



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO AUTOCUIDADO DOS
PACIENTES COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 2

THAYNARA SILVA DOS ANJOS

ARACAJU

2020

THAYNARA SILVA DOS ANJOS

**VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO AUTOCUIDADO DOS
PACIENTES COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 2**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Sergipe como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Gestão do cuidado no contexto do SUS e as Políticas em saúde e enfermagem.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Liudmila Miyar Otero

ARACAJU

2020

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA BISAU
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

A599v Anjos, Thaynara Silva dos
Validação de um instrumento de avaliação do autocuidado dos pacientes com diabetes mellitus tipo 2 / Thaynara Silva dos Anjos; orientadora Liudmila Miyar Otero. – Aracaju, 2020.
113 f.: il.

Dissertação (mestrado em Enfermagem) – Universidade Federal de Sergipe, 2020.

1. Diabetes mellitus tipo 2. 2. Diabetes – Autocuidado. 3. Psicometria. 4. Autocuidado – Instrumentos de avaliação. I. Otero, Liudmila Miyar, orient. II. Título.

CDU 616.379-008.64

THAYNARA SILVA DOS ANJOS

**VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO AUTOCUIDADO DOS
PACIENTES COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 2**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Sergipe como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Gestão do cuidado no contexto do SUS e as Políticas em saúde e enfermagem.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Liudmila Miyar Otero (Orientadora)
Universidade Federal de Sergipe

Prof^a. Dr^a. Namie Okino Sawada
Universidade Federal de Alfenas

Prof^a. Dr^a. Sonia Silva Marcon
Universidade Estadual de Maringá

DEDICATÓRIA

A Deus, meu amigo e Pai; “Meu refúgio e fortaleza. Meu socorro bem presente nas tribulações”.

Aos meus pais, que tanto dedicaram esforços, atenção, amor e a própria vida por mim.

Aos pacientes com diabetes *mellitus*, que muito me ensinaram a real importância do cuidado integral e humanizado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo cuidado constante em minha vida. Por ouvir cada oração, me fortalecer e proporcionar a oportunidade de viver cada experiência. Sem Ele, nada disso seria possível.

Agradeço aos meus pais, Silvaneide e Benjamim, que nunca mediram esforços para o meu melhor. Todo amor e dedicação que vocês me concedem, me impulsionam a tentar ser cada vez mais e melhor.

Agradeço à minha irmã, à minha tia Edisleide, ao primo Arthur e à minha vó Lurdinha, pelas orações, força e os sorrisos que me ajudam a prosseguir.

Ao meu noivo Agladson, por compartilhar comigo tanto os sorrisos como as lágrimas, pelo cuidado, compreensão e ajuda nos momentos que mais preciso.

Meu agradecimento de forma muito especial à minha orientadora, Prof^a Dr^a Liudmila Miyar Otero, por ser um exemplo de docente. Agradeço pela confiança, paciência, dedicação, incentivo, amizade, e por todos os ensinamentos, os quais levarei para a vida.

Agradeço ao prof. Dr. Ulisses Vieira Guimarães, pela grande contribuição no estudo, e pela disponibilidade em esclarecer minhas dúvidas sobre validação.

Agradeço à Prof^a. Dr^a. Namie Okino Sawada e à Prof^a. Dr^a. Sonia Silva Marcon, pela disponibilidade em avaliar o trabalho e por todas as contribuições feitas.

À minha querida Dr^a Cristiane Franca Lisboa Gois, minha “mãe acadêmica”. Agradeço por ter me ensinado os primeiros passos na pesquisa científica e por me estimular a querer mais. Agradeço por todo carinho que transmite a todos que a rodeiam.

Agradeço à enfermeira Me. Simonize Cunha Barreto de Mendonça, pela confiança na continuidade do projeto e disposição em ajudar.

Agradeço ao Centro de Endocrinologia e Diabetes Luciano Barreto Junior, às Secretarias de Saúde de Aracaju e Itabaiana e aos coordenadores das Unidades Básicas de Saúde dos mesmos municípios, pela confiança e autorização para realização da pesquisa.

Agradeço a todos os profissionais que me acolheram, que compreenderam a importância do trabalho e que se disponibilizaram a ajudar das mais diferentes formas.

Agradeço a todas às minhas amigas do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Sergipe. Cada uma contribuiu de alguma forma, seja com o sorriso, com o abraço, com as palavras de incentivo ou somente em ouvir. Vocês proporcionaram que a caminhada fosse trilhada com muito mais leveza e paz. E em especial, a Jessica Oliveira Cunha e Sineide Souza Maia Linhares, que vivenciaram mais de perto a construção desse trabalho.

Agradeço a todos meus amigos que oraram por mim, torceram, sorriram comigo, ouviram minhas histórias e compreenderam minhas ausências.

Por fim, mas não menos importante, agradeço a todos os pacientes que encontrei nesse caminho. Agradeço pela paciência em compartilhar comigo as experiências. Vocês nem imaginam o quanto me ensinaram! Obrigada por contribuírem para que esse estudo pudesse acontecer.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organograma metodológico da elaboração do Instrumento de Avaliação do Autocuidado de pacientes com DM2. Aracaju-SE, 2018.....	22
Figura 2 - Organograma dos procedimentos estatísticos utilizados para o processo de validação do INAAP-DM1. Aracaju, SE. 2019.....	277
Figura 3 - ScreePlot (129 itens)	38
Figura 4 - Gráfico ScreePlot com Análise	39
Figura 5 - ScreePlot para 109 itens	43
Figura 6 - Análise Paralela 109 itens	44
Figura 7 – Sequência da análise fatorial	52
Figura 8 - Relação dos domínios antes e após a análise fatorial exploratória do INAAP-DM2	53

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 - Medida de Adequação Amostral para os itens da escala (131 itens).	33
Quadro 2 - Medida de Adequação Amostral para os itens da escala (129 itens)	35
Quadro 3 - Autovalores (129 itens)	36
Quadro 4 - Proporção da variância acumulada (Escala 129 itens)	37
Quadro 5 – Medidas de adequação amostral para os 109 itens da escala.....	40
Quadro 6 - Autovalores 109 itens.....	42
Quadro 7 - Proporção da variância acumulada (Escala 109 itens).....	43
Quadro 8 - Determinação do número de domínios de acordo com os diferentes métodos	44
Quadro 9 - Cargas fatoriais e comunalidades dos 109 itens da escala	45
Quadro 10 – Medidas de adequação amostral (KMO individual) para os 95 itens ...	488
Quadro 11 - Cargas fatoriais e comunalidades dos 95 itens da escala	49
Quadro 12 - Alfa de Cronbach por Domínio e para a Escala total	52

LISTA DE TABELA

Tabela 1- Distribuição numérica e percentual dos 600 pacientes entrevistados, segundo variáveis sociodemográficas. Aracaju e Itabaiana, Sergipe, 2018-2019..... 31

Tabela 2 - Distribuição numérica e percentual dos 600 pacientes entrevistados, segundo tratamento medicamentoso. Aracaju e Itabaiana, Sergipe, 2017-2019..... 32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AADE	American Association of Diabetes Educators
ACS	Agente Comunitário de Saúde
ADA	American Diabetes Association
ALAD	Asociación Latinoamericana de Diabetes
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
DCCT	Diabetes Control and Complications Trial
DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
DM	Diabetes mellitus
DM1	Diabetes mellitus tipo 1
DM2	Diabetes mellitus tipo 2
HbA1C	Hemoglobina glicada
HIPERDIA	Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDF	Federação Internacional do Diabetes
IPES	Instituto de Previdência do Estado de Sergipe
INAAP-DM2	Instrumento de avaliação do autocuidado dos pacientes com DM2
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
MSA	<i>Measures of Sample Adequacy</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SIS/HIPERDIA	Sistema de Cadastro Nacional de Portadores de Hipertensão e Diabetes
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UBS	Unidade Básica de Saúde
WHO	World Health Organization

RESUMO

Estudo metodológico, que teve como objetivo validar o instrumento de avaliação do autocuidado dos pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2 (INAAP-DM2). Para isso, seguiram-se os procedimentos empíricos e analíticos (estatísticos). O primeiro foi constituído pelo planejamento da aplicação, aplicação e coleta. Nos procedimentos analíticos foram realizados os testes para dimensionalidade e precisão do instrumento. A coleta de dados ocorreu no período de fevereiro de 2018 a junho de 2019, com 600 pacientes que seguiam os seguintes critérios de inclusão: diagnóstico de DM2 e idade igual ou superior a 18 anos. Aqueles que apresentaram déficit cognitivo não participaram do estudo. As entrevistas foram realizadas pela autora do presente estudo e dois enfermeiros previamente treinados, utilizando o Formulário de caracterização sociodemográfica, com as seguintes variáveis: idade, gênero, cidade, escolaridade, estado conjugal, ocupação, renda familiar, tempo de diagnóstico de DM; e o INAAP-DM2, com 131 itens, organizados em seis domínios, sendo estes: Buscar e garantir assistência multiprofissional apropriada; Conhecer e considerar a doença e suas complicações; Aderir ao tratamento; Conhecer e considerar/regular os desconfortos do tratamento; Aceitar a doença e a necessidade de atendimento de saúde; Aprender a viver com os efeitos da doença e as consequências do diagnóstico médico e das medidas de tratamento no estilo de vida. O estudo foi desenvolvido em Unidades Básicas de Saúde (UBS) dos municípios de Aracaju e Itabaiana, e no Centro de Endocrinologia e Diabetes Luciano Barreto Júnior. Os dados obtidos através da coleta de dados foram digitados no programa Excel e os procedimentos estatísticos foram realizados: Análise fatorial e a consistência interna. No primeiro incluiu o processo de dimensionalidade do instrumento, abrangendo a verificação a adequabilidade dos dados à análise fatorial, através dos testes de esfericidade de *Bartlett*, KMO total e KMO individual; a extração do número de domínios, utilizando-se os métodos de autovalores, variância acumulada, gráfico *ScreePlot* e análise paralela; e o tipo de rotação dos fatores, por meio da análise fatorial exploratória com rotação *Varimax* e a verificação das comunalidades. A precisão do instrumento foi calculada através do Alfa de *Cronbach*. No processo de dimensionalidade do instrumento, dois itens foram considerados inadequados através da análise do KMO individual; outros 20 itens não utilizavam a mesma escala, também considerados inadequados e separados do instrumento; e 14 itens possuíam carga fatorial e comunalidade inadequados, sendo também considerados inadequados no processo de validação. Assim, 34 itens foram excluídos, totalizando 95 itens no INAAP-DM 2. O Alfa de *Cronbach* indicou domínios que variavam entre 0,79 (aceitável) a 0,99 (excelente). A consistência total foi de

0,89, indicando boa homogeneidade interna do INAAP-DM2. Assim, o instrumento mostrou-se confiável, válido, preciso e pronto para utilização na prática clínica.

Palavras-chaves: Autocuidado; Diabetes *Mellitus* Tipo 2; Reprodutibilidade dos Testes; Psicometria; Estudos de Validação; Confiabilidade dos Dados.

ABSTRACT

Methodological study, which aimed to validate the instrument for assessing self-care of patients with type 2 diabetes mellitus (INAAP-DM2). The process of constructing this instrument was carried out to make it reliable, accurate and usable. For this, empirical and analytical (statistical) procedures were followed. The first consisted of application planning, application and collection. In the analytical procedures, the tests for dimensionality and precision of the instrument were carried out, with its four steps: Application planning, Application and collection, Dimensionality, Analysis of Items and Precision of the instrument. Data collection took place from February 2018 to June 2019, with 600 patients who met the following inclusion criteria: diagnosis of DM2 and age equal to or above 18 years. Those who had cognitive impairment did not participate in the study. They met the inclusion and exclusion criteria. The interviews were conducted by the author of the present study and two previously trained nurses, using the Sociodemographic Characterization Form, with the following variables: age, gender, city, education, marital status, occupation, family income, time of diagnosis of DM; and and INAAP-DM2, with 131 items, organized into six domains, which are: Seeking and ensuring appropriate multiprofessional assistance; Know and consider the disease and its complications; Adhere to treatment; Know and consider / regulate the discomforts of treatment; Accept the disease and the need for health care; Learning to live with the effects of the disease and the consequences of medical diagnosis and treatment measures on lifestyle. The study was developed in Basic Health Units (UBS's) in the municipalities of Aracaju and Itabaiana, and in the Center for Endocrinology and Diabetes Luciano Barreto Júnior. Diabetes Center of the Sergipe State Pension Institute (IPES). The data obtained through data collection were entered into the Excel program and statistical analyzes and statistical procedures were performed: Factor analysis and internal consistency. The first included the instrument's dimensionality process, including verifying the suitability of the data for factor analysis, through Bartlett's sphericity tests, total KMO and individual KMO; data adequacy, extraction of the number of domains, using the eigenvalues methods, accumulated variance, ScreePlot graph and parallel analysis; and the type of rotation of the factors, through the exploratory factor analysis with Varimax rotation and the verification of the commonality. factor and the type of rotation of the factors. In the second, the Accuracy of the internal consistency instrument was calculated using Cronbach's alpha. In the dimensionality process of the instrument, two items were considered inadequate through the analysis of the individual KMO; another 20 items did not use the same scale, also considered inadequate and separated from the instrument; and 14 items had

inadequate factor load and commonality, and were also considered inadequate in the validation process. through the individual KMO test, two items were considered inadequate; 20 items did not use the same scale as the instrument, which was also considered inadequate in the validation process; All 14 items were identified as inadequate by measuring the factor load and / or commonality. Thus, the 34 inappropriate items were excluded, from INAAP-DM2, totaling 95 items in INAAP-DM 2., 95 items. Cronbach's alpha indicated domains ranging from 0.79 (acceptable) to 0.99 (excellent). The total consistency was 0.89 (good), indicating good internal homogeneity of INAAP-DM2. Thus, the instrument proved to be reliable, valid, accurate and ready for use in clinical practice.

Keywords: Self Care; Diabetes Mellitus, Type 2; Reproducibility of Results; Psychometrics; Validation Studies; Data Accuracy.

RESUMEN

Estudio metodológico, cuyo objetivo fue validar el instrumento para evaluar el autocuidado de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (INAAP-DM2). El proceso de construcción de este instrumento se llevó a cabo para hacerlo confiable, preciso y utilizable. Para esto, se siguieron los procedimientos empíricos y analíticos (estadísticos). El primero consistió en la planificación de la aplicación, la aplicación y la recolección. En los procedimientos analíticos, se llevaron a cabo las pruebas de dimensionalidad y precisión del instrumento, con sus cuatro pasos: planificación de la aplicación, aplicación y recolección, dimensionalidad, análisis de elementos y precisión del instrumento. La recolección de datos se realizó entre febrero de 2018 y junio de 2019, con 600 pacientes que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: diagnóstico de DM2 y edad igual o superior a 18 años. Los que tenían deterioro cognitivo no participaron en el estudio, cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Las entrevistas fueron realizadas por el autor del presente estudio y dos enfermeras previamente capacitadas, utilizando el Formulario de Caracterización Sociodemográfica, con las siguientes variables: edad, género, ciudad, educación, estado civil, ocupación, ingresos familiares, tiempo de diagnóstico de DM; e INAAP-DM2, con 131 ítems, organizados en seis dominios, que son: Buscar y asegurar la asistencia multiprofesional adecuada; Conocer y considerar la enfermedad y sus complicaciones; Adherirse al tratamiento; Conocer y considerar / regular las molestias del tratamiento; Aceptar la enfermedad y la necesidad de atención médica; Aprendiendo a vivir con los efectos de la enfermedad y las consecuencias del diagnóstico médico y las medidas de tratamiento en el estilo de vida. El estudio se desarrolló en Unidades Básicas de Salud (UBS) en los municipios de Aracaju e Itabaiana, y en el Centro de Endocrinología y Diabetes Luciano Barreto Júnior. Centro de Diabetes del Instituto Estatal de Pensiones de Sergipe (IPES). Los datos obtenidos mediante la recopilación de datos se ingresaron en el programa Excel y se realizaron análisis estadísticos y procedimientos estadísticos: análisis factorial y consistencia interna. El primero incluía el proceso de dimensionalidad del instrumento, incluida la verificación de la idoneidad de los datos para el análisis factorial, a través de las pruebas de esfericidad de Bartlett, KMO total y KMO individual; adecuación de datos, extracción del número de dominios, utilizando los métodos de valores propios, varianza acumulada, gráfico ScreePlot y análisis paralelo; y el tipo de rotación de los factores, a través del análisis factorial exploratorio con rotación *Varimax* y la verificación de la similitud. factor y el tipo de rotación de los factores. En el segundo, la precisión del instrumento de consistencia interna se calculó utilizando el alfa de Cronbach. En el proceso de dimensionalidad del instrumento, dos

elementos se consideraron inadecuados a través del análisis del KMO individual; otros 20 ítems no utilizaron la misma escala, también considerados inadecuados y separados del instrumento; y 14 ítems tenían una carga de factores y elementos comunes inadecuados, y también fueron considerados inadecuados en el proceso de validación. a través de la prueba individual de KMO, dos elementos se consideraron inadecuados; 20 ítems no utilizaron la misma escala que el instrumento, lo que también se consideró inadecuado en el proceso de validación; Los 14 ítems se identificaron como inadecuados midiendo la carga del factor y / o la comunidad. Por lo tanto, los 34 artículos inapropiados fueron excluidos de INAAP-DM2, totalizando 95 artículos en INAAP-DM 2., 95 artículos. Los dominios alfa de Cronbach indicaron un rango de 0.79 (aceptable) a 0.99 (excelente). La consistencia total fue de 0,89 (buena), lo que indica una buena homogeneidad interna de INAAP-DM2. Por lo tanto, el instrumento demostró ser confiable, válido, preciso y listo para usar en la práctica clínica.

Palabras claves: Autocuidado; Diabetes Mellitus Tipo 2; Psicometría; Reproducibilidad de los Resultados; Estudios de Validación, Exactitud de los Datos.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	OBJETIVOS.....	16
2.1	Geral.....	16
2.2	Específicos.....	16
3	REVISÃO DA LITERATURA	17
3.1	Aspectos epidemiológicos das DCNTs e do diabetes <i>mellitus</i>	17
3.2	Estratégias específicas para o enfrentamento do diabetes mellitus como DCNTs....	19
4	CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	21
4.1	Delineamento do estudo.....	21
4.2	Histórico do instrumento.....	21
4.3	Procedimentos Empíricos	22
4.3.1	Período do estudo	23
4.3.2	Local do estudo	23
4.3.3	População-alvo	23
4.3.4	CrITÉRIOS de inclusão	23
4.3.5	CrITÉRIOS de exclusão	23
4.3.6	Amostra do estudo.....	24
4.3.7	Variáveis do Estudo.....	24
4.3.8	Aspectos éticos	25
4.3.9	Coleta de dados	25
4.4	Procedimentos Analíticos	26
4.4.1	Dimensionalidade do instrumento	27
4.4.2	Precisão do instrumento (Confiabilidade)	29
4.4.3	Organização e análise dos dados	29
5	RESULTADOS.....	30
5.1	Variáveis sociodemográficas.....	30
5.2	Variáveis clínicas.....	31
5.3	Processo de validação do INAAP – DM2.....	32
5.3.1	Dimensionalidade do instrumento	32
5.3.2	Precisão do instrumento (Confiabilidade).....	52
5.4	Renomeação dos domínios do INAAP-DM2.....	53
6	DISCUSSÃO.....	54
7	CONCLUSÃO	59
	REFERÊNCIAS.....	61

APÊNDICE A	68
APÊNDICE B.....	69
APÊNDICE C	71
APÊNDICE D	70
APÊNDICE E	73
ANEXO A	84
ANEXO B.....	93

1 INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) é uma epidemia a nível mundial e uma das maiores emergências sanitárias mundiais do século XXI, haja vista a alta prevalência e o impacto expressivo em termos de morbimortalidade (IDF, 2019). A complexidade do manejo do DM2 deve-se à multiplicidade de fatores envolvidos no tratamento, tais como: automonitoramento de glicose, administração de medicamentos, atividade física regular, cuidados com os pés, enfrentamento saudável e redução de riscos (ALAD, 2019). O envolvimento do paciente na adoção de práticas de autocuidado é essencial no controle da doença e de suas complicações (KARIMY et al., 2016).

