:
<p>1 -O conceito proposto ao diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável está adequado:</p> <p style="padding-left: 40px;">Definição: Suscetibilidade a variações ou flutuações dos índices de glicose sanguínea que pode comprometer a saúde.</p> <p style="padding-left: 40px;">() Sim () Não</p>
Sugestões:
<p>A seguir, os fatores de risco do diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pacientes com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2 encontram-se listados, para que de acordo com seu conhecimento e experiência, seja assinalada com um “X” a opção mais correta sobre a adequação do fator de risco em relação ao diagnóstico em questão.</p> <p>Adequação do fator de risco ao diagnóstico de enfermagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O fator de risco NÃO é indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável • O fator de risco é MUITO POUCO indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável • O fator de risco é DE ALGUM MODO indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável • O fator de risco é CONSIDERAVELMENTE indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável • O fator de risco é MUTÍSSIMO indicativo do diagnóstico Risco de glicemia instável.

Fatores de risco	Não é indicativo	Muito pouco indicativo	De algum modo indicativo	Consideravelmente indicativo	Muitíssimo indicativo
Jejum					
Ingesta alimentar insuficiente					
Uso inadequado de insulina					
Polifarmácia					
Ingesta alimentar rica em carboidratos e lipídios.					
Ganho de peso					
Atividade física inadequada.					
Estresse					
Sonolência diurna					
Medo de hipoglicemia					
Hipoglicemia desconhecida					
Baixa adesão ao regime terapêutico.					
Viagem de longa distancia					
Uso de plantas medicinais					

Caso julgue pertinente, você poderá acrescentar ou sugerir a retirada de fatores de risco para o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável no espaço reservado, mencionando uma justificativa.

Sugestão de inclusão de novos fatores de risco	Justificativa

Sugestão para retirada de fatores de risco	Justificativa

Ademais, cada fator de risco possui uma referência empírica (definições operacionais) e também deve ser assinalada quanto à pertinência destes em relação a cada fator de risco.

Adequação da referência empírica ao fator de risco:

- 1-Nada pertinente
- 2-Muito pouco pertinente
- 3-De algum modo pertinente
- 4-Muito pertinente
- 5-Muitíssimo pertinente

Fator de risco	Nada pertinente	Muito pouco pertinente	De algum modo pertinente	Consideravelmente pertinente	Muitíssimo Pertinente

<p align="center">Jejum</p> <p>Definição operacional: Perguntar sobre a abstinência alimentar (líquidos e sólidos) por um período mínimo de 12 horas.</p>					
<p>Ingesta alimentar insuficiente</p> <p>Definição Operacional: Questionar sobre a diminuição da quantidade de alimentos ingeridos durante o dia.</p>	Nada pertinente	Muito pouco pertinente	De algum modo pertinente	Consideravelmente pertinente	Muitíssimo Pertinente
<p>Uso inadequado da insulina</p> <p>Definição operacional: Questionar a negligência das doses de insulina ou a superdosagem</p>	Nada pertinente	Muito pouco pertinente	De algum modo pertinente	Consideravelmente pertinente	Muitíssimo Pertinente
<p>Polifarmácia</p> <p>Definição operacional: Questionar sobre o uso de diversos medicamentos em conjunto (exemplo glicocorticoides, imunossupressores, opióides, antidepressivos, probióticos.</p>	Nada pertinente	Muito pouco pertinente	De algum modo pertinente	Consideravelmente pertinente	Muitíssimo Pertinente
<p>Ingesta alimentar rica em carboidratos e lipídios</p> <p>Definição operacional: Realizar inquérito alimentar das últimas 24 horas sobre o padrão alimentar, número e tipo de refeições, composições (FISBERG et al.,</p>	Nada pertinente	Muito pouco pertinente	De algum modo pertinente	Consideravelmente pertinente	Muitíssimo Pertinente

2009). Verificar se a ingestão de carboidratos é superior a 60% da alimentação e as gorduras totais acima de 35% do valor energético total.					
Ganho de peso Definição operacional: Questionar sobre o peso anterior e o peso atual, após o início do uso de antidiabéticos orais.	Nada pertinente	Muito pouco pertinente	De algum modo pertinente	Consideravelmente pertinente	Muitíssimo Pertinente
Atividade física inadequada Definição operacional: Perguntar sobre a frequência, a duração e o horário da atividade física realizada.	Nada pertinente	Muito pouco pertinente	De algum modo pertinente	Consideravelmente pertinente	Muitíssimo Pertinente
Estresse Definição operacional: Avaliar o estresse através da Escala de Estresse Percebido (LUFT et al., 2007).	Nada pertinente	Muito pouco pertinente	De algum modo pertinente	Consideravelmente pertinente	Muitíssimo Pertinente
Sonolência diurna Definição operacional: Avaliar o padrão de sono pelo	Nada pertinente	Muito pouco pertinente	De algum modo pertinente	Consideravelmente pertinente	Muitíssimo Pertinente