A fim de avaliar a participação do paciente nas práticas de autocuidado, utiliza-se os instrumentos de medida. Estes são recursos metodológicos fundamentais para mensuração das práticas de autocuidado, avaliando as respostas aos tratamentos, identificando e compreendendo os déficits no tratamento. Dessa forma, guia o profissional nas condutas da prática clínica, facilita o controle da glicemia e consequentemente reduz as complicações causadas pelo diabetes (LU et al., 2015).

O relato dos pacientes é uma medida comumente utilizada na avaliação da adesão às práticas de autocuidado (ADA, 2015). Nesse propósito, são utilizadas perguntas específicas em questionários ou entrevistas, a fim de compreender o paciente frente a doença e o impacto desta na rotina (CARLTON et al., 2017), proporcionando ao profissional intervir nos problemas identificados (BAUTISTA, SANTOS, ASECIO et al., 2013). Assim, tornou-se um dos métodos mais utilizados para avaliar adesão ao tratamento (SAPKOTA et al., 2015), haja vista sua praticidade e baixo custo, além de sua efetividade.

Existem instrumentos para a avaliação do autocuidado dos pacientes com DM tipo 2 na literatura (GASTAL; PINHEIRO; VAZQUEZ, 2007; MICHELS et. al., 2010; CURCIO; LIMA; ALEXANDRE, 2011; STACCIARINI; PACE, 2014), contudo esses não abrangem a multidimensionalidade da doença, e em sua maioria são direcionados para a avaliação da adesão à terapêutica medicamentosa, não contemplando a busca pela assistência multiprofissional, o conhecimento da doença e dos desconfortos do tratamento, bem como o processo de aceitação da mesma.

Estudos de revisão sistemática (CARO-BAUTISTA, MARTIN-SANTOS; MORALES-ASENCIO, 2014; LU et al, 2015) apontam a escassez de instrumentos para avaliação do comportamento de autocuidado em pessoas com DM2. Além disso, há deficiência nos

processos de validação, necessitando-se de instrumentos confiáveis (BAUTISTA, SANTOS, ASECIO et al., 2013; LU et al., 2015).

Estudo realizado por Mendonça (2016), construiu o instrumento de avaliação do autocuidado de pacientes com DM2 (INAAP-DM2), o qual considera a multidimensionalidade da doença, utilizando os pressupostos do modelo do autocuidado de Dorothea Orem (2001) para embasamento teórico, uma vez que abrangem ações de promoção e educação, com estímulo à responsabilização do indivíduo pelo cuidado de sua própria saúde. Além da construção da ferramenta, foi realizada a validação do conteúdo do INAAP-DM2.

O presente estudo tem a finalidade de dar seguimento ao processo de validação do INAAP-DM2, mediante a validade de construto. Diante da complexidade da avaliação psicométrica dos testes, faz-se necessário minuciosa investigação para comprovação que o instrumento realmente é válido e confiável, avaliando aquilo que se propõe (VIANA, 2014), no presente estudo, o construto autocuidado.

Assim, busca-se responder a seguinte questão: O INAAP-DM2 é válido para conhecer a capacidade de autocuidado do paciente com DM2? O desenvolvimento de uma tecnologia, que considere a multidimensionalidade e os domínios relevantes dessa enfermidade, poderá facilitar o seu manejo pela equipe multiprofissional de saúde à medida que permitirá a detecção do cumprimento dos requisitos de autocuidado. Dessa forma, contribuirá para fundamentar condutas na prática clínica, bem como na pesquisa científica.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

- Validar o instrumento de avaliação do autocuidado dos pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2.

2.2 Específicos

- Verificar a dimensionalidade do instrumento de avaliação do autocuidado dos pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2.
- Analisar as propriedades psicométricas do instrumento de avaliação do autocuidado dos pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2.

- Conhecer a consistência interna do instrumento de avaliação do autocuidado dos pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Aspectos epidemiológicos das DCNTs e do diabetes *mellitus*

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) constituem um problema de saúde pública a nível mundial ocasionando 70% dos óbitos (OMS, 2017), proporcionando mais morte do que todas as outras causas combinadas (WHO, 2014) atingindo principalmente os países de média e baixa renda (OMS, 2017). Em 2012, as DCNT foram responsáveis por 38 milhões de óbitos globais (67%), com estimativas de aumento para 52 milhões em 2030 (WHO, 2014). Essa problemática se traduz em impactos para as famílias, comunidade e a sociedade em geral, decorrentes de períodos prolongados de disfunção e limitação nas atividades de trabalho, ocasionando maior número de absenteísmo, presenteísmo e aposentadoria precoce (RASMUSSEN, 2015), além de elevado número de mortes prematuras e evitáveis e elevado ônus para o sistema de saúde (WHO, 2014).

No Brasil, estudo realizado sobre a transição epidemiológica entre 1990 e 2015, observa-se a permanência das DCNT como as principais causas de morte antes dos 70 anos, correspondendo a um percentual de 75,8%, sendo um problema de vigilância em saúde. Dentre as causas mais frequentes permaneceram as doenças cardiovasculares, as neoplasias, as doenças respiratórias e o diabetes. Este último apresentou uma tendência crescente, com taxa de 59,6% em 1990 para 75,8% em 2015, ocupando a quinta causa de óbito prematuro (MALTA et. al., 2017).

As DCNT interferem nos anos de vida da população, seja por morte prematura ou incapacidade. Dentre esse grupo de doenças, o diabetes ocupa a 2ª posição nos anos de vida perdidos em adultos jovens no Brasil. Nos idosos, chega a ocupar a 3ª posição, sendo maior o número de mortes prematuras na região Nordeste. Dessa forma, ressalta-se o impacto da doença no país que aumentou no decorrer dos anos (COSTA et al., 2017).

Os índices de diabetes duplicaram de 4,7% para 8,5%, entre os anos 1980 e 2014, com valores crescentes na última década. Estima-se que 422 milhões de pessoas viviam com DM em 2014. Boa parcela das mortes por diabetes ocorre antes dos 70 anos (43%) (WHO, 2016). O diabetes é considerado uma epidemia diante de sua elevada incidência mundial. Atualmente,

425 milhões de pessoas vivem com diabetes, entre 20 a 79 anos, e estima-se que em 2045 atinja crescimento superior a 60% na América Latina (IDF, 2017).

Dados da Federação Internacional do Diabetes (IDF) mostram que a estimativa no Brasil em 2017 foi de 12,5 milhões de pessoas com DM, a maior entre os países da América Central e América do Sul. Esse dado colocou o Brasil na 4ª posição no *ranking* mundial em número de pessoas com DM, atrás somente da China, Índia e Estados Unidos. Estima-se o aumento para 20,3 milhões de pessoas com DM em 2040 (IDF, 2017). Essa elevação na prevalência do DM deve-se ao crescimento e envelhecimento populacional, ao processo de urbanização, à globalização de hábitos não saudáveis, à crescente prevalência de obesidade e sedentarismo, bem como à maior sobrevida de pacientes com DM (SBD, 2017).

Dados da Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (Vigitel) de 2016, mostraram que a prevalência de diabetes autorreferida na população acima de 18 anos foi de 8,9%, no conjunto das 27 capitais brasileiras, sendo de 7,8% entre homens e de 9,9% entre mulheres (BRASIL, 2017).

A proporção atual é de 1 pessoa com diabetes a cada 11 pessoas, podendo chegar a 1 pessoa com diabetes a cada 10, em 2040. Dentre os que possuem a doença, estima-se que metade dos indivíduos não são diagnosticados, acarretando maior risco de complicações (IDF, 2017). A alta prevalência do DM carrega uma intensa carga de morbidades associadas, contribuindo com elevado número de internações, amputações, perdas de mobilidade e de outras funções neurológicas, com consequente perda significativa da qualidade de vida (SBD, 2017).

Entre as complicações causadas pelo DM, destaca-se a retinopatia, insuficiência renal, amputações, incapacidade prematura, além do infarto agudo do miocárdio e os acidentes vasculares cerebrais, sendo estas últimas as mais frequentes causas de morte dentro dessa população (ALAD, 2019).

Em estudo de Carga Global de Doença no Brasil, com foco no diabetes, observou-se que a Retinopatia Diabética e a Neuropatia Diabética representaram, respectivamente, 42,4% e 27,7% de morbidade, sendo a Região Sudeste com maior número de casos (COSTA et al., 2017).

As complicações do diabetes oneram os sistemas de saúde, ocasionando maior número de internações, e mais prolongadas, bem como perda de produtividade e incapacitações no trabalho e a mortalidade precoce. Em 2015, os gastos com diabetes foram 22 bilhões de dólares e acredita-se que esse valor aumente para 29 bilhões em 2040. Ademais, o DM acarreta um

custo social intangível para pacientes e familiares, afetando a qualidade de vida desses indivíduos frente à dor e ansiedade geradas pelo aparecimento da doença (SBD, 2017).

Em 2017, 12% das despesas mundiais em saúde foram atribuídas ao tratamento do DM e suas complicações. A avaliação dos custos entre 20 e 70 anos de idade foi de 727 bilhões de dólares, aumento de 8% em relação a 2015, podendo chegar a 776 bilhões em 2045. O Brasil gastou pelo menos 24 bilhões de dólares no tratamento de pessoas com DM em 2017 (IDF, 2017). Entre os anos de 2011 a 2030 conjectura-se um gasto direto e indireto com a DM no valor de 1,7 trilhões de dólares em todo mundo (WHO, 2016).

3.2 Estratégias específicas para o enfrentamento do diabetes mellitus como DCNTs

As DCNTs compõem o conjunto de condições crônicas, que se caracterizam pela multicausalidade, desenvolvimento gradual, prognóstico incerto, duração longa ou indefinida e presença de possíveis períodos de agudização e incapacidades. Essas especificações exigem um processo contínuo de cuidados, com reestruturação dos serviços de saúde e modificações nas relações entre os pacientes, familiares e os profissionais de saúde (BRASIL, 2013; OMS, 2003).

O contexto atual exige processos de trabalho responsivos às prevalentes e complexas doenças crônicas, que não “curam”, como as doenças agudas, mas permanecem ao longo da vida dos indivíduos. Dentre as estratégias para o controle das DCNTs, destaca-se a estruturação de equipes multidisciplinares preparadas para orientar e apoiar as pessoas a lidar com suas condições e a responder às agudizações desses processos (BRASIL, 2014).

Muitos fatores relacionados ao diabetes são modificáveis, sendo a educação em saúde uma das formas para conscientizar e incentivar a população quanto as mudanças de vida necessárias, reduzindo as complicações da doença bem como sua incidência (FLOR; CAMPOS, 2017).

A equipe multiprofissional de saúde através da educação às pessoas com problemas crônicos deve promover o desenvolvimento de habilidades de autocuidado com o intuito de corresponsabilizá-las por sua saúde e ajudá-las a aprender a conviver melhor com a enfermidade, modificando ou mantendo os hábitos saudáveis e estimulando a autoconfiança (BAQUEDANO et.al., 2010; OTERO; ZANETTI; SOUZA, 2007).

Nas perspectivas contemporâneas sobre os cuidados com o DM, as práticas de autocuidado ocupam um papel central e implicam na participação ativa do paciente. O controle

metabólico adequado e a prevenção de complicações crônicas são determinados pelo nível de adesão da pessoa ao regime terapêutico proposto (WHO, 2003). As mudanças comportamentais são fundamentais para melhorar as condições de saúde e a qualidade de vida das pessoas com DM e envolvem práticas de autocuidado, como alimentação saudável, atividade física regular, automonitoramento de glicose, cuidados com os pés, administração de medicamentos, resolução de problemas, enfrentamento saudável e redução de riscos (AADE, 2011; ORTIZ et. al., 2010; WHO, 2003).

Nesse sentido, as práticas de autocuidado representam um desafio para as pessoas com DM, bem como para os profissionais de saúde. Resultados de estudo revelaram que intervenções cognitivo-educativas multidisciplinares, dirigidas ao adulto, podem favorecer a aquisição individual e responsável de condutas saudáveis de autocuidado. Os indicadores de saúde, como melhor hemoglobina glicosilada, índice de massa corpórea baixo e menos gordura corporal estiveram relacionados às melhores condutas de autocuidado (ORTIZ et.al., 2010).

Diante desse desafio, a abordagem educativa deve englobar os aspectos subjetivos e emocionais que influenciam a adesão ao tratamento. Nesse sentido, é recomendado considerar a realidade e a vivência dos pacientes, permitindo sua maior participação na condução do tratamento. Adotar hábitos de vida consolidados e assumir uma rotina que envolve disciplina rigorosa do planejamento alimentar, da incorporação de atividade física, e uso permanente e contínuo de medicamentos impõe a necessidade de entrar em contato com sentimentos, desejos, crenças e atitudes. Esse processo de mudanças comportamentais não se instala rapidamente, mas no decorrer de um percurso que envolve repensar o projeto de vida e reavaliar suas expectativas de futuro (PÉRES et. al., 2007).

É nesse contexto complexo que a implementação de programas de educação em diabetes constitui um grande desafio para a equipe multiprofissional de saúde, tanto em relação à sua própria capacitação quanto à compreensão de que a aquisição do conhecimento não se traduz, necessariamente, em mudança de comportamento. Logo, além de disponibilizar ao paciente todas as informações necessárias acerca do cuidado para o manejo do diabetes, é necessário acompanhá-lo por determinado período de tempo, colaborando para a tomada de decisões frente às inúmeras situações que a doença impõe (OTERO; ZANETTI; OGRIZIO, 2008).

A educação estruturada para a autogestão do DM2 deve ser parte integrante da rotina de cuidados, uma vez que o paciente necessita ser instrumentalizado para fazer escolhas e tomar decisões em relação ao seu tratamento. Revisão de ensaios clínicos randomizados evidencia resultados positivos do processo educativo para a autogestão do DM2, com melhoras

substanciais nos níveis de hemoglobina glicada, e consequentemente, a redução do risco de complicações (CHRVALA et al.,2016).

O conhecimento sobre a doença é primordial para a gestão do autocuidado. Entretanto, fatores como motivação e medo também precisam ser investigados e trabalhados no paciente. O conhecimento adquirido será eficazmente utilizado no autocuidado quando ajustadas essas variáveis comportamentais, proporcionando ao indivíduo autoconfiança e empoderamento quanto ao próprio cuidado, levando a mudanças do estilo de vida que refletem em sua saúde (MBUAGBAW et al.,2017).

Para adesão ao autocuidado também se faz necessário o reconhecimento do paciente quanto ao estado e possibilidade de gravidade de sua saúde, bem como da perspectiva de melhora através do seu adequado comportamento de autocuidado. Em contrapartida, o realce aos fatores dificultadores existentes, direciona a baixa adesão à mesma. Cabe ao profissional de saúde a educação e o encorajamento ao autocuidado para viabilizar o desenvolvimento adequado dessas práticas (KARIMY et al., 2016).

O gerenciamento das condições crônicas de saúde demanda mudanças no estilo de vida e no comportamento diário, e esse fato ressalta o papel central e a responsabilidade do paciente na condução do tratamento (OMS, 2003). Nessa perspectiva, para que os resultados esperados do tratamento sejam alcançados, o autocuidado deve ser incorporado pela pessoa com DM, não só por envolvê-la no plano terapêutico, como também para aumentar a sua responsabilidade nos resultados da assistência (STACCIARINI; HAAS; PACE, 2008).

4 CASUÍSTICA E MÉTODOS

4.1 Delineamento do estudo

Trata-se de uma pesquisa de desenvolvimento metodológico, pois nela foi realizada o processo de validação de construto do instrumento de avaliação do autocuidado dos pacientes com DM2 (INAAP-DM2), com o objetivo de torná-lo confiável, preciso e utilizável (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

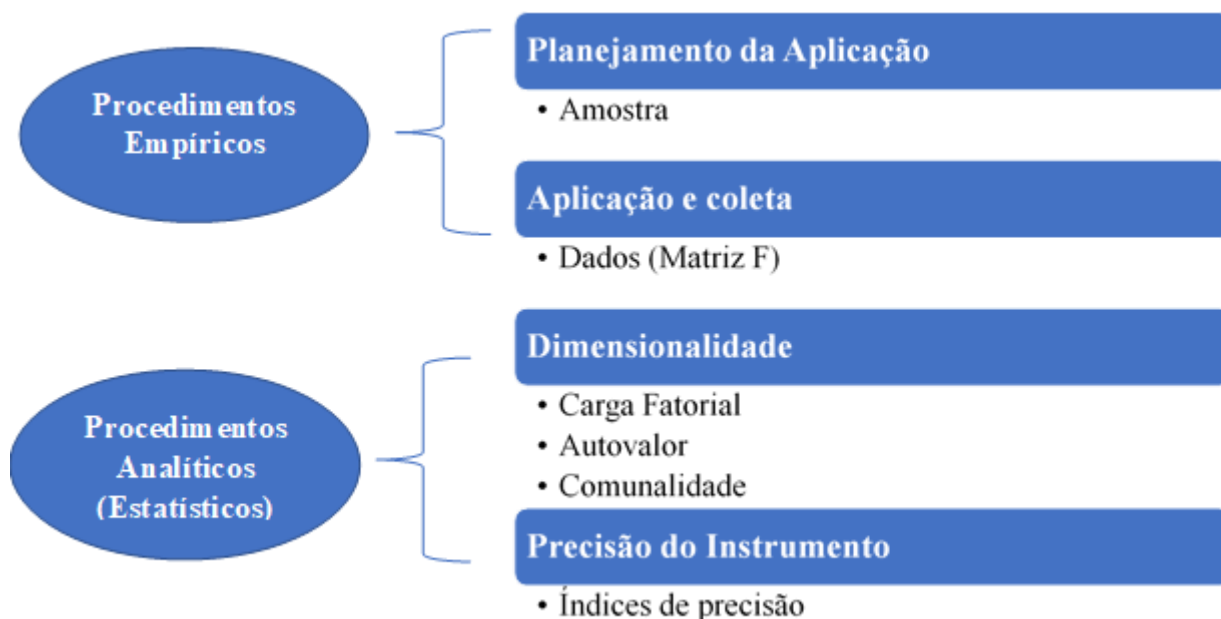
4.2 Histórico do instrumento

Este instrumento foi desenvolvido por Mendonça et al. (2016), a qual realizou também a validação de face e conteúdo.

Para a construção do INAAP-DM2 utilizou-se a proposta metodológica do modelo psicométrico de Pasquali (2010). Esse modelo envolve a teoria da elaboração de instrumentos de medidas de fenômenos subjetivos e é composta por três conjuntos de procedimentos: teóricos, empíricos e analíticos (estatísticos).

Os procedimentos teóricos foram contemplados em estudo anterior (MENDONÇA et al., 2016). No estudo vigente foi realizada a validação de construto, com base nos procedimentos empíricos e analíticos, e seguindo os quatro passos: Planejamento da aplicação, Aplicação e coleta, Dimensionalidade, Análise dos Itens e Precisão do instrumento, como mostra a figura 1.

Figura 1 - Organograma metodológico da elaboração do Instrumento de Avaliação do Autocuidado de pacientes com DM2. Aracaju-SE, 2018.



Fonte: Elaborado pela autora baseado em Pasquali (2010). Elaboração de instrumentos psicológicos.

4.3 Procedimentos Empíricos

Essa fase englobou o planejamento da aplicação do instrumento piloto e a própria coleta de dados empíricos (Figura 1). O objetivo foi coletar dados de uma amostra representativa da população para a qual o instrumento foi construído.

4.3.1 Período do estudo

A coleta de dados ocorreu no período de fevereiro de 2018 a junho de 2019, com duração de um ano e quatro meses. As entrevistas foram realizadas pela autora do presente estudo e dois enfermeiros previamente treinados.

4.3.2 Local do estudo

O estudo foi desenvolvido nos municípios de Aracaju, capital Sergipana, com população de 571.149 habitantes (IBGE, 2010), e no interior do estado, no município de Itabaiana, situado a 54Km da capital, com população de 86.967 pessoas (IBGE, 2010).

Em Aracaju, foi realizada em quatro Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Aracaju: UBS Ávila Nabuco (UBS 1), UBS Francisco Fonseca (UBS 2), UBS Geraldo Magela (UBS 3), UBS Manoel de Souza (UBS 4) e no Centro de Endocrinologia e Diabetes Luciano Barreto Júnior.

Em Itabaiana, devido à dificuldade de quantitativo de pacientes, fez-se necessária a coleta em em três UBS do município da zona urbana de Itabaiana: UBS Souto Diniz (UBS 5), UBS SESP (UBS 6), UBS Sítio Porto (UBS 7), e em três UBS's situadas na região rural de Itabaiana, UBS Queimadas (UBS 8), UBS Ormeil Câmara (UBS 9), UBS Pé do Viado (UBS 10).

As UBS de realização das coletas foram selecionadas de acordo com a acessibilidade do local e mediante aprovação das coordenações das instituições.

Também algumas coletas foram realizadas nos domicílios dos pacientes.

4.3.3 População-alvo

Esteve constituída pelos pacientes com DM2 atendidos na rede de atenção básica e especializada do município de Aracaju e Itabaiana.

4.3.4 Critérios de inclusão

Pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, com diagnóstico de DM2.

4.3.5 Critérios de exclusão

Pacientes com dificuldade cognitiva, identificados através da dificuldade de compreensão e resposta.

4.3.6 Amostra do estudo

O tamanho da amostra esteve determinado pela quantidade de domínios do instrumento, correspondendo a 100 coletas por domínio (PASQUALI, 2010). Considerando que o INAAP-DM2 possui seis dimensões, a amostra foi constituída por 600 pacientes, após a adequação aos critérios de inclusão e exclusão. A amostra foi de conveniência e esteve formada pelos pacientes que compareceram às UBS e Centro de Especialização nos dias que foi autorizada a coleta de dados.

4.3.7 Variáveis do Estudo

4.3.7.1 Sociodemográficas

Idade: considerado anos completos

Gênero: Feminino e masculino

Estado conjugal: com companheiro e sem companheiro

Escolaridade: Não sabe ler/escrever, ensino fundamental incompleto, ensino fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, ensino superior incompleto e ensino superior completo.

Ocupação: aposentado, empregado, desempregado, estudante e outros.

Renda familiar: Sem renda, menos de 1 salário mínimo, 1 salário mínimo, 1 a 2 salários mínimos, 2 salários mínimos, 2 a 3 salários mínimos, 3 salários mínimos, > 3 salários mínimos.

4.3.7.2 Clínicas

Tempo de DM: em anos

Tratamento medicamentoso: Hipoglicemiante oral (sim ou não), Insulina (sim ou não),

Tratamento combinado (sim ou não).

4.3.7.3 Domínios do INAAP- DM2

Buscar e garantir assistência multiprofissional apropriada;

Conhecer e considerar a doença e suas complicações;

Aderir ao tratamento;

Conhecer e considerar/regular os desconfortos do tratamento;

Aceitar a doença e a necessidade de atendimento de saúde

Aprender a viver com os efeitos da doença e as consequências do diagnóstico médico e das medidas de tratamento no estilo de vida.

4.3.8 Aspectos éticos

A pesquisa foi encaminhada e aprovada no Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (ANEXO A). Os sujeitos que aceitaram participar de forma voluntária assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A), assegurando-os direito a esclarecimentos, ao anonimato e a possibilidade de abandonar o estudo no momento que considerassem necessário. O TCLE é composto por dados de identificação dos participantes, dos pesquisadores, os objetivos da pesquisa, bem como espaço para impressão datiloscópica para aqueles que não conseguissem assinar. As coordenações das instituições onde a coleta de dados foi realizada receberam solicitação de autorização, sendo assinadas pelos mesmos (APÊNDICE B).

4.3.9 Coleta de dados

Para a coleta de dados os pacientes eram abordados na sala de espera das unidades, sendo convidados a participar da pesquisa, com previa explicação sobre esta e seus objetivos, através da leitura do TCLE. Após a concordância e assinatura do mesmo, a entrevista era iniciada.

A entrevista foi utilizada como técnica de coleta de dados para o preenchimento dos instrumentos de pesquisa pela pesquisadora. A mesma foi realizada em sala de espera, domicílio de pacientes ou em consultório, quando este era disponibilizado e em concordância com os entrevistados. A entrevista em sala de espera aconteceu em alguns momentos por falta de disponibilidade de consultório, e em outros momentos por desejo dos pacientes, sempre com o cuidado de manter a privacidade do paciente relacionadas às perguntas e às respostas obtidas.

A entrevista na sala de espera reduzia a ansiedade dos participantes quanto ao horário de chamado para o atendimento nas consultas. Quando este acontecia durante a entrevista, continuava-se após saída da consulta. Também foi realizada coleta através de visitas domiciliares, acompanhadas do agente comunitário de saúde (ACS).

Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram um Formulário de caracterização sociodemográfica (APÊNDICE C) e o INAAP-DM2 (ANEXO B).

O INAAP-DM2, inicialmente composto por 131 itens, divididos em seis domínios, a saber: Buscar e garantir assistência multiprofissional apropriada; Conhecer e considerar a doença e

suas complicações; Aderir ao tratamento; Conhecer e considerar/regular os desconfortos do tratamento; Aceitar a doença e a necessidade de atendimento de saúde e Aprender a viver com os efeitos da doença e as consequências do diagnóstico médico e das medidas de tratamento no estilo de vida. O instrumento era composto por itens com escala de frequência – nunca, quase nunca, às vezes, quase sempre e sempre e escala de conhecimento – não sabe, responde 1 item, responde 2 itens, responde 3 itens e responde mais que 3 itens.

A escala tipo *Likert* com cinco pontos foi eleita para representar os itens numéricos do INAAP-DM2, sendo que o número "1" equivale a pior pontuação e o número "5" a melhor pontuação.

Após a aplicação do instrumento, ao final de cada domínio, obtêm-se um escore parcial, classificando como: Totalmente Compensatório (escore 1 ou 2) – paciente é incapaz de engajar-se nas ações de autocuidado terapêutico; Parcialmente Compensatório (escore 3) – paciente é capaz de aprender, porém necessita do profissional e/ou familiar para desempenhar as ações de autocuidado e Apoio-Educação (escore 4 ou 5) – paciente é capaz de aprender e desempenhar sozinho as ações de autocuidado terapêutico.

Algumas dificuldades foram encontradas durante o período de coleta de dados, como por exemplo greve de médicos, o que reduziu a quantidade de pacientes nas UBS; transição ao prontuário eletrônico, ocasionando congestionamento, demora no atendimento e consequentemente a não adesão à pesquisa; e a não existência de funcionamento do programa HIPERDIA em muitas unidades de saúde. Por estes motivos foi necessário aumentar o número de unidades de coleta para alcançar o quantitativo de participantes planejado. Em contrapartida, alguns locais de coleta possuíam atendimento especializado para o diabetes, com equipe multiprofissional de saúde, o que facilitou o encontro desses pacientes, principalmente para realização das coletas nos dois turnos (matutino e vespertino).

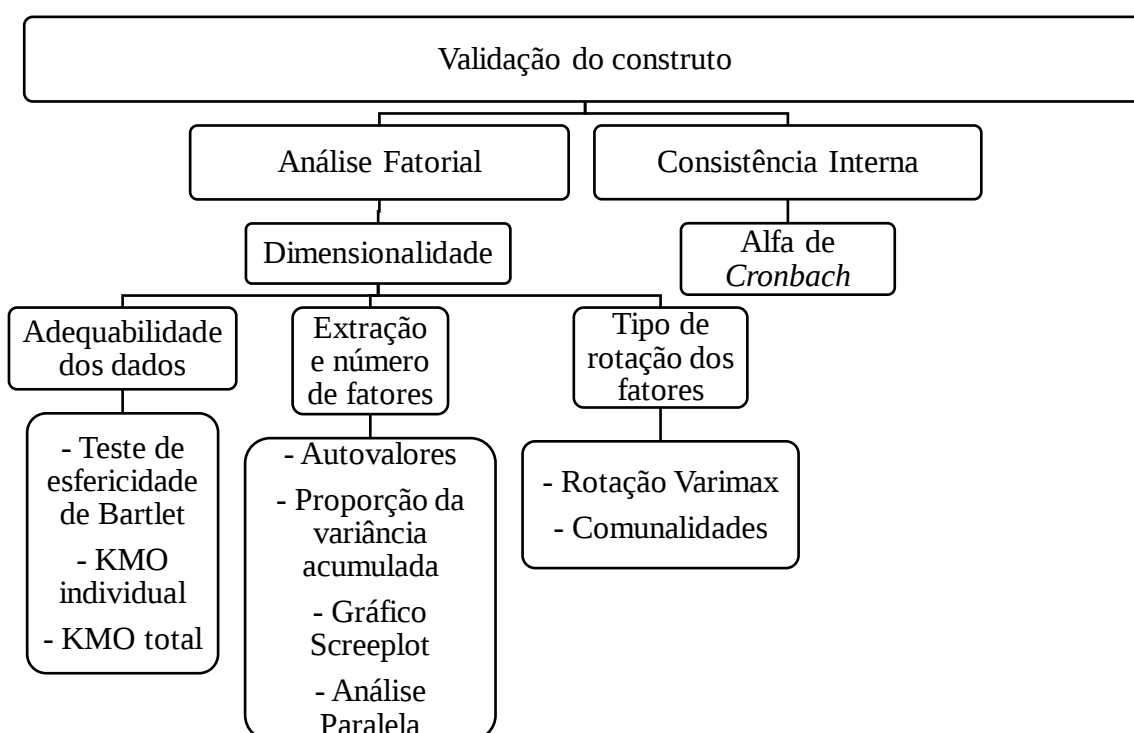
O tempo médio de aplicação do instrumento foi de 60 minutos. Esse fato somado ao número de questões, causou desistência da pesquisa por alguns participantes, os quais não foram incluídos no estudo. Ao final da entrevista, os pacientes eram orientados quanto às medidas de autocuidado que eram consideradas insatisfatórias dentro do seu tratamento.

4.4 Procedimentos Analíticos

Os dados coletados foram duplamente digitados em Excel 2013, gerando uma base de dados que permitiu a análise dos mesmos.

Posteriormente foram realizadas as análises estatísticas utilizando a Análise Fatorial e a Precisão do Instrumento, para a finalização do processo de validação do INAAP-DM2 (Figura 2).

Figura 2 - Organograma dos procedimentos estatísticos utilizados para o processo de validação do INAAP-DM1. Aracaju, SE. 2019.



Fonte: Elaborado pela autora baseado em Pasquali (2010).

4.4.1 Dimensionalidade do instrumento

Nesse passo foi realizada a análise dos dados empíricos coletados para definir a dimensionalidade do instrumento, através da Análise Fatorial Exploratória. Entretanto, antes de se aplicar essa análise, foi necessário verificar se os dados se adequavam à Análise Fatorial. Para isto, foi utilizado o teste de esfericidade de *Bartlett* e o teste de coeficiente *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) geral e individual, também conhecido como medida de adequação da amostra (PASQUALI, 2010).

O teste de esfericidade de *Bartlett* testa a hipótese da matriz de correlações ser a matriz identidade (os elementos da diagonal principal têm valor igual a 1, e os demais elementos da

matriz são aproximadamente 0), o que indicaria que não há correlação entre os dados. Deseja-se rejeitar essa hipótese. Já o teste KMO considera aceitáveis valores acima de 0,5 (HAIR et al., 2009).

Também foi utilizada a análise das medidas de adequação amostral (*Measures of Sample Adequacy* - MSA), ou KMO individual. Essas medidas surgem na diagonal principal da matriz anti-imagem, extraída pelo método das componentes principais, e quanto mais próximo de 1 esses valores estiverem, maior é o indício da adequabilidade da Análise Fatorial para os dados. No entanto, valores pequenos indicam a necessidade de exclusão da respectiva variável. Em acréscimo, os elementos fora da diagonal devem ser pequenos (HAIR et. al., 2009).

Após a aplicação desses testes, realizou-se a Análise Fatorial Exploratória para identificar os domínios que compõe o construto autocuidado, e os grupos de variáveis que integravam cada um desses domínios.

Para a determinação do número de domínios do instrumento utilizou-se alguns critérios como:

- Critério da raiz latente, ou seja, fatores com autovalores maiores do que 1,0 foram mantidos;
- Fatores suficientes que apresentaram a variância acumulada explicada de, usualmente, 60% ou mais;
- O gráfico *Scree plot* verificando-se o ponto de inflexão;
- Análise Pararela para a extração dos fatores e obtenção dos critérios supracitados (HAIR et. al., 2009).

Já o agrupamento das variáveis nos domínios foi identificado através da Análise Fatorial com rotação *Varimax*, tendo em vista que em alguns momentos as variáveis apresentavam relação (carga fatorial) elevada em mais de um domínio. Dessa forma, o método de rotação *Varimax* possibilitou o melhor ajuste desses itens em apenas um domínio (DAMÁSIO, 2012).

Por este método, a carga fatorial de cada item, para cada domínio, varia entre -1 e 1, indicando uma associação positiva (1) ou negativa (-1) entre a variável e o domínio, e o valor 0 indicando ausência de associação. Cargas fatoriais com valor 0,30 (positivo ou negativo) foram consideradas como cargas mínimas; 0,40 (positivo ou negativo) consideradas importantes e as cargas fatoriais maiores ou iguais a 0,50 (positivo ou negativo), consideradas praticamente significativas (HAIR et. al., 2009). Desta forma, itens com carga fatorial zero indicam que o item não mensura o mesmo que o domínio, sendo totalmente incompatível com o mesmo (HAIR et. al., 2009; PASQUALI, 2010). Logo, foram descartados.

As comunalidades também foram obtidas. Elas representam a proporção da variância de cada variável, assumindo valores de 0 a 1, quando os fatores comuns não explicam nada da variância da respectiva variável ou quando há uma total explicação da variância, respectivamente. Variáveis com comunalidades menores que 0,5 são consideradas como não tendo explicação suficiente (HAIR et al., 2009) e foram excluídas.

4.4.2 Precisão do instrumento (Confiabilidade)

Um dos atributos de um instrumento confiável é a homogeneidade ou consistência interna que significa que todas as questões da escala devem medir o mesmo conceito ou característica e, portanto, se correlacionam ou são complementares.

Para análise da consistência interna foi considerado o coeficiente *alfa de Cronbach*, o qual compara cada questão na escala simultaneamente uma com a outra. Esse método requer uma única aplicação do instrumento a um grupo de sujeitos, proporcionando uma estimativa de covariância entre os escores obtidos a partir da divisão do instrumento em duas metades equivalentes.

Os escores do *alfa de Cronbach* vão de zero a um, sendo que zero indica ausência total de coerência entre os itens e um indica consistência interna de 100% (LOBIONDO-WOOD; HABER, 2001). O limite inferior para aceitação foi medido entre 0,60 a 0,70 (HAIR et al., 2009).

A fidedignidade ou a precisão de um teste refere-se à característica que ele deve possuir – a de medir sem erros – que significa que o mesmo teste, medindo os mesmos sujeitos em ocasiões diferentes ou testes equivalentes, medindo os mesmos sujeitos na mesma ocasião produzirão resultados idênticos (PASQUALI, 2011).

O instrumento submetido à série de análises anteriormente mencionadas permite ao mesmo ser considerado válido, fidedigno e pronto para uso na pesquisa (PASQUALI, 2010).

4.4.3 Organização e análise dos dados

Os dados foram organizados em planilha, no programa Excel, com dupla digitação. Posteriormente foram exportados para o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20, no qual também foram realizadas as análises descritivas da caracterização sociodemográfica, utilizando média, mediana, mínimo, máximo e desvio padrão, como também frequência simples e relativa.

Os testes para dimensionalidade e confiabilidade do instrumento foram realizados por estatístico especialista em validação de instrumentos. O mesmo utilizou o programa *RStudio* para os testes de validade, bem como de frequência das respostas dos pacientes ao INAAP-DM2. Foram realizadas reuniões para debater os achados encontrados e a consonância em relação ao julgamento dos itens. Estas reuniões foram realizadas com estatístico do estudo, com a orientadora, com autora do INAAP-DM2 e com a atual pesquisadora.

5 RESULTADOS

5.1 Variáveis sociodemográficas

Os pacientes participantes do estudo possuíam idade mínima de 28 anos e máxima de 89 anos e mediana 62,5 anos. A média de idade foi de 61,8 anos e DP de 11,1 anos. A faixa etária mais prevalente foi entre 61 e 70 anos (33,5%) e de 51 a 60 anos (27,3%). A maioria dos participantes eram mulheres (71,0%), com local de residência na Grande Aracaju (44,0%) ou Itabaiana (40,0%) (Tabela 1).

A baixa escolaridade também esteve presente na maioria que tinha ensino fundamental incompleto (37,3%) ou não sabiam ler nem escrever (32,3%). Em 57,8% dos casos, estes tinham companheiro, 62,0% eram aposentados e 71,7% possuíam renda familiar entre um a dois salários mínimos (Tabela 1).