Índice de qualidade do sono-IPSQ (CUNHA, et al., 2008)..					
<p>Medo de hipoglicemia</p> <p>Definição operacional:</p> <p>Questionar sobre o medo da hipoglicemia com uso de antidiabéticos (oral ou injetável).</p>	Nada pertinente	Muito pouco pertinente	De algum modo pertinente	Consideravelmente pertinente	Muitíssimo Pertinente
<p>Hipoglicemia desconhecida</p> <p>Definição operacional:</p> <p>Perguntar se o paciente identifica os sinais e sintomas da hipoglicemia (tremor, palpitações, transpiração, fragilidade, fala arrastada, confusão).</p>	Nada pertinente	Muito pouco pertinente	De algum modo pertinente	Consideravelmente pertinente	Muitíssimo Pertinente
<p>Baixa adesão ao regime terapêutico.</p> <p>Definição operacional:</p> <p>Avaliar a adesão ao tratamento através do teste de Medida de adesão ao tratamento MAT (BOAS et al.,2014).</p>	Nada pertinente	Muito pouco pertinente	De algum modo pertinente	Consideravelmente pertinente	Muitíssimo Pertinente
Viagem de longa distancia	Nada pertinente	Muito pouco pertinente	De algum modo pertinente	Consideravelmente pertinente	Muitíssimo Pertinente

<p>Definição operacional:</p> <p>Perguntar sobre o conhecimento relativo a mudanças no tratamento que ocorrem em viagens de longa distância (mudanças de fuso horário, situações de emergências).</p>					
<p>Uso de plantas medicinais</p> <p>Definição operacional:</p> <p>Perguntar sobre a ingesta das plantas: mango magnéfim, nóz africano, kola biter, noz africano, folha amarga, canela açafião, folha scent, alfarroba africana, gengibre, que interfere diretamente nos índices séricos de glicose sanguínea.</p>	Nada pertinente	Muito pouco pertinente	De algum modo pertinente	Consideravelmente pertinente	Muitíssimo Pertinente

Caso julgue pertinente, você poderá acrescentar ou sugerir a retirada das referencias empíricas dos fatores de risco para o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável no espaço reservado, mencionando uma justificativa.

Sugestão de inclusão de novas referencia empíricas	Justificativa

Sugestão para retirada de referencia empírica	Justificativa

Adiante tem-se a população em risco e também deve ser assinalada quanto a pertinência destes em relação ao diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2.

Adequação da população em risco:

- 1-Nada pertinente
- 2-Muito pouco pertinente
- 3-De algum modo pertinente
- 4-Muito pertinente
- 5-Muitíssimo pertinente

População em risco	Não é indicativo	Muito pouco indicativo	De algum modo indicativo	Consideravelmente indicativo	Muitíssimo indicativo
Idoso					
Raça negra					
Tabagista					
Co-morbidades					
Genética					
Condições sociais desfavoráveis					
Falta de acesso aos serviços de saúde					
Dificuldades de realizar					

atividades de vida diária					
Falta de apoio social					
Comprometimento cognitivo.					

Caso julgue pertinente, você poderá acrescentar ou sugerir a retirada da população de risco para o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável no espaço reservado, mencionando uma justificativa.

Sugestão de inclusão de novas populações em risco	Justificativa

Sugestão para retirada de população em risco	Justificativa

Adiante encontra-se as condições associadas e também deve ser assinalada quanto a pertinência destes em relação ao diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável em pessoas com diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2.

Adequação da população em risco:

- 1-Nada pertinente
- 2-Muito pouco pertinente

- 3-De algum modo pertinente
- 4-Muito pertinente
- 5-Muitíssimo pertinente

Condição associada	Não é indicativo	Muito pouco indicativo	De algum modo indicativo	Consideravelmente indicativo	Muitíssimo indicativo
Desidratação					
Desequilíbrio eletrolítico					
Desnutrição					
Sobrepeso e obesidade					
Infecção					
Uso de imunossupressor					
Antidiabéticos orais					
Terapia farmacológica combinada					
Nutrição enteral e parenteral					
Cirurgia					

Caso julgue pertinente, você poderá acrescentar ou sugerir a retirada de condições associadas para o diagnóstico de enfermagem Risco de glicemia instável no espaço reservado, mencionando uma justificativa.

Sugestão de inclusão de novas condições associadas	Justificativa
--	---------------

--	--

Sugestão para retirada de condição associada	Justificativa

Referências:

FEHRING, R. J. The Fehring model. In: CARROL-JOHNSON, R. M.; PAQUETTE, M. (Eds.). **Classification of nursing diagnoses: proceedings of the tenth conference**. Philadelphia: Lippincott, 1994. p. 55-62.

HERDMAN, T.H.; KAMITSURU, S. Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificações 2018-2020. Porto Alegre: Artmed, 2018.

HOSKINS, L. M. Clinical validation, methodologies for nursing diagnoses research. In: CARROLL-JOHNSON, R. M. (Ed.), **Classification of the nursing diagnosis**. Proceedings of the eighth conference of North American Nursing Diagnosis Association. Philadelphia: Lippincott, 1989, p. 126–131.

MOURA, P. C.; BRAGA, L. M.; DOMINGOS, C. S. et al. Diagnósticos de enfermagem em indivíduos hipertensos e diabéticos a luz de orem. Rev. Rene, 15(6): 1039-46, 2014.

TEIXEIRA, A. M.; TSUKAMOTO, R.; LOPES, C. T.; SILVA, R. C. G. Risco de glicemia instável: revisão integrativa dos fatores de risco do diagnóstico de enfermagem. Rev. Latino-Am. Enfermagem. V.25, 2017.

Apêndice E**ORÇAMENTO**

Especificação	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Tinta para impressora Hp	Preto / Branco	05	50,00	250,00
Papel A4	Pacote: 500f	04	30,00	120,00
Pen drive 16gb	Unidade	01	30,00	30,00
Pasta sanfonada	Unidade	01	50,00	50,00
Lápis	Unidade	10	1,00	10,00
Borracha	Unidade	10	1,00	10,00
Caneta Azul	Unidade	10	2,50	25,00
Marcador de texto Amarelo	Unidade	10	3,00	30,00
Estatístico				500,00
			TOTAL	1025,00