Tabela 1- Distribuição numérica e percentual dos pacientes entrevistados, segundo variáveis sociodemográficas. Aracaju e Itabaiana, Sergipe, 2018-2019. n=600

Variáveis sociodemográficas		nº	%	
Faixa etária (em anos)	< 30	2	0,3	
	31 – 40	19	3,2	Média: 61,9 anos
	41 – 50	77	12,8	Mediana: 62,5 anos
	51 – 60	164	27,3	DP: 11,1 anos
	61 – 70	201	33,5	
	70 ou mais	137	22,8	
Gênero	Feminino	425	71	
	Masculino	175	29	
Cidade de residência	Grande Aracaju	262	44%	
	Itabaiana	237	40%	
	Outras cidades	101	17%	
Escolaridade	Não sabe ler/escrever	194	32,3	
	Ensino Fundamental incompleto	224	37,3	
	Ensino Fundamental completo	34	5,7	
	Ensino Médio incompleto	23	3,8	
	Ensino Médio completo	72	12,0	
	Ensino Superior incompleto	4	0,7	
	Ensino Superior completo	49	8,2	
Estado Conjugal	Com companheiro(a)	347	57,8	
	Sem companheiro(a)	253	42,2	
Ocupação	Aposentado	372	62,0	
	Desempregado	126	21,0	
	Empregado	96	16,0	
	Outros	6	1,0	
Renda familiar salário mínimo (SM)*	Sem renda ou < 1	66	11,0	
	1 a 2	430	71,7	
	3 a 4	65	10,8	
	5 a 9	32	5,3	
	10 ou mais	7	1,2	

* Um salário mínimo = 954,00 reais (2018); 998,00 reais (2019).

5.2 Variáveis clínicas

Quanto ao tempo de diagnóstico do DM2, houve um predomínio dos participantes que tinham entre 1 e 5 anos (33,5%), seguidos dos que possuíam 16 anos ou mais (24,8%).

Em relação ao tratamento medicamentoso, a maioria utilizava apenas antidiabéticos orais (70,2%), 21,5% faziam tratamento combinado e 8,8% utilizavam somente insulina (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição numérica e percentual dos pacientes entrevistados, segundo tratamento medicamentoso. Aracaju e Itabaiana, Sergipe, 2017-2019. n=600

Variáveis relacionadas ao DM		nº	%
Tempo de diagnóstico	Menos de 1 ano	48	8,0
	1 a 5 anos	201	33,5
	6 a 10 anos	137	22,8
	11 a 15 anos	65	10,8
	16 anos ou mais	149	24,8
Comprimido somente	Sim	421	70,2
	Não	179	29,8
Insulina somente	Sim	53	8,8
	Não	547	91,2
Tratamento combinado	Sim	129	21,5
	Não	471	78,5

Fonte: Dados da pesquisa

5.3 Processo de validação do INAAP – DM2

5.3.1 Dimensionalidade do instrumento

Para a realização da dimensionalidade (identificação das relações entre as variáveis do autocuidado), utilizou-se a análise fatorial exploratória. Para tanto, primeiro verificou-se a adequação dos dados para a realização dessa análise, através dos testes de esfericidade de *Bartlett* e o teste KMO. O teste de esfericidade de *Bartlett* negou a hipótese da igualdade entre a matriz identidade e a matriz correlação ($\chi^2 = 59253,77$; p-valor = 0,0; g.l.=8515). O teste KMO apresentou índice total de 0,89. Verificou-se, ainda, os KMO's individuais denominados de medida de adequação amostral, encontrando, para os itens C95 (Procuro um profissional de saúde ao perceber alterações nos pés) e E119 (Peço ajuda quando não sou capaz de me cuidar sozinho), valores insuficientes, ou seja, menores que 0,5 (Quadro 1) .

Quadro 1 - Medida de Adequação Amostral para os itens da escala (131 itens).

Itens	MSA	Itens	MSA	Itens	MSA
A1	0,840	C45	0,971	C89	0,733
A2	0,749	C46	0,960	C90	0,716
A3	0,798	C47	0,953	C91	0,854
A4	0,800	C48	0,975	C92	0,824
A5	0,763	C49	0,970	C93	0,536
A6	0,713	C50	0,972	C94	0,641
A7	0,780	C51	0,957	C95	0,474
A8	0,623	C52	0,976	C96	0,829
A9	0,659	C53	0,968	C97	0,580
A10	0,778	C54	0,690	D98	0,887
A11	0,622	C55	0,777	D99	0,837
A12	0,533	C56	0,730	D100	0,849
A13	0,649	C57	0,715	D101	0,546
A14	0,808	C58	0,697	D102	0,763
A15	0,793	C59	0,831	D103	0,691
A16	0,644	C60	0,821	D104	0,654
A17	0,549	C61	0,839	D105	0,546
A18	0,638	C62	0,704	D106	0,854
A19	0,854	C63	0,705	D107	0,939
A20	0,760	C64	0,785	D108	0,919
A21	0,664	C65	0,821	D109	0,913
A22	0,627	C66	0,810	D110	0,974
A23	0,683	C67	0,797	D111	0,966
A24	0,664	C68	0,855	D112	0,931
A25	0,738	C69	0,732	D113	0,931
A26	0,581	C70	0,809	E114	0,657
B27	0,562	C71	0,874	E115	0,776
B28	0,830	C72	0,882	E116	0,844
B29	0,823	C73	0,909	E117	0,631
B30	0,835	C74	0,876	E118	0,695
B31	0,863	C75	0,901	E119	0,477
B32	0,832	C76	0,863	E120	0,599
B33	0,750	C77	0,895	E121	0,523
B34	0,709	C78	0,943	E122	0,644
C35	0,952	C79	0,948	E123	0,620
C36	0,955	C80	0,939	F124	0,799
C37	0,942	C81	0,933	F125	0,809
C38	0,949	C82	0,900	F126	0,645
C39	0,956	C83	0,937	F127	0,820
C40	0,952	C84	0,931	F128	0,783
C41	0,940	C85	0,907	F129	0,796
C42	0,935	C86	0,807	F130	0,691
C43	0,929	C87	0,824	F131	0,816
C44	0,966	C88	0,641		

Fonte: Elaborada pela autora

Diante dessa situação, foi necessária a exclusão desses itens (C95 e E119). Procedeu-se novamente à aplicação dos testes de *Bartlett* e KMO para os 129 itens da escala. O teste de esfericidade de *Bartlett* negou a hipótese da igualdade entre a matriz identidade e a matriz correlação ($\chi^2 = 58931,48$; p-valor = 0,0; g.l.=8256). O teste KMO apresentou índice total de 0,89. Todos os KMO's individuais foram maiores que 0,5 (Quadro 2).

Quadro 2 - Medida de Adequação Amostral para os itens da escala (129 itens)

Itens	MSA	Itens	MSA	Itens	MSA
A1	0,839	C44	0,967	C87	0,822
A2	0,748	C45	0,971	C88	0,650
A3	0,796	C46	0,960	C89	0,732
A4	0,804	C47	0,953	C90	0,725
A5	0,763	C48	0,975	C91	0,857
A6	0,726	C49	0,972	C92	0,820
A7	0,783	C50	0,972	C93	0,547
A8	0,623	C51	0,957	C94	0,655
A9	0,664	C52	0,976	C96	0,831
A10	0,780	C53	0,970	C97	0,586
A11	0,628	C54	0,687	D98	0,886
A12	0,536	C55	0,777	D99	0,836
A13	0,647	C56	0,729	D100	0,850
A14	0,806	C57	0,714	D101	0,553
A15	0,795	C58	0,697	D102	0,769
A16	0,649	C59	0,839	D103	0,732
A17	0,550	C60	0,828	D104	0,653
A18	0,637	C61	0,845	D105	0,545
A19	0,859	C62	0,712	D106	0,855
A20	0,763	C63	0,707	D107	0,939
A21	0,667	C64	0,788	D108	0,921
A22	0,631	C65	0,819	D109	0,913
A23	0,681	C66	0,809	D110	0,974
A24	0,662	C67	0,801	D111	0,966
A25	0,737	C68	0,859	D112	0,933
A26	0,592	C69	0,734	D113	0,932
B27	0,565	C70	0,809	E114	0,665
B28	0,836	C71	0,873	E115	0,783
B29	0,825	C72	0,887	E116	0,843
B30	0,837	C73	0,911	E117	0,651
B31	0,865	C74	0,876	E118	0,722
B32	0,832	C75	0,904	E120	0,596
B33	0,748	C76	0,862	E121	0,527
B34	0,708	C77	0,894	E122	0,643
C35	0,953	C78	0,944	E123	0,619
C36	0,958	C79	0,948	F124	0,797
C37	0,944	C80	0,939	F125	0,808
C38	0,949	C81	0,934	F126	0,648
C39	0,956	C82	0,900	F127	0,815
C40	0,953	C83	0,938	F128	0,795
C41	0,940	C84	0,932	F129	0,795
C42	0,935	C85	0,907	F130	0,690
C43	0,929	C86	0,812	F131	0,824

Fonte: Elaborada pela autora

Verificada a adequabilidade dos dados para a realização da análise fatorial, procedeu-se a 1ª. Análise Fatorial Exploratória, com o objetivo de verificar a dimensionalidade da escala composta, até então, por 129 itens.

Os métodos utilizados para a determinação do número de domínios foram: domínios com autovalores iguais ou maiores do que 1,0; variância acumulada igual ou superior a 0,60; *Screeplot* e Análise Paralela.

Os resultados dos autovalores dos domínios da escala estão apresentados no Quadro 3, indicando a existência de 34 domínios que contem autovalores maiores do que 1,0.

Quadro 3 - Autovalores (129 itens)

Domínios	Autovalores	Domínios	Autovalores	Domínios	Autovalores
D1	4,435	D44	0,913	D87	0,560
D2	3,262	D45	0,902	D88	0,558
D3	2,329	D46	0,896	D89	0,541
D4	2,191	D47	0,885	D90	0,532
D5	1,994	D48	0,881	D91	0,520
D6	1,915	D49	0,874	D92	0,503
D7	1,757	D50	0,853	D93	0,501
D8	1,608	D51	0,850	D94	0,489
D9	1,543	D52	0,834	D95	0,476
D10	1,482	D53	0,827	D96	0,470
D11	1,408	D54	0,825	D97	0,462
D12	1,352	D55	0,817	D98	0,457
D13	1,320	D56	0,815	D99	0,445
D14	1,297	D57	0,797	D100	0,435
D15	1,280	D58	0,786	D101	0,422
D16	1,259	D59	0,781	D102	0,414
D17	1,229	D60	0,777	D103	0,402
D18	1,210	D61	0,771	D104	0,393
D19	1,200	D62	0,764	D105	0,386
D20	1,175	D63	0,760	D106	0,375
D21	1,159	D64	0,746	D107	0,358
D22	1,144	D65	0,743	D108	0,350
D23	1,131	D66	0,736	D109	0,345
D24	1,123	D67	0,725	D110	0,339
D25	1,111	D68	0,719	D111	0,335
D26	1,083	D69	0,716	D112	0,319
D27	1,070	D70	0,706	D113	0,315
D28	1,063	D71	0,696	D114	0,306
D29	1,050	D72	0,687	D115	0,300
D30	1,030	D73	0,680	D116	0,288

Quadro 3 - Autovalores (229 itens)

D31	1,025	D74	0,675	D117	0,268
D32	1,023	D75	0,664	D118	0,245
D33	1,015	D76	0,654	D119	0,232
D34	1,008	D77	0,650	D120	0,217
D35	0,992	D78	0,638	D121	0,203
D36	0,982	D79	0,627	D122	0,187
D37	0,969	D80	0,624	D123	0,180
D38	0,960	D81	0,619	D124	0,172
D39	0,954	D82	0,604	D125	0,160
D40	0,944	D83	0,596	D126	0,147
D41	0,938	D84	0,587	D127	0,119
D42	0,928	D85	0,575	D128	0,105
D43	0,922	D86	0,573	D129	0,044

Fonte: Elaborada pela autora

Com relação ao segundo critério (proporção da variância explicada), obteve-se o resultado apresentado no Quadro 4.

Quadro 4 - Proporção da variância acumulada (Escala 129 itens)

Domínios	Proporção da Variância Acumulada
D1	0,150
D2	0,231
D3	0,273
D4	0,310
D5	0,340
D6	0,368
D7	0,392
D8	0,411
D9	0,430
D10	0,447
D11	0,462
D12	0,476
D13	0,490
D14	0,502
D15	0,515
D16	0,527
D17	0,539
D18	0,551
D19	0,562

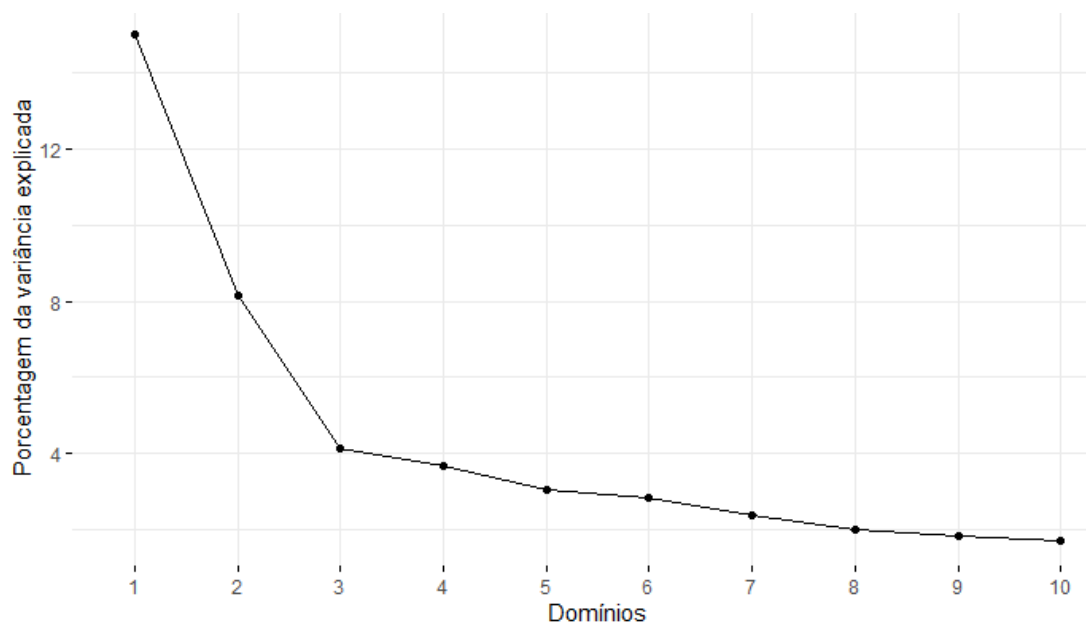
Quadro 4 - Proporção da variância acumulada (Escala 229 itens)

D20	0,572
D21	0,583
D22	0,593
D23	0,603
...	...

Fonte: Elaborada pela autora

Para simplificar a apresentação, a tabela acima contém quantidade de domínios que juntos explicam mais de 60% da variância na escala, obtendo, assim, 23 domínios.

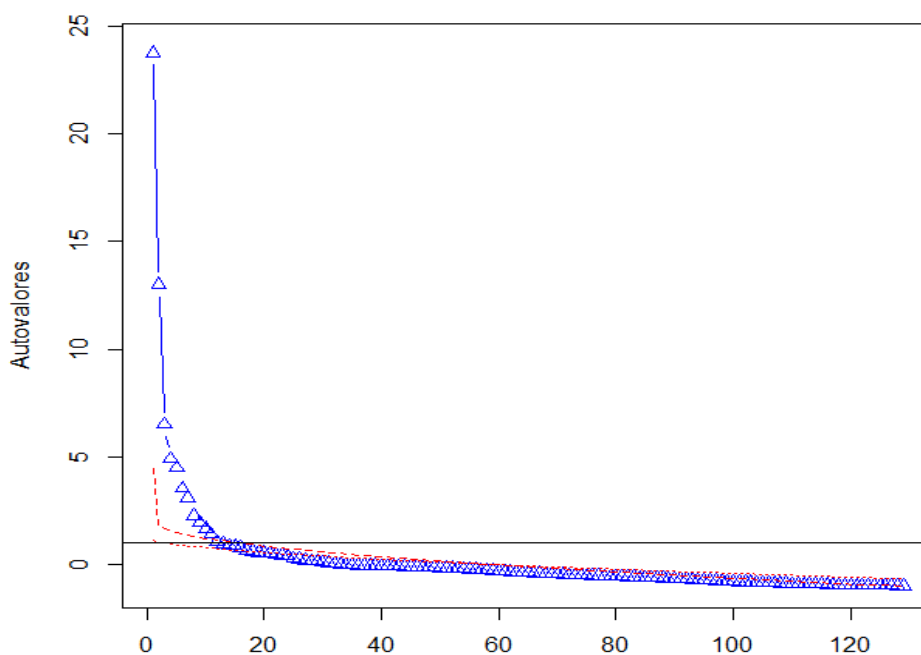
Procedendo o terceiro critério, o gráfico *ScreePlot* (Figura 3).

Figura 3 - *ScreePlot* (129 itens)

Fonte: Elaborada pela autora

De acordo com o *Screeplot*, é sugerido o número de domínios quando a curva começa a estabilizar. Neste caso, observa-se que seria aceitável a escala ser explicada por entre 5 a 7 domínios.

O resultado do quarto método (análise paralela) é apresentado na Figura 4. De acordo com esse método, são indicados 18 domínios para comporem a escala.

Figura 4 - Gráfico ScreePlot com Análise

Fonte: Elaborada pela autora

Diante do exposto, o resultado da análise evidenciou a necessidade de reagrupamento dos itens em 34 domínios (Critério de Kaiser), 23 domínios (proporção da variância acumulada), entre cinco e sete domínios pelo *ScreePlot* e 18 domínios pela análise paralela.

Os números dos domínios obtidos por esses métodos chamaram atenção uma vez que a escala foi construída, teoricamente, para ter seis domínios. Após a análise dos itens, suspeita-se de que esse resultado esteve relacionado com a heterogeneidade dos tipos de escalas utilizados no INAAP-DM2.

Para dar continuidade à análise, se fez necessária a separação de 20 itens que não utilizavam a escala *Likert*. Esses itens estavam relacionados ao conhecimento e frequência de atividade física, e encontravam-se dentro dos domínios previamente intitulados: “Conhecer e considerar a doença e suas complicações” (seis itens), “Conhecer e Considerar/Regular os desconfortos do tratamento” (seis itens), e os subdomínios: “Tratamento medicamentoso - Insulina ” (dois itens), “Tratamento não medicamentoso - Plano de atividades físicas” (três itens), “Caso o paciente realize a monitorização domiciliar” (um item), “Caso o paciente faça uso de comprimidos para diabetes” (um item), “Caso o paciente faça uso de insulina” (um item).

Após a separação, esses 20 itens passaram a compor um novo questionário exclusivo para a avaliação do conhecimento o qual será futuramente validado (APÊNDICE D).

Nesse primeiro momento, após as exclusões, resultaram 109 itens no INAAP-DM2. Estes foram submetidos à análise fatorial exploratória para novo dimensionamento.

Para tal, foram avaliados novamente os testes de esfericidade de Bartlett ($\chi^2 = 49643,66$; p-valor = 0; gl = 5886) e o teste KMO (0,88), que indicaram adequação para realização da análise fatorial exploratória. Os KMO individuais (medida de adequação amostral) estão apresentados no Quadro 5.

Quadro 5 – Medidas de adequação amostral para os 109 itens da escala

Itens	MSA	Itens	MSA	Itens	MSA
A1	0,841	C44	0,964	C87	0,847
A2	0,734	C45	0,970	C88	0,678
A3	0,792	C46	0,955	C89	0,709
A4	0,804	C47	0,949	C90	0,754
A5	0,765	C48	0,972	C91	0,869
A6	0,735	C49	0,968	C92	0,816
A7	0,797	C50	0,972	C93	0,520
A8	0,635	C51	0,958	C94	0,684
A9	0,661	C54	0,688	C96	0,830
A10	0,762	C55	0,772	C97	0,593
A11	0,618	C56	0,736	D104	0,672
A12	0,539	C57	0,735	D105	0,556
A13	0,631	C58	0,720	D107	0,951
A14	0,799	C59	0,841	D108	0,916
A15	0,779	C60	0,858	D109	0,913
A16	0,638	C61	0,822	D111	0,962
A17	0,549	C62	0,726	D112	0,923
A18	0,610	C63	0,703	D113	0,921
A19	0,860	C64	0,811	E114	0,688
A20	0,764	C65	0,816	E115	0,782
A21	0,662	C66	0,817	E116	0,839
A22	0,622	C67	0,809	E117	0,670
A23	0,641	C71	0,871	E118	0,738
A24	0,620	C72	0,885	E120	0,611
A25	0,729	C73	0,898	E121	0,535
A26	0,595	C74	0,869	E122	0,638
B33	0,709	C75	0,878	E123	0,612
B34	0,702	C76	0,903	F124	0,818
C35	0,952	C77	0,891	F125	0,817
C36	0,957	C78	0,926	F126	0,636
C37	0,945	C79	0,945	F127	0,828
C38	0,953	C80	0,930	F128	0,813
C39	0,959	C81	0,928	F129	0,784
C40	0,958	C82	0,899	F130	0,689
C41	0,944	C83	0,930	F131	0,840
C42	0,925	C84	0,924		
C43	0,916	C86	0,825		

Fonte: Elaborada pela autora

Observando o resultado acima, todos os KMO's individuais foram maiores que 0,5, indicando a viabilidade da aplicação da Análise Fatorial com os 109 itens que compõe o INAAP-DM2.

Verificada a adequabilidade dos dados para a realização da análise fatorial, procedeu-se a 2ª. Análise Fatorial Exploratória com o objetivo de verificar a dimensionalidade do instrumento, até então, por 109 itens.

Utilizou-se novamente os métodos para a determinação do número de domínios, a saber: domínios com autovalores iguais ou maiores do que 1,0; variância acumulada igual ou superior a 0,60; *Screeplot* e Análise Paralela.

Os resultados dos autovalores dos domínios da escala estão apresentados na Quadro 6, indicando a existência de 28 domínios que contem autovalores maiores do que 1,0.

Quadro 6 - Autovalores 109 itens

Domínios	Autovalores	Domínios	Autovalores	Domínios	Autovalores
D1	4,088	D38	0,906	D75	0,546
D2	3,040	D39	0,899	D76	0,530
D3	2,237	D40	0,896	D77	0,524
D4	2,117	D41	0,874	D78	0,511
D5	1,822	D42	0,867	D79	0,502
D6	1,753	D43	0,853	D80	0,492
D7	1,686	D44	0,849	D81	0,482
D8	1,537	D45	0,832	D82	0,471
D9	1,525	D46	0,816	D83	0,450
D10	1,389	D47	0,811	D84	0,447
D11	1,363	D48	0,796	D85	0,443
D12	1,330	D49	0,792	D86	0,420
D13	1,301	D50	0,786	D87	0,409
D14	1,261	D51	0,782	D88	0,402
D15	1,251	D52	0,767	D89	0,388
D16	1,234	D53	0,762	D90	0,380
D17	1,197	D54	0,754	D91	0,374
D18	1,173	D55	0,751	D92	0,357
D19	1,146	D56	0,740	D93	0,348
D20	1,139	D57	0,731	D94	0,346
D21	1,114	D58	0,721	D95	0,333
D22	1,098	D59	0,711	D96	0,317
D23	1,080	D60	0,699	D97	0,311
D24	1,073	D61	0,679	D98	0,294
D25	1,046	D62	0,671	D99	0,256
D26	1,041	D63	0,665	D100	0,245
D27	1,030	D64	0,651	D101	0,219
D28	1,011	D65	0,639	D102	0,198
D29	0,997	D66	0,634	D103	0,195
D30	0,989	D67	0,628	D104	0,181
D31	0,979	D68	0,621	D105	0,166
D32	0,976	D69	0,610	D106	0,153
D33	0,970	D70	0,602	D107	0,122
D34	0,946	D71	0,592	D108	0,109
D35	0,940	D72	0,583	D109	0,045
D36	0,923	D73	0,570		
D37	0,919	D74	0,563		

Fonte: Elaborada pela autora

Com relação ao segundo critério (proporção da variância explicada), obteve-se o seguinte resultado:

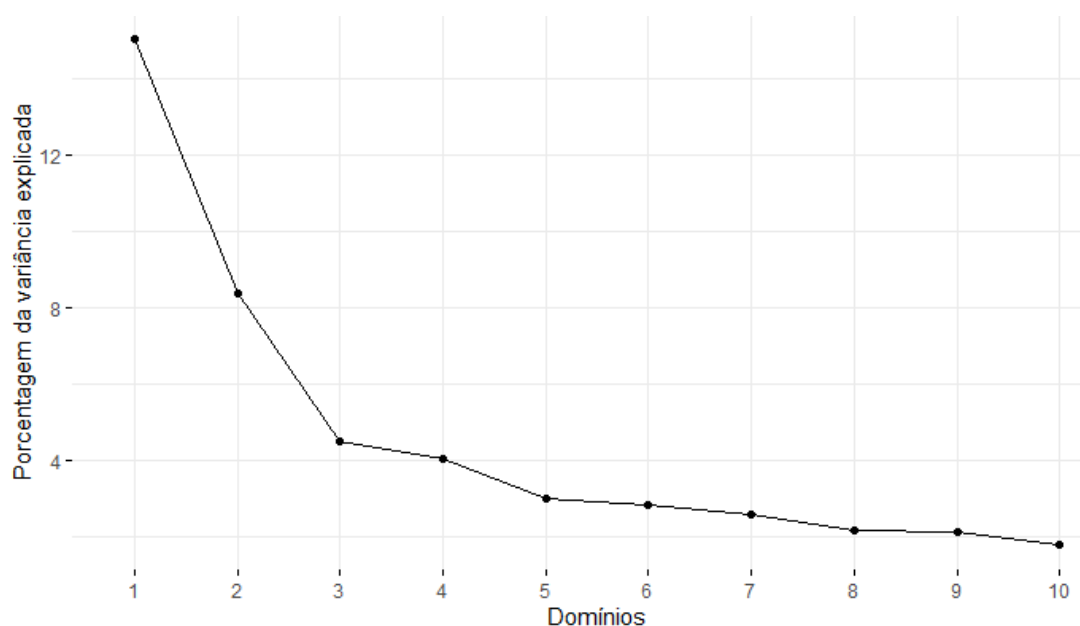
Quadro 7 - Proporção da variância acumulada (Escala 109 itens)

Domínios	Proporção da Variância Acumulada
D1	0,255
D2	0,341
D3	0,428
D4	0,514
D5	0,584
D6	0,614
...	...

Fonte: Elaborada pela autora

Para simplificar a apresentação, a tabela acima contém quantidade de fatores que juntos explicam mais de 60% da variância na escala, obtendo, assim, seis fatores.

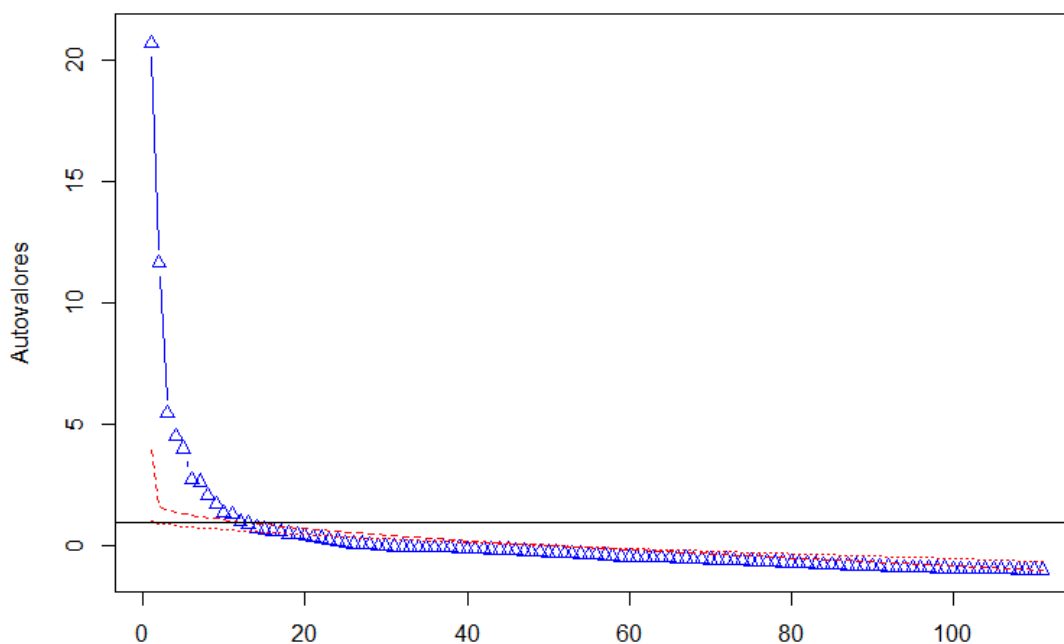
Procedendo o terceiro critério, o gráfico *ScreePlot* (Figura 5).

Figura 5 - *ScreePlot* para 109 itens

Fonte: Elaborada pela autora

De acordo com o *Screeplot*, é sugerido o número de domínios quando a curva começa a estabilizar. Neste caso, observa-se que seria aceitável a escala ser explicada por entre cinco ou sete domínios.

O resultado do quarto método (análise paralela) é apresentado na Figura 6.

Figura 6 - Análise Paralela 109 itens

Fonte: Elaborada pela autora

De acordo com esse método, são indicados 17 domínios para comporem a escala.

Os resultados do número de domínios acima mencionados podem ser resumidos no quadro abaixo:

Quadro 8 - Determinação do número de domínios de acordo com os diferentes métodos.

Número de domínios iniciais nos diferentes métodos (129 itens do INAAP-DM2)		Número de domínios após exclusões nos diferentes métodos (109 itens do INAAP-DM2)	
Método	Nº de domínios	Método	Nº de domínios
Autovalores	34	Autovalores	28
Proporção da variância acumulada	24	Proporção da variância acumulada	6
<i>ScreePlot</i>	5 a 7	<i>ScreePlot</i>	5 a 7
Análise Paralela	18	Análise Paralela	17

Fonte: Elaborado pela autora.

Considerando os métodos para determinação do número de domínios, principalmente nos métodos da proporção acumulada que identificou que seis domínios seriam suficientes para definir a dimensionalidade do instrumento, explicando mais de 60% da variação total, como indicado na literatura (HAIR et. al., 2009) e no Gráfico *ScreePlot* (Figura 6), aliados à proposta

inicial durante a construção da escala INAAP-DM2, sugeriu-se a utilização de seis domínios, tendo em vista também que o instrumento inicialmente construído possuía seis domínios, seguindo a teoria de autocuidado de Orem. Também identificou a multidimensionalidade do instrumento, tendo em vista as subescalas que compõe o construto autocuidado.

Após definir o número de domínios da escala, procedeu-se a análise fatorial exploratória, com rotação *Varimax*. O resultado das cargas fatoriais e das comunalidades encontram-se no quadro abaixo (Quadro 9).

Quadro 9 - Cargas fatoriais e comunalidades dos 109 itens da escala

Itens	D1	D2	D3	D4	D5	D6	Comunalidades
A1	0,213	0,107	0,425	0,077	0,037	0,041	0,645
A2	0,056	-0,020	0,415	0,022	-0,175	-0,064	0,608
A3	0,118	-0,034	0,428	0,048	-0,109	-0,037	0,512
A4	-0,064	-0,050	0,547	0,059	-0,226	-0,062	0,763
A5	-0,014	-0,152	0,349	0,059	-0,268	-0,161	0,547
A6	-0,104	0,006	0,337	-0,098	-0,316	-0,152	0,559
A7	-0,058	-0,088	0,457	0,095	-0,271	-0,124	0,617
A8	-0,071	0,012	-0,068	-0,002	0,406	0,164	0,599
A9	-0,076	-0,004	0,007	0,000	0,383	0,178	0,580
A10	0,101	0,084	0,419	0,123	0,175	0,292	0,621
A11	0,029	-0,081	0,319	0,047	-0,049	0,074	0,518
A12	-0,030	-0,072	0,276	-0,042	0,049	0,074	0,091
A13	0,014	-0,040	0,300	0,214	0,059	0,144	0,549
A14	0,107	0,016	0,383	0,063	0,049	0,092	0,572
A15	0,130	-0,006	0,526	0,115	0,075	0,225	0,760
A16	0,042	-0,076	0,357	0,092	-0,101	0,057	0,555
A17	-0,034	-0,063	0,343	-0,022	-0,002	0,017	0,523
A18	0,003	-0,069	0,302	0,231	0,032	0,124	0,555
A19	-0,007	0,073	0,380	0,151	-0,067	0,179	0,611
A20	-0,096	0,021	-0,143	0,161	0,441	0,197	0,688
A21	-0,052	-0,035	-0,054	0,259	0,378	0,146	0,635
A22	0,049	0,035	0,079	-0,397	-0,295	-0,142	0,579
A23	-0,186	-0,041	-0,039	0,409	0,066	0,372	0,778
A24	0,165	0,010	0,047	-0,387	0,017	-0,342	0,734
A25	-0,172	0,000	-0,121	0,212	0,278	0,187	0,505
A26	0,037	-0,001	-0,049	-0,053	0,303	0,046	0,501
B33	0,006	-0,041	0,190	0,063	-0,022	0,130	0,063
B34	-0,051	-0,044	0,313	0,034	-0,069	0,069	0,117
C35	-0,182	0,759	-0,018	0,086	0,134	0,064	0,639
C36	-0,198	0,775	0,122	0,095	0,137	-0,004	0,682
C37	-0,211	0,876	0,046	0,041	-0,012	0,027	0,817
C38	-0,236	0,874	-0,012	0,056	0,027	-0,016	0,823
C39	-0,316	0,849	-0,073	0,066	0,008	0,019	0,831
C40	-0,211	0,823	-0,022	0,061	0,094	0,023	0,736

Quadro 9 - Cargas fatoriais e comunalidades dos 209 itens da escala

C41	-0,192	0,865	0,053	0,031	0,036	-0,020	0,790
C42	0,848	-0,211	0,055	0,076	-0,069	0,084	0,782
C43	0,817	-0,197	0,079	0,109	-0,059	0,091	0,735
C44	0,942	-0,187	0,051	-0,016	0,001	0,057	0,927
C45	0,934	-0,217	0,059	-0,002	-0,006	0,047	0,924
C46	0,953	-0,198	0,041	-0,017	-0,021	0,048	0,949
C47	0,940	-0,201	0,059	-0,013	-0,007	0,050	0,928
C48	0,942	-0,188	0,065	-0,023	0,007	0,056	0,929
C49	0,946	-0,186	0,045	-0,006	0,007	0,054	0,933
C50	0,938	-0,221	0,044	-0,005	-0,010	0,046	0,931
C51	0,834	-0,212	0,024	0,062	-0,028	0,080	0,751
C54	0,126	0,062	0,241	-0,012	0,234	0,117	0,146
C55	0,113	0,102	0,422	0,053	0,316	0,054	0,508
C56	0,103	0,059	0,287	0,025	0,096	0,047	0,108
C57	0,156	0,149	0,182	-0,080	0,133	-0,179	0,143
C58	0,185	0,021	0,032	-0,010	0,004	0,090	0,044
C59	-0,009	0,082	0,348	0,103	0,013	0,277	0,626
C60	0,127	0,068	0,399	0,037	0,250	0,018	0,547
C61	0,019	0,073	0,325	0,158	0,132	0,138	0,676
C62	-0,050	0,108	0,156	0,153	-0,009	0,147	0,481
C63	0,066	0,130	0,079	-0,017	0,290	-0,117	0,130
C64	0,125	0,085	0,295	0,045	0,239	-0,101	0,186
C65	0,034	0,081	0,384	0,130	-0,033	0,038	0,575
C66	0,074	0,027	0,403	0,034	0,107	0,110	0,592
C67	-0,030	0,090	0,112	0,324	0,107	0,211	0,584
C71	0,089	0,044	0,214	0,718	0,054	-0,023	0,572
C72	0,068	0,069	0,226	0,735	0,043	-0,005	0,599
C73	0,137	0,062	0,192	0,732	0,024	0,073	0,595
C74	0,039	0,133	0,213	0,807	0,057	-0,102	0,728
C75	0,034	0,112	0,225	0,781	0,074	-0,162	0,708
C76	-0,027	0,095	0,196	0,709	0,101	-0,028	0,563
C77	0,401	-0,044	0,086	0,443	-0,002	-0,009	0,767
C78	0,517	-0,008	0,201	-0,002	0,030	0,631	0,696
C79	0,480	-0,051	0,174	0,033	0,004	0,520	0,526
C80	0,493	-0,009	0,176	0,039	0,011	0,632	0,663
C81	0,486	0,016	0,162	0,022	0,019	0,584	0,595
C82	0,401	-0,008	0,161	0,044	-0,022	0,705	0,679
C83	0,449	-0,005	0,163	0,030	-0,004	0,626	0,605
C84	0,328	-0,008	0,226	-0,013	-0,014	0,619	0,531
C86	0,007	-0,053	0,441	0,026	0,078	0,111	0,717
C87	0,112	0,051	0,437	0,031	0,163	0,077	0,739
C88	0,120	0,089	0,142	-0,009	0,184	-0,061	0,083
C89	-0,015	0,018	0,202	0,084	0,156	0,115	0,089
C90	0,054	-0,007	0,219	0,087	0,142	0,021	0,080
C91	0,073	0,057	0,433	0,115	0,120	0,101	0,633

Quadro 9 - Cargas fatoriais e comunalidades dos 309 itens da escala

C92	-0,016	0,028	0,315	0,159	0,099	0,098	0,546
C93	0,019	0,006	0,099	-0,073	-0,021	0,088	0,024
C94	0,048	-0,021	0,280	-0,002	0,056	-0,039	0,086
C96	-0,015	0,064	0,189	0,456	0,056	0,051	0,656
C97	0,050	0,118	0,042	0,049	0,087	0,149	0,051
D104	0,021	0,041	0,119	-0,025	0,575	-0,123	0,564
D105	-0,033	0,007	-0,051	0,008	-0,450	0,133	0,626
D107	-0,259	0,832	-0,043	0,021	0,029	-0,028	0,761
D108	-0,256	0,874	-0,046	0,072	-0,014	0,012	0,836
D109	-0,267	0,887	-0,056	0,079	-0,006	0,026	0,867
D111	0,943	-0,214	0,041	-0,015	-0,022	0,041	0,936
D112	0,949	-0,200	0,044	-0,019	-0,026	0,063	0,945
D113	0,949	-0,207	0,045	-0,022	-0,023	0,056	0,947
E114	0,024	0,026	0,360	0,015	0,045	-0,150	0,549
E115	0,004	0,087	0,448	0,029	-0,032	-0,091	0,618
E116	0,098	0,121	0,449	0,112	0,238	-0,146	0,715
E117	0,012	-0,011	0,058	-0,059	0,305	-0,097	0,506
E118	-0,107	-0,022	0,396	0,013	-0,040	-0,075	0,575
E120	0,009	0,035	0,002	0,033	0,289	0,063	0,090
E121	-0,001	0,005	0,078	-0,013	0,074	0,108	0,022
E122	-0,053	-0,035	-0,097	0,134	0,579	-0,098	0,673
E123	0,042	0,033	0,112	-0,069	-0,531	0,138	0,616
F124	-0,054	0,015	0,042	0,037	0,532	0,011	0,789
F125	-0,047	0,038	0,200	0,071	0,458	-0,002	0,656
F126	-0,082	0,068	0,194	-0,017	0,198	0,098	0,098
F127	-0,001	0,065	0,232	0,082	0,293	0,084	0,157
F128	-0,040	0,025	0,014	0,080	0,458	0,040	0,619
F129	0,115	0,017	0,143	-0,065	0,428	0,023	0,621
F130	-0,131	-0,024	0,140	0,113	0,264	-0,020	0,120
F131	-0,006	0,055	-0,012	0,052	0,637	-0,029	0,809

Fonte: Elaborada pela autora

Considerando o resultado acima, 22 itens da escala apresentaram cargas fatoriais baixas ($\leq 0,3$) e/ou comunalidades menores que 0,50 (Quadro 9), sendo um indicativo para exclusão desses itens.

Contudo, após consenso dos pesquisadores, indicou-se a exclusão de 14 itens, sendo estes B33, B34, C58, C63, C88, C90, C93, C94, C97, E120, E121, F126, F127 e F130. Quanto aos restantes, oito itens (A12, A25, C54, C56, C57, C62, C64 e C89) foi decidida a sua permanência visto que a avaliação do item no instrumento considera além da carga fatorial, a pertinência teórica dos itens (REPPOLD et al., 2014), neste caso fundamentada pelo fato de

que essas informações seriam primordiais para a avaliação do autocuidado do paciente com DM2.

Procedendo a exclusão dos 14 itens anteriormente mencionados, foi realizada a 3ª. Análise fatorial exploratória, com 95 itens, apresentando teste de esfericidade de *Bartlett* ($\chi^2 = 47735,31$; p-valor = 0; gl = 4465) e teste KMO (0,89) adequados.

Quadro 10 – Medidas de adequação amostral (KMO individual) para os 95 itens 1

Itens	MSA	Itens	MSA	Itens	MSA
A1	0,847	C42	0,928	C82	0,904
A2	0,745	C43	0,919	C83	0,938
A3	0,797	C44	0,967	C84	0,932
A4	0,799	C45	0,976	C86	0,821
A5	0,771	C46	0,956	C87	0,866
A6	0,755	C47	0,953	C89	0,717
A7	0,797	C48	0,973	C91	0,868
A8	0,620	C49	0,968	C92	0,830
A9	0,643	C50	0,974	C96	0,833
A10	0,765	C51	0,960	D104	0,663
A11	0,626	C54	0,688	D105	0,549
A12	0,557	C55	0,761	D107	0,964
A13	0,626	C56	0,739	D108	0,918
A14	0,809	C57	0,740	D109	0,913
A15	0,788	C59	0,860	D111	0,965
A16	0,650	C60	0,856	D112	0,926
A17	0,565	C61	0,828	D113	0,922
A18	0,610	C62	0,739	E114	0,705
A19	0,877	C64	0,825	E115	0,789
A20	0,766	C65	0,832	E116	0,841
A21	0,663	C66	0,846	E117	0,684
A22	0,630	C67	0,831	E118	0,744
A23	0,640	C71	0,886	E122	0,645
A24	0,623	C72	0,889	E123	0,614
A25	0,733	C73	0,917	F124	0,806
A26	0,613	C74	0,871	F125	0,810
C35	0,952	C75	0,874	F128	0,802
C36	0,959	C76	0,914	F129	0,776
C37	0,951	C77	0,897	F131	0,840
C38	0,958	C78	0,929		
C39	0,964	C79	0,949		
C40	0,961	C80	0,931		
C41	0,950	C81	0,931		

Fonte: Elaborada pela autora

Observando o resultado acima, todos os KMO's individuais foram maiores que 0,5, indicando a viabilidade da aplicação da Análise Fatorial com os 95 itens que compõe a escala. Uma nova aplicação da análise fatorial, com rotação *Varimax*, foi realizada para a extração das cargas fatoriais e comunalidades dos itens.

O resultado dessa aplicação pode ser observado abaixo (Quadro 11).

Quadro 11 - Cargas fatoriais e comunalidades dos 95 itens da escala 1

Itens	D1	D2	D3	D4	D5	D6	Comunalidades
A1	0,207	0,100	0,460	0,066	0,023	0,036	0,969
A2	0,072	-0,019	0,406	0,021	-0,174	-0,094	0,624
A3	0,131	-0,031	0,424	0,046	-0,114	-0,059	0,909
A4	-0,060	-0,057	0,539	0,064	-0,241	-0,084	0,762
A5	0,001	-0,153	0,332	0,062	-0,285	-0,168	0,744
A6	-0,100	-0,005	0,318	-0,083	-0,344	-0,150	0,540
A7	-0,049	-0,095	0,442	0,104	-0,291	-0,138	0,834
A8	-0,072	0,023	-0,023	-0,026	0,418	0,125	0,864
A9	-0,084	0,003	0,057	-0,023	0,390	0,140	0,747
A10	0,076	0,078	0,474	0,096	0,188	0,260	0,637
A11	0,023	-0,082	0,350	0,025	-0,051	0,050	0,864
A12	-0,034	-0,071	0,301	-0,061	0,059	0,050	0,602
A13	-0,006	-0,051	0,305	0,200	0,065	0,127	0,763
A14	0,097	0,010	0,400	0,058	0,042	0,086	0,721
A15	0,102	-0,018	0,577	0,089	0,078	0,208	0,867
A16	0,036	-0,079	0,378	0,076	-0,103	0,041	0,695
A17	-0,042	-0,068	0,367	-0,039	0,004	0,004	0,535
A18	-0,014	-0,079	0,313	0,213	0,043	0,099	0,838
A19	-0,030	0,059	0,372	0,164	-0,083	0,174	0,874
A20	-0,092	0,035	-0,085	0,119	0,494	0,123	0,944
A21	-0,037	-0,014	0,017	0,202	0,443	0,060	0,996
A22	0,032	0,016	0,016	-0,199	-0,363	-0,053	0,802
A23	-0,192	-0,031	-0,025	0,385	0,138	0,280	0,693
A24	0,169	0,001	0,035	-0,365	-0,061	-0,257	0,905
A25	-0,168	0,012	-0,093	0,186	0,319	0,119	0,775
A26	0,036	0,002	-0,011	-0,069	0,323	0,030	0,531
C35	-0,183	0,762	0,010	0,080	0,135	0,043	0,641
C36	-0,198	0,775	0,139	0,099	0,113	-0,010	0,681
C37	-0,212	0,877	0,067	0,040	-0,016	0,013	0,821
C38	-0,228	0,880	0,006	0,053	0,026	-0,038	0,830
C39	-0,309	0,856	-0,052	0,059	0,020	-0,014	0,835
C40	-0,209	0,828	-0,005	0,059	0,090	0,010	0,741
C41	-0,189	0,865	0,065	0,035	0,018	-0,027	0,791
C42	0,844	-0,208	0,069	0,064	-0,059	0,138	0,785
C43	0,815	-0,194	0,094	0,095	-0,045	0,137	0,739
C44	0,936	-0,187	0,068	-0,025	-0,005	0,133	0,933
C45	0,930	-0,214	0,075	-0,011	-0,008	0,122	0,930

Quadro 11 - Cargas fatoriais e comunalidades dos 95 itens da escala 1

C46	0,948	-0,196	0,060	-0,027	-0,023	0,123	0,955
C47	0,937	-0,198	0,076	-0,023	-0,009	0,122	0,936
C48	0,937	-0,186	0,081	-0,031	0,002	0,132	0,935
C49	0,941	-0,184	0,063	-0,016	0,003	0,129	0,939
C50	0,933	-0,220	0,059	-0,014	-0,013	0,123	0,936
C51	0,832	-0,208	0,039	0,050	-0,016	0,133	0,756
C54	0,112	0,059	0,271	-0,024	0,218	0,124	0,531
C55	0,096	0,094	0,449	0,051	0,280	0,081	0,735
C56	0,091	0,051	0,299	0,026	0,069	0,056	0,562
C57	0,141	0,132	0,166	-0,049	0,063	-0,091	0,506
C59	-0,033	0,075	0,350	0,108	0,013	0,261	0,869
C60	0,100	0,050	0,410	0,053	0,215	0,073	0,951
C61	0,006	0,069	0,327	0,163	0,122	0,136	0,849
C62	-0,064	0,103	0,175	0,144	-0,004	0,129	0,535
C64	0,105	0,066	0,287	0,067	0,169	-0,025	0,554
C65	0,019	0,068	0,369	0,146	-0,055	0,060	0,605
C66	0,057	0,021	0,439	0,017	0,104	0,109	0,699
C67	-0,039	0,089	0,129	0,315	0,128	0,171	0,868
C71	0,078	0,030	0,186	0,737	0,032	0,012	0,581
C72	0,055	0,053	0,198	0,760	0,025	0,028	0,618
C73	0,118	0,046	0,165	0,754	0,004	0,106	0,615
C74	0,045	0,123	0,206	0,814	0,045	-0,100	0,734
C75	0,045	0,103	0,216	0,790	0,055	-0,158	0,713
C76	-0,032	0,082	0,190	0,720	0,098	-0,028	0,572
C77	0,402	-0,048	0,082	0,445	-0,004	0,015	0,714
C78	0,439	-0,033	0,183	0,039	0,010	0,714	0,725
C79	0,416	-0,069	0,157	0,064	-0,019	0,593	0,548
C80	0,418	-0,030	0,155	0,076	-0,006	0,707	0,692
C81	0,418	-0,002	0,148	0,052	0,004	0,653	0,616
C82	0,320	-0,031	0,135	0,083	-0,031	0,766	0,710
C83	0,369	-0,030	0,140	0,071	-0,026	0,710	0,647
C84	0,250	-0,033	0,201	0,027	-0,034	0,685	0,563
C86	-0,006	-0,060	0,442	0,032	0,061	0,103	0,555
C87	0,097	0,041	0,432	0,045	0,125	0,094	0,578
C89	-0,031	0,012	0,199	0,087	0,151	0,123	0,564
C91	0,055	0,046	0,433	0,129	0,095	0,111	0,602
C92	-0,030	0,020	0,316	0,162	0,093	0,092	0,786
C96	-0,025	0,053	0,172	0,473	0,044	0,053	0,916
D104	0,024	0,042	0,138	-0,014	0,544	-0,093	0,829
D105	-0,041	0,003	-0,066	-0,001	-0,435	0,112	0,924
D107	-0,250	0,837	-0,023	0,019	0,032	-0,051	0,768
D108	-0,250	0,878	-0,035	0,074	-0,015	-0,012	0,840
D109	-0,262	0,891	-0,040	0,079	-0,003	0,001	0,871
D111	0,939	-0,212	0,060	-0,026	-0,021	0,115	0,943
D112	0,943	-0,199	0,062	-0,029	-0,028	0,139	0,950

Quadro 11 - Cargas fatoriais e comunalidades dos 95 itens da escala 1

D113	0,944	-0,205	0,063	-0,033	-0,025	0,132	0,953
E114	0,044	0,030	0,347	0,026	0,008	-0,154	0,612
E115	0,010	0,083	0,441	0,040	-0,070	-0,091	0,563
E116	0,106	0,117	0,452	0,123	0,189	-0,125	0,825
E117	0,028	0,001	0,065	-0,059	0,305	-0,097	0,740
E118	-0,092	-0,021	0,372	0,028	-0,067	-0,104	0,687
E122	-0,024	-0,016	-0,071	0,120	0,607	-0,136	0,631
E123	0,012	0,015	0,086	-0,055	-0,557	0,168	0,781
F124	-0,043	0,027	0,055	0,038	0,508	-0,007	0,801
F125	-0,038	0,045	0,226	0,066	0,438	-0,027	0,880
F128	-0,027	0,038	0,045	0,065	0,470	0,003	0,679
F129	0,122	0,027	0,156	-0,064	0,415	0,023	0,853
F131	0,011	0,071	0,024	0,040	0,637	-0,049	0,602

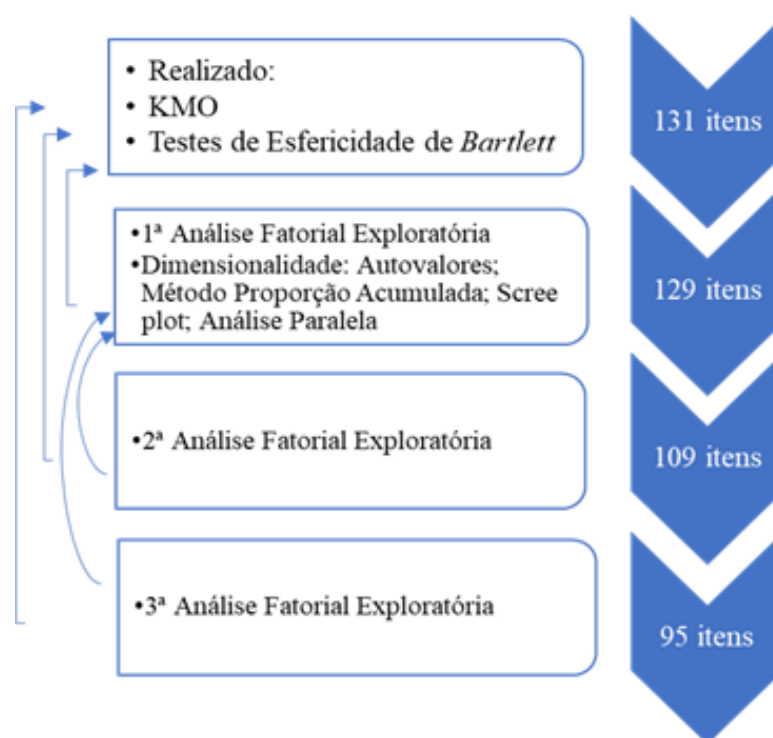
Fonte: Elaborada pela autora

O item A25 (A distância entre minha residência e o serviço de saúde dificulta eu conseguir atendimento de saúde para tratar o meu diabetes mellitus) e o item A12, o qual apresentava carga fatorial $< 0,3$ em todos os domínios (Quadro 9), se ajustou ao domínio 4 (D4) e aumentou o valor da carga fatorial para 0,31 (Quadro 11). Logo, o item permaneceu no INAAP-DM2.

Assim, dos 22 itens com cargas fatoriais inicialmente insuficientes, dois itens passaram a carga fatorial mínima (A12 e A25), 14 itens foram excluídos e oito itens foram mantidos, a saber: A12 (Tenho dificuldade para conseguir me consultar com o psicólogo), C54 (Recebo orientação alimentar de algum profissional de saúde), C56 (Realizo 5 a 6 refeições diárias), C57 (Consumo alimentos ricos em açúcar, como doces, sorvetes, biscoitos recheados, sucos em pó e balas), C62 (Consumo pelo menos três porções diárias de frutas), C64 (Consumo alimentos ricos em gordura (frituras; carnes como pernil, picanha, costela, asa de frango, linguiça; leite integral; queijos amarelos; salgados e manteiga) e C89 (Calço sapatos adequados (espaçosos, protegidos, sem costura, que não machucam).

Do total inicial de 131 itens do INAAP-DM2, após o processo de análise fatorial exploratória, mantiveram-se 95 itens (Figura 7) e viabilizou-se a utilização de seis domínios, equivalente ao inicialmente proposto no INAAP-DM2.

Figura 7 – Sequência da análise fatorial exploratória realizado nos 131 itens do INAAP-DM2.



Fonte: Elaborado pela autora.

5.3.2 Precisão do instrumento (Confiabilidade)

Os itens que tiveram representatividade satisfatória foram submetidos aos testes de confiabilidade. Para avaliar a consistência interna do INAAP-DM2 utilizou-se o Alfa de Cronbach. Este variou entre 0,79 (aceitável) a 0,99 (excelente) (Quadro 12) nos seis domínios do INAAP-DM2. A consistência total foi de 0,89 (boa), indicando homogeneidade interna do INAAP-DM2.

Quadro 12 - Alfa de Cronbach por Domínio e para a Escala total 1

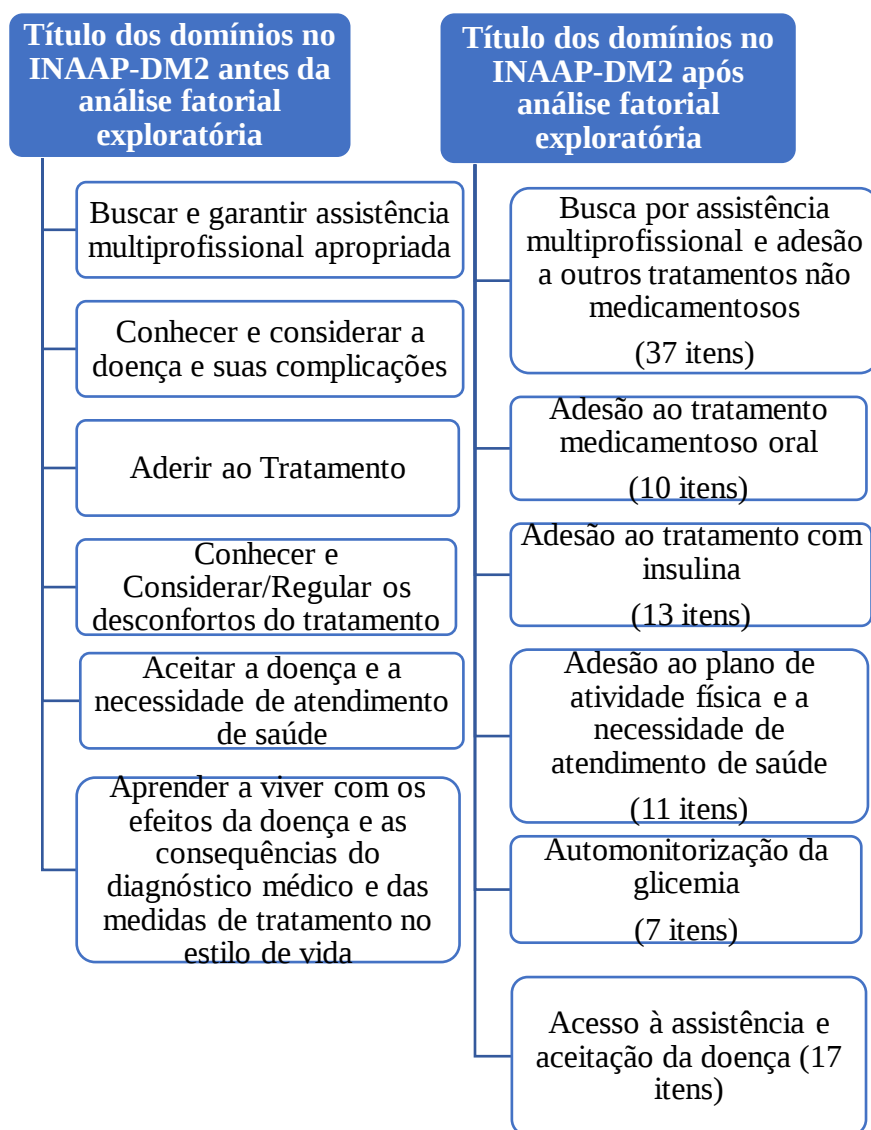
Domínio		Alfa de Cronbach
D1	Adesão ao tratamento com insulina	0,99
D2	Adesão ao tratamento medicamentoso oral	0,97
D3	Busca por assistência multiprofissional e adesão a outros tratamentos não medicamentosos	0,84
D4	Adesão ao Plano de atividade física e a necessidade de atendimento de saúde	0,82
D5	Acesso à assistência e aceitação da doença	0,79
D6	Automonitorização da glicemia	0,93
Escala total		0,89

Fonte: Elaborada pela autora

5.4 Renomeação dos domínios do INAAP-DM2

O instrumento inicialmente criado possuía seis domínios, intitulados em Buscar e garantir assistência multiprofissional apropriada, Conhecer e considerar a doença e suas complicações, Aderir ao Tratamento, Conhecer e Considerar/Regular os desconfortos do tratamento, Aceitar a doença e a necessidade de atendimento de saúde, Aprender a viver com os efeitos da doença e as consequências do diagnóstico médico e das medidas de tratamento no estilo de vida. Após o processo de análise fatorial houve necessidade de renomeação dos domínios (Figura 8).

Figura 8 - Relação dos domínios antes e após a análise fatorial exploratória do INAAP-DM2



Fonte: Elaborado pela autora.

Diante da inadequabilidade de alguns itens frente à análise fatorial, os domínios conhecer e considerar/regular os desconfortos do tratamento e conhecer e considerar a doença e suas complicações foram retirados do INAAP-DM2 e passaram a compor novo questionário (APÊNDICE D). Já o domínio “Aderir ao tratamento”, passou a compor os domínios Aderir ao Tratamento medicamentoso oral, adesão ao tratamento medicamento injetável. Outros domínios foram Necessidade para acompanhamento dos cuidados e Adesão ao plano de atividade física e a necessidade de atendimento de saúde (11 itens), Acesso à assistência e aceitação da doença (19 itens), Automonitorização da glicemia (7 itens), Busca por assistência multiprofissional e adesão a outros tratamentos não medicamentosos (APÊNDICE E).

6 DISCUSSÃO

Para a validação do INAAP-DM2 realizada neste estudo, 600 pacientes com DM2 responderam de forma completa aos itens deste instrumento. Posteriormente, foram realizados os testes correspondentes, de maneira sistemática, para obter a escala mais representativa para avaliação do autocuidado.

As características sociodemográficas dos participantes da pesquisa se assemelham às de outros estudos de validação, como por exemplo a média de idade (URZÚA et al., 2015; LARANJO et al., 2018), faixa etária (URZÚA et al., 2015), o predomínio do sexo feminino e o fato de ter companheiro (URZÚA et al., 2015; DARAWAD et al., 2017; STACCIARINI, PACE, 2017).

O baixo nível de escolaridade também é percebido em outros trabalhos (URZÚA et al., 2015; BAUTISTA et al., 2016; DARAWAD et al., 2017; LARANJO et al., 2018), bem como o baixo nível econômico (URZÚA et al., 2015; AKOHOUE et al., 2016) e a maioria de aposentados (BAUTISTA et al., 2016; STACCIARINI, PACE, 2017; LARANJO et al., 2018).

Em relação ao tempo de diagnóstico, o presente estudo identificou predomínio entre um a cinco anos, não sendo este um achado conciso na literatura, ocorrendo duração semelhante (KARAOUI et al., 2018), como também tempo maior de 10 anos (AKOHOUE et al., 2016). Espera-se que com o decorrer dos anos, a aquisição do conhecimento da doença seja maior, o que pode resultar em melhora no autocuidado (GIROTTI et al., 2018).

Em relação ao tipo de tratamento, observa-se na literatura o predomínio do uso do antidiabético oral (BAUTISTA et al., 2016; LARANJO et al., 2018), de forma semelhante ao encontrado no presente estudo. Já o tratamento combinado, com insulina e antidiabético oral, foi predominante em relação à insulinoterapia somente, o que diferiu de outros estudos

(PONTELLI et al., 2018; GARBEY et al., 2018). Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2019), o uso combinado da insulina e dos medicamentos orais trazem benefícios, tendo em vista o melhor controle glicêmico, menores doses de insulina, com consequente redução de complicações pelo uso do injetável.

Os primeiros testes utilizados na fase dos procedimentos estatísticos foram os testes de esfericidade de *Bartlett*, o KMO total, e individual. Notou-se que a avaliação apenas do KMO total não é suficiente, pois apesar da adequação deste, a investigação individual pode apontar inconsistências e necessidade de exclusões.

Foram encontrados na literatura o uso frequente dos testes de esfericidade de *Bartlett* e KMO total em estudos de validação, entretanto é pouco mencionado a utilização do KMO individual nesse tipo de estudo (BAUTISTA et al., 2015; URZÚA et al., 2015; DARAWAD et al., 2017). A avaliação dos KMO's individuais é de grande importância e deve ser realizada, pois os itens impróprios devem ser identificados e excluídos, e novos testes de KMO realizados (FIELD, 2009). No presente estudo optou-se pelo seguimento das recomendações da literatura especificada, e foram seguidos os passos para o adequado processo de análise fatorial.

Após as exclusões dos itens, os quais não eram satisfatórios, indicados pelos KMO's individuais, novas análises foram realizadas, tanto dos KMO's individuais, como o KMO total e o teste de esfericidade de *Bartlett*. A cada nova análise fatorial, estes testes também foram novamente realizados, conforme indicado na literatura (FIELD, 2009). Quando avaliado o KMO total dos 95 itens da escala, este se manteve com valor considerado bom (0,88) e os KMO's individuais diversificaram entre valores mínimos (0,54) a excelentes (0,97), sendo a maioria excelentes ($> 0,90$). Todos esses testes indicaram a adequação dos dados à análise fatorial, viabilizando sua realização.

Vários testes podem ser utilizados para a validade do construto, sendo os mais utilizados, a análise fatorial e a análise de consistência interna (HUTZ et al., 2016), como observado em outros estudos de validação (BAUTISTA et al., 2015; URZÚA et al., 2015; DARAWAD et al., 2017).

A análise fatorial é um dos testes estatísticos multivariados para analisar a interrelação entre as multivariáveis. Através dessa análise, obtém-se os itens mais representativos para o instrumento (HAIR et al., 2009). Ela gera os grandes domínios que irão medir o traço estudado (HUTZ et al., 2016), no presente estudo, o autocuidado.

Através da análise fatorial é possível extrair e obter a melhor representação do número de domínios. Para este fim, um conjunto de métodos são aplicados. Entretanto, não há consenso de qual método é mais adequado (COLLARES et al., 2012). Cabe ao pesquisador decidir entre

os resultados dos métodos, qual o mais viável para o estudo. Entretanto usualmente não se utiliza apenas um método para extração dos domínios (HAIR et al., 2009).

Para iniciar a análise fatorial, com os 129 itens do INAAP-DM2, foram realizados os quatro métodos para extração do número de domínios. Inicialmente, todos os métodos indicaram número alto de domínios na escala, o que tornava inviável, despertando a atenção e avaliação. Dessa forma, supôs-se que a heterogeneidade entre os tipos de escala (*Likert*, conhecimento e frequência de atividade física) poderiam estar relacionados. Logo, os itens de conhecimento e frequência de atividade física foram excluídos (20 itens) e novamente os testes foram realizados.

Entre os quatro métodos realizados, o primeiro deles foi o de autovalores. Mesmo após as exclusões referidas, este método identificou um grande número de domínios (28 domínios). Segundo HAIR et al., (2009), o método de autovalores é mais indicado para instrumentos que possuam entre 20 a 50 variáveis pois, diferindo disso, está mais suscetível à extração imprópria de domínios. Como o INAAP-DM2 possuía, nesse momento, 109 itens, esse método foi descartado para determinação dos domínios.

Outros dois métodos utilizados foram o método da proporção acumulada (Quadro 7) e o gráfico *ScreePlot* (Figura 5). O primeiro indicou que seis métodos explicam mais que 61% da variância. Já o segundo, indicou que cinco a sete domínios seriam suficientes. Esses dois métodos seguiam o critério da parcimônia, indicado para seleção de domínios (HAIR et al., 2009), como também a compatibilidade entre mais de um teste e a quantidade de domínios inicialmente sugerida no INAAP-DM2, seguindo a teoria do autocuidado de Orem (2001). Dessa forma, considerou-se esses dois métodos para seleção do número de domínios.

Após a extração do número de domínios, é necessário avaliar o grau de familiaridade (covariância) entre os itens com os domínios (PASQUALI, 2010). Através dela, as cargas fatoriais $\geq 0,30$ são consideradas mínimas, cargas $\geq 0,40$ são importantes e $\geq 0,50$, são consideradas com significância prática (HAIR et al., 2009). Para Pasquali (2010), o valor mínimo considerado da carga fatorial também deve ser 0,30, sendo mais representativo cargas superiores a 0,50. Houve predomínio dos itens com carga $\geq 0,5$ (43 itens), seguido por carga fatorial mínima (23 itens) e carga importante (21 itens).

Entretanto, ao avaliar a significância prática do item, não se relaciona apenas ao valor da carga fatorial, como também ao tamanho da amostra. Amostras de 350 ou mais consideram cargas fatoriais iguais ou superiores a 0,30 com significância prática. A importância da carga fatorial está relacionada com o tamanho da amostra, pois quanto maior a amostra, menor a carga

a ser considerada significativa; e quanto maior o número de itens a serem analisados, menores os valores das cargas fatoriais para serem importantes ao estudo (HAIR et al., 2009).

Assim, tendo em vista que o tamanho da amostra do presente estudo correspondeu a 600 pacientes, com número alto de itens (131 itens), foi considerado que as cargas fatoriais mínimas, também são consideradas com significância prática e mantidas no estudo.

Cargas fatoriais inferiores a 0,30 devem ser excluídas. Entretanto, para avaliar a importância do item, além dos aspectos apresentados, também deve-se considerar pertinência teórica dos itens (HAIR et al., 2009; REPPOLD et al., 2014), aliado também ao índice das comunalidades. Valores de comunalidade igual ou maior a 0,5 são consideradas com níveis de explicação aceitáveis e, aliado à importância teórica do item, sugere-se sua permanência (HAIR et al., 2009).

Por isso, após as três análises fatoriais realizadas, 20 itens mantiveram-se com cargas fatoriais inferiores a 0,30 no INAAP-DM2. Destes, seis foram mantidos, tendo em vista o valor das comunalidades que foram adequadas ($>0,5$), e que essas informações seriam primordiais para a avaliação do autocuidado do paciente com DM2.

Cinco destes correspondiam ao plano alimentar (C54 - Recebo orientação alimentar de algum profissional de saúde; C56- Realizo 5 a 6 refeições diárias; C57-Consumo alimentos ricos em açúcar, como doces, sorvetes, biscoitos recheados, sucos em pó e balas; C62 - Consumo pelo menos três porções diárias de frutas; C64- Consumo alimentos ricos em gordura) e foram embasados no manual de estratégias para o tratamento das pessoas com diabetes (BRASIL, 2013) e nas diretrizes da SBD (2015). A defesa de sua permanência esteve fundamentada no fato de que a alimentação saudável é um dos pilares no tratamento e uma das informações necessárias para avaliação do autocuidado dos pacientes com diabetes (ADA, 2017).

Outro item mantido com carga fatorial baixa, o C89, avalia os calçados. O uso de calçados inadequados se associa diretamente às complicações do pé diabético. Faz-se necessário a avaliação desse parâmetro nos pacientes, a fim de identificar e prevenir lesões. Caso seja identificado déficit nesse aspecto, o profissional deve prescrever os calçados apropriados. Apesar de ainda não existir total consenso quanto ao tipo de calçado mais adequado, essa avaliação deve ser realizada e os pacientes orientados (ADA, 2017). Dessa forma, decidiu-se pela permanência do item.

Após todo o processo de análise fatorial, dos 131 itens iniciais do INAAP-DM2, foram mantidos 95 itens, adotando-se a reorganização desses itens em seis domínios. A renomeação dos domínios, em relação ao INAAP-DM2 quando criado, fez-se necessária pois, após o

processo de análise fatorial exploratória, houve uma realocação dos itens nos domínios. A nomeação dos domínios é de escolha do pesquisador, entretanto, o conteúdo dos itens nos domínios deve ser considerado para nomeação dos mesmos (HAIR et al., 2009).

Através do processo de análise fatorial, identificou-se a multidimensionalidade do INAAP-DM2, pois este avalia mais de um aspecto (PASQUALI, 1996). O autocuidado do paciente com diabetes *mellitus* tipo 2 abrange um conjunto de fatores, como aspectos psicossociais, tratamento medicamentoso, atividade física, cuidado com os pés, automonitoramento da glicemia, controle de complicações (ADA, 2017). Assim, uma única dimensão não conseguiria avaliar o autocuidado desse paciente, o que corrobora com a multidimensionalidade do instrumento.

Para o processo de validação, além da análise fatorial é necessário a avaliação da confiabilidade do instrumento, sendo o Alfa de *Cronbach* a medida mais utilizada (HAIR et al., 2009). Dos seis domínios do INAAP-DM2, três obtiveram confiabilidade excelente, com valores acima de 0,90, correspondendo aos domínios Adesão ao tratamento com insulina (0,99), Adesão ao tratamento medicamentoso oral (0,97) e Monitorização da glicemia (0,93). Dois domínios, Busca por assistência multiprofissional e adesão a outros tratamentos não medicamentosos (0,84), Adesão ao Plano de atividade física (0,82) obtiveram homogeneidade boa, com valores entre 0,80 e 0,90. Apenas um domínio, Acesso à assistência, aceitação da doença e a necessidade de atendimento de saúde (0,79), a homogeneidade foi considerada adequada, com valor de 0,79. O total da escala também foi considerado bom (0,89).

A precisão do instrumento é essencial ao processo de validação, pois indica quanto o instrumento é homogêneo na sua forma de medir. Ele estará ligado à aproximação que existe entre os itens a respeito da variância total do teste. Quanto mais elevado o alfa de *Cronbach*, mais elevada a sua confiabilidade (MENESES et al., 2013) e sua capacidade de diferir as características dos indivíduos. Instrumentos com baixos níveis de confiabilidade indicam que não são válidos para avaliação (HUTZ et al., 2016).

O alfa de *Cronbach* é usualmente utilizado para avaliação de escalas *Likert* (HUTZ et al., 2016). São considerados excelentes valores $\geq 0,90$; bons entre 0,80 a 0,89; aceitáveis entre 0,70 a 0,79; questionável entre 0,60 a 0,69; ruim de 0,50 a 0,59 e inaceitável $<0,50$ (GEORGE; MALLERY, 2003).

Alguns estudos de validação obtiveram resultados do alfa de *Cronbach*, seja total ou individual, inferiores a 0,70 (KAMRADT et al., 2014; URZÚA et al., 2015; BAUTISTA et al., 2016; AKOHOUE et al., 2016; STACCIARINI, PACE, 2017) e 0,80 (MUNTAZ et al., 2016). O resultado do presente estudo, quanto a confiabilidade do instrumento, foi superior aos

mencionados. Esse fato pode estar relacionado com a quantidade de itens. Quanto maior a utilização de itens representativos para avaliação, maior precisão o instrumento terá (MENESES et al., 2013). Testes com baixa confiabilidade apontam para a não avaliação do construto de interesse (HUTZ et al., 2016).

Um bom resultado do alfa de *Cronbach* permite apontar para a confiabilidade dos itens do instrumento. Se há covariância entre os itens, ou seja, uma boa consistência interna, esse mesmo resultado será encontrado em qualquer momento da aplicação do teste (PASQUALI, 2009). Quanto mais próximo do valor 1, mais fiel é a avaliação (HUTZ et al., 2016). Dessa forma, a boa consistência interna encontrada no INAAP-DM2 aponta sua precisão em qualquer momento da sua aplicação.

Apesar de haver na literatura instrumentos com coeficiente excelente (GARAIBECH et al., 2017), cabe ressaltar que apenas a medida de confiabilidade não é suficiente para validação do construto, sendo necessário o processo de análise fatorial (PASQUALI, 2010; VIANA, 2014).

Os resultados obtidos, diante da utilização dos vários testes, indicam que o instrumento possui validade de construto (VIANA, 2014). Assim, o INAAP-DM2 é válido, preciso e confiável.

7 CONCLUSÃO

O estudo seguiu as etapas, de forma sistemática, para o processo de validação. A coleta de dados com os 600 pacientes permitiu a criação do banco de dados para os procedimentos estatísticos. Através da dimensionalidade do instrumento seis domínios foram sugeridos, indicando a multidimensionalidade, corroborando com a multifatorialidade inerente ao autocuidado.

O processo de dimensionalidade também indicou, através das cargas fatoriais, nova organização dos itens nos domínios, resultando em renomeação dos seis domínios para melhor adequação à nova combinação de itens. A análise fatorial indicou os itens insatisfatórios do INAAP-DM2, resultando em exclusão de 16 itens e separação em novo questionário de 20 itens. Dessa forma, dos 131 itens que compunham o INAAP-DM2, resultaram 95 itens para compor o instrumento.

O Alfa de *Cronbah* apresentou valores que variaram de 0,79 (aceitável) a 0,99 (excelente) nos seis domínios do INAAP-DM2. A consistência total foi de 0,89 (boa). Assim, indicou a homogeneidade e precisão do instrumento em todos os domínios.

Após todo processo de validação, o INAAP-DM2 mostrou-se válido, confiável e pronto para utilização na prática clínica na população estudada. Sugere-se a aplicação e estudo desse instrumento em outros grupos populacionais.

REFERÊNCIAS

AKOHOUE, S. et al. Psychometric evaluation of the short version of the Personal Diabetes Questionnaire to assess dietary behaviors and exercise in patients with type 2 diabetes. **Eating Behaviors**, v. 26, p.182-188, 2017.

ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE DIABETES (ALAD). **Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia**. México, 2019.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). **Standards of medical care in diabetes. Diabetes Care**, v. 38, n. 1, 2015.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). **Estándares para la atención médica de la diabetes**. Madrid, 2017. 148p

BAQUEDANO, I. R. et. al. Fatores relacionados ao autocuidado de pessoas com diabetes mellitus atendidas em Serviço de Urgência no México. **Rev Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 44, n. 4, p. 1017-23, 2010.

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

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2016: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

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

CARLTON, J. et al. Developing a questionnaire to determine the impact of self-management in diabetes: giving people with diabetes a voice. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 15, n. 146, 2017.

CARO-BAUTISTA, J.; MARTÍN-SANTOS, F. J.; MORALES-ASENCIO, J. M. Systematic review of the psychometric properties and theoretical grounding of instruments evaluating self-care in people with type 2 Diabetes Mellitus, **Journal of Advanced Nursing**, Nova Jersey, v. 70, n. 6, p. 1209-1227, 2014.

CARO-BAUTISTA, J.; MARTÍN-SANTOS, F. J.; MORALES-ASENCIO, J. M. Adaptación cultural al español y validación psicométrica del Summary of Diabetes Self- Care Activities measure (SDSCA) en personas con diabetes mellitus tipo 2, **Elsevier España**, v.48, n. 7, p. 458-467, 2016.

COLLARES, F. C.; GREC, W. L. C.; MACHADO, J. L. M. Psicometria na garantia de qualidade da educação médica: conceitos e aplicações. **Science in Health**, São Paulo, v. 3, n. 1, p. 33-49, 2012.

COSTA, A. F. C. et al. Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 2, 2017.

CHRVALLA, C. A.; SHERR, D.; LIMPMANB, R. D. Diabetes self-management education for adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review of the effect on glycemic control. **Patient Education and Counseling**, Ireland, v. 99, n. 6, p. 926-943, 2016.

CURCIO, R.; LIMA, M. H. M.; ALEXANDRE, N. M. C. Instrumentos relacionados ao diabetes mellitus adaptados e validados para a cultura brasileira. **Rev. Eletr. Enf.**, Goiás, v. 13, n. 2, p. 331-337, 2011.

DAMÁSIO, B.F. Uso da análise fatorial exploratória em psicologia. **Avaliação Psicológica**, Porto Alegre, v.11, n.2, p. 213-228, 2012.

DARAWAD, M. et al. Evaluating the Psychometric Properties of the Arabic Version of the Diabetes Distress Scale. **Journal of Psychosocial nursing**, Durham, v. 55, n. 9, p. 43-51, 2017.

FIELD, A.; Discovering statistics using SPSS. SAGE Publications. 3. ed. London, 2009.

FLOR, L. S.; CAMPOS, M. R. Prevalência de diabetes mellitus e fatores associados na população adulta brasileira: evidências de um inquérito de base populacional. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 20, n. 1, 2017.

GARBAY, D.L.C. et al. Características clínico-epidemiológicas de pacientes con diabetes *mellitus* de tipo 2 en un área de salud. **Medisan**, Santiago de Cuba, v.22, n.7, 2018.

GASTAL, D. A.; PINHEIRO, R. T.; VAZQUEZ, D. P. Self-efficacy scale for Brazilians with type 1 diabetes. **Med J.**, São Paulo, v.125, n.2, p.96-101, 2007.

GEORGE, D., MALLERY, P. SPSS for Windows Step by Step. Canadian University College. 4. ed. Boston: Allyn & Bacon, 2003.

GHARAIBEH, B., AL-SMADI, A.M., BOYLE, D. Psychometric properties and characteristics of the Diabetes Self Management Scale. **International Journal of Nursing Sciences**, China, v. 4, n. 3, p. 252-259, 2017.

HAIR JR., J.F. et al. Análise multivariada de dados. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HUTCHESON, G.; SOFRONIOU, N. The multivariate social scientist: Introductory statistics using generalized linear models. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1999.

HUTZ, C.S., BANDEIRA, D.R., TRENTINI, C.M. Psicometria. Artmed, 2016.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). The IDF Diabetes Atlas. 8 ed. 2017. Disponível em: < <http://diabetesatlas.org/>>. Acesso em: 11 março 2018.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). The IDF Diabetes Atlas. 9 ed. 2019. Disponível em: < <http://diabetesatlas.org/>>. Acesso em: 15 dezembro 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). População no último censo. Aracaju. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/aracaju/panorama> >. Acesso em 04 de junho de 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). População no último censo Itabaiana. Disponível em: < <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/itabaiana/panorama> >. Acesso em 04 de junho de 2019.

KARAOUI, L. et al. Knowledge and practice of patients with diabetes mellitus in Lebanon: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, v. 18, n. 525, 2018.

KAMRADT et al. Assessing self-management in patients with diabetes mellitus type 2 in Germany: validation of a German version of the Summary of Diabetes Self. **Health and Quality of Life Outcomes**, v.12, n. 185, 2014.

KARIMY, M. et al. Determinants of adherence to self-care behavior among women with type 2 diabetes: an explanation based on health belief model. **Med J Islam Repub.**, Iran, v. 30, n. 368, 2016.

LARANJO, L. et al. Translation and Validation of the Patient Activation Measure in Portuguese People with Type 2 Diabetes Mellitus, **Acta Med Port.**, Lisboa, v. 31, n. 7, p. 382-390, 2018.

LOBIONDO-WOOD, G.; HABER, J. Pesquisa em Enfermagem: Métodos, avaliação crítica e utilização. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

LU, Y. et. al. Measuring Self-Care in Persons With Type 2 Diabetes: A Systematic Review. **Eval Health Prof.**, v. 39, n. 2, p. 131-184, 2017.

MALTA, D. C. et. al. Mortality due to noncommunicable diseases in Brazil, 1990 to 2015, according to estimates from the Global Burden of Disease study. **Medical Journal**, São Paulo, vol. 135, n. 3, 2017.

MENESES, J. et al. Psicometria. Editorial UOC, 2013.

MENDONÇA, S. C. B. Construção de um instrumento de avaliação do autocuidado dos pacientes com diabetes mellitus tipo 2. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2016.

MICHELS, M. J. et al. Questionário de atividades de autocuidado com o diabetes: tradução, adaptação e avaliação das propriedades psicométricas. **Arq. Bras Endocrinol Metab.**, v.54, n.7, p.644-51, 2010.

MBUAGBAW, L. et al. The LMC Skills, Confidence & Preparedness Index (SCPI): development and evaluation of a novel tool for assessing self-management in patients with diabetes. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 15, n. 27, 2017.

MUMTAZ, T. et al. Translation, validation and effectiveness of self-care inventory in assessing adherence to diabetes treatment. **Journal of the Pakistan Medical Association**, Pakistan, v. 66, n. 7, 2016.

OREM, D. E. Nursing: concepts of practice. 6. ed. St Louis: Mosby, 2001.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Relatório Mundial. Cuidados inovadores para condições crônicas: componentes estruturais de ação: relatório mundial. Brasília, 2003. 105 p.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Monitoreo de avances en materia de las enfermedades no transmisibles 2017. Ginebra, 2017. 234p.

ORTIZ, L. G. C. et. al. Condutas de autocuidado e indicadores de saúde em adultos com diabetes tipo 2. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 4, 2010.

OTERO, L. M., ZANETTI, M. L.; OGRIZIO, M. D. Conhecimento do paciente diabético acerca de sua doença antes e depois da implantação de um programa de educação em diabetes. **Rev Lat Am Enferm.**, Ribeirão Preto, v.16, n. 2, 2008.

OTERO, L. M.; ZANETTI, M. L.; SOUZA, C. R. T. Sociodemographic and clinical characteristics of a diabetic population at a primary level healthcare center. **Rev Lat Am Enferm.**, Ribeirão Preto, v.15, p. 768-73, 2007.

PASQUALI, L. Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento. Brasília: Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medida da Universidade de Brasília, 1996.

PASQUALI, L. Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas. Porto Alegre: Artmed, 2010.

PASQUALI, L. Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

PÉRES, D. S. et. al. Dificuldades dos pacientes diabéticos para o controle da doença: Sentimentos e Comportamentos. **Rev Lat Am Enferm.**, Ribeirão Preto, v.15, n. 6, p. 1105-1112, 2007.

PONTELLI, B.P.B., SULEIMAN, A.R.A., OLIVEIRA, R.E.M.O. Perfil do tratamento de idosos com diabetes mellitus tipo 2 de município do interior paulista. **Rev Espaço para a Saúde**, v. 19, n. 2, p. 75-83, 2018.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. Fundamentos da Pesquisa em Enfermagem: Métodos, avaliação e utilização. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

RASMUSSEN, B.; SWEENEY, K.; SCHEEHAN, P. Economic Costs of Absenteeism, Presenteeism and Early Retirement Due to Ill Health: A Focus on Brazil. Victoria Institute of Strategic Economic Studies Victoria University, Melbourne, 2015. Disponível em: < <https://www.brazilcouncil.org/wp-content/uploads/2016/04/Econ.-Cost-of-Absenteeism-Presenteeism-and-Early-Retirement-due-to-ill-health-Brazil.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

REPPOLD, C. T.; GURGEL, L.G.; HUTZ, C.S.; O processo de construção de escalas psicométricas. **Avaliação Psicológica**, Porto Alegre, v.13, n.2, p. 307-310, 2014.

SAPKOTA, S. et al. A Systematic Review of Interventions Addressing Adherence to Anti-Diabetic Medications in Patients with Type 2 Diabetes—Components of Interventions, **Plos One**, v. 10, n. 6., 2015.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014-2015. São Paulo: AC Farmacêutica, 2015. 390p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2017-2018. São Paulo: Clannad, 2017. 383p.

STACCIARINI, T. S. G.; HAAS, V. J.; PACE, A. E. Fatores associados à auto-aplicação da insulina nos usuários com diabetes mellitus acompanhados pela Estratégia Saúde da Família. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 6, p. 1314-22, 2008.

STACCIARINI, T. S.; PACE, A. E. Tradução, adaptação e validação de uma escala para o autocuidado de portadores de diabetes mellitus tipo 2 em uso de insulina. **Acta Paul Enferm.**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 221-229, 2014.

STACCIARINI, T. S.; PACE, A. E. Confirmatory factor analysis of the Appraisal of Self-Care Agency Scale – Revised. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 25, n. 2856, 2017.

URZÚA, A. et al. Análisis preliminares de la versión adaptada en población chilena de la escala de adherencia terapéutica en diabetes mellitus tipo 2 - EATDM-III. **Rev. Med Chile**, v. 143, n. 6, p. 733-743, 2015.

VIANNA, H.M. Validade de constuto em testes educacionais. **Est. Aval. Educ.**, São Paulo, v. 25, n. 60, p. 136-152, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva, 2003. 209p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global status report on noncommunicable diseases. Geneva, 2014. 302p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global report on diabetes. Geneva, 2016. 88p.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) - PACIENTES COM DM2

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa **“Validação de um instrumento de Avaliação do Autocuidado dos pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2”**. Esta pesquisa tem como objetivo validar uma escala para auxiliar na avaliação do autocuidado dos pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2. A sua participação consistirá em responder as perguntas realizadas pelo (a) enfermeiro (a) durante a entrevista. As informações obtidas serão confidenciais e utilizadas apenas com propósito científico. Sua participação é voluntária, e o senhor (a) tem a liberdade de desistir a qualquer momento, deixando de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo. O senhor (a) poderá ter acesso, a qualquer tempo, às informações sobre a pesquisa, eliminando possíveis dúvidas, e o seu nome será mantido em sigilo.

Os participantes deste estudo serão submetidos a risco mínimo pela exposição, uma vez que a participação consistirá em entrevista com questões relacionadas a sua saúde e tratamento. Para minimizar esses riscos será mantido em sigilo a sua identidade e os seus dados, assim como a entrevista será realizada em sala privativa.

O desenvolvimento dessa pesquisa poderá facilitar o manejo do diabetes *mellitus* tipo 2 pela equipe multiprofissional de saúde à medida que permitirá a detecção do cumprimento dos requisitos de autocuidado. Dessa forma, contribuirá para fundamentar condutas na prática clínica, bem como na pesquisa científica. Essa escala servirá para a realização de um planejamento da assistência de enfermagem segundo as necessidades reais de cada paciente.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Declaro que concordo em participar da pesquisa.

Aracaju/SE, _____ de _____ de 20____.

Assinatura da Pesquisadora

Assinatura do Participante

Nome da pesquisadora responsável:

Thaynara Silva dos Anjos

Endereço: Rua Cláudio Batista, SN, Sanatório
Aracaju/SE. Universidade Federal de Sergipe

Telefone: (79) 99962-7275 (celular)

E-mail: thaynaranjos@hotmail.com

Digital

APÊNDICE B

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA COLETA DE DADOS DE PESQUISA

À Sra. Clea Oliveira Dionízio
Coordenadora do Centro de Diabetes do IPES

Venho por meio desta, solicitar autorização para realizar a coleta de dados do projeto de pesquisa intitulado: “VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO AUTOCUIDADO DOS PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2”, que tem como objetivo validar um instrumento de avaliação do autocuidado dos pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2. Este projeto tem como pesquisadora responsável Enf^a. Mestranda Thaynara Silva dos Anjos.

Qualquer dúvida pode ser dirimida por meio do contato no telefone: (79) 99962-7275 ou e-mail: thaynaranjos@hotmail.com. A coleta de dados deste projeto será iniciada com prévia aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Certos de contarmos com a sua colaboração, coloco-me à disposição para qualquer esclarecimento.

Aracaju, ____ de _____ de 2018.

Thaynara Silva dos Anjos
Pesquisadora Mestranda

Liudmila Miyar Otero
Orientadora

Ana Cristina Freire Abud
Pesquisadora

Simonize Cunha Barreto de Mendonça
Pesquisadora

Autorizo que a pesquisadora responsável (Enf^a. Thaynara Silva dos Anjos) pelo projeto de pesquisa submetido ao CEP/UFS e intitulado “VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO AUTOCUIDADO DOS PACIENTES COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 2”, utilizem o espaço da instituição (Centro de Diabetes do IPES) com o objetivo de coletar os dados necessários para a referida pesquisa. Esta autorização e a respectiva coleta de dados serão válidas somente após a aprovação do protocolo de pesquisa emitido pelo CEP/UFS.

Aracaju, ____ de _____ de 2018.

Clea Oliveira Dionízio
Coordenadora do Centro de Diabetes do IPES

SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA COLETA DE DADOS DE PESQUISA

À Sra. Karla de Oliveira Mendonça
Secretária Municipal de Saúde de Itabaiana

Venho por meio desta, solicitar autorização para realizar a coleta de dados do projeto de pesquisa intitulado: “VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO AUTOCUIDADO DOS PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2”, que tem como objetivo validar um instrumento de avaliação do autocuidado dos pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2. Este projeto tem como pesquisadora responsável Enfª. Mestranda Thaynara Silva dos Anjos.

Qualquer dúvida pode ser dirimida por meio do contato no telefone: (79) 99962-7275 ou e-mail: thaynaranjos@hotmail.com. A coleta de dados deste projeto será iniciada com prévia aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa. Certos de contarmos com a sua colaboração, coloco-me à disposição para qualquer esclarecimento.

Itabaiana, ____ de ____ de 2018.

Thaynara Silva dos Anjos
Pesquisadora Mestranda

Liudmila Miyar Otero
Orientadora

Ana Cristina Freire Abud
Pesquisadora

Simonize Cunha Barreto de Mendonça
Pesquisadora

Autorizo que a pesquisadora responsável (Enfª. Thaynara Silva dos Anjos) pelo projeto de pesquisa submetido ao CEP/UFS e intitulado “VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO AUTOCUIDADO DOS PACIENTES COM DIABETES *MELLITUS* TIPO 2”, utilizem o espaço das Unidades de Saúde de Itabaiana com o objetivo de coletar os dados necessários para a referida pesquisa. Esta autorização e a respectiva coleta de dados serão válidas somente após a aprovação do protocolo de pesquisa emitido pelo CEP/UFS.

Itabaiana, ____ de ____ de 2018.

Karla de Oliveira Mendonça
Secretária Municipal de Saúde de Itabaiana

APÊNDICE C

FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA		
1. Data de Nascimento: ____/____/____	2. Idade: ____ anos	3. Gênero: () M () F
4. Cidade/Estado:		
5. Escolaridade: () Não sabe ler/escrever () Sabe ler e escrever Anos de estudo: ____		
6. Estado conjugal: () com companheiro () sem companheiro		
7. Ocupação: () Desempregado () Aposentado () Estudante () Empregado: _____		
8. Renda familiar (nº de salários):		
9. Tempo de diagnóstico de Diabetes <i>Mellitus</i> : ____ anos		

APÊNDICE D
QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTO

B. Conhecer e considerar a doença e suas complicações						
ITENS		Não sabe responder	Responde de forma incompleta			Responde Corretamente
27.	Considero que o diabetes é: (R: é o excesso de açúcar no sangue)	1	3			5
ITENS		Não sabe	Responde 1 item	Responde 2 itens	Responde 3 itens	Responde > 3 itens
28.	O que pode levar a pessoa a ter o diabetes é: (R: histórico familiar de DM2, idade acima de 45 anos, obesidade e sobrepeso, estilo de vida - alimentação inadequada, sedentarismo, tabagismo/alcoolismo; deficiência na produção de insulina)	1	2	3	4	5
29.	As complicações que podem ocorrer por causa do diabetes são: (R: perda de sensibilidade, perda de visão, aparecimento de feridas nos pés, amputações dos pés, problemas nos rins, problemas no coração, problemas circulatórios)	1	2	3	4	5
30.	Os exames para verificar se o diabetes está controlado são: (R: exames de sangue - glicemia capilar, glicemia de jejum, glicemia pós-prandial, hemoglobina glicada; exames de urina - para açúcar e para acetona)	1	2	3	4	5
31.	Os tratamentos para melhorar o controle do diabetes são: (R: medicação - comprimidos, insulina; controle da alimentação; prática de atividades físicas; cuidados especiais - pele, dentes, pés e controle do estresse)	1	2	3	4	5
32.	Os exames para verificar as complicações causadas pelo diabetes são: (R: fundo de olho, urina de 24 horas, exame clínico dos pés, exame cardiológico, exame de sangue - colesterol, triglicérides)	1	2	3	4	5

52.	Os locais de aplicação de insulina são:(R: barriga, face anterior e lateral das coxas, parte de trás dos braços, e parte superior lateral externa das nádegas).	1	2	3	4	5
C.2.	Tratamento medicamentoso - Insulina (caso o paciente faça uso de insulina)					☐ NSA
ITENS		Não sabe demonstrar	Demonstra 1 item	Demonstra 2 itens	Demonstra 3 itens	Demonstra > 3 itens
53.	Para aplicar a insulina realizo os seguintes passos:(R: aspira a dose correta de insulina; escolhe a parte do corpo corretamente; faz a prega subcutânea; pega a seringa, segurando-a como um lápis; introduz a agulha na pele em ângulo de 90°; mantém a prega e aplica a injeção; realiza pressão suave no local por alguns segundos e descarta o material em recipiente próprio).	1	2	3	4	5
ITENS		Não sabe demonstrar	Demonstra 1 item	Demonstra 2 itens	Demonstra 3 itens	Demonstra > 3 itens
85.	Para medir o açúcar no sangue realizo os seguintes passos: (R: Higieniza as mãos; prepara o lancetador; introduz a tira teste no glicosímetro; verifica se o código do visor confere com o do frasco da tira teste; usa o lancetador para obter a amostra de sangue; aperta suavemente o dedo para facilitar o fluxo sanguíneo; encosta a gota de sangue na borda dianteira da tira teste; verifica o resultado no visor e registra; descarta a tira teste usada)	1	2	3	4	5
ITENS		Não sabe	Responde 1 item	Responde 2 itens	Responde 3 itens	Responde > 3 itens
98.	Os sintomas quando ocorre hipoglicemia (baixa do açúcar no sangue) são: (R: fraqueza, tontura, tremores, transpiração, calafrio, visão turva, fome, palidez, nervosismo, irritabilidade, palpitação, desmaio)	1	2	3	4	5
99.	O que pode levar a diminuição do açúcar no sangue é: (R: não ingestão de alimentos, prática de atividade física sem glicemia adequada, presença de vômitos e diarreia, aplicar uma quantidade maior de insulina ou tomar mais medicamentos orais do que o prescrito, local inadequado da aplicação de insulina antes da prática de atividade física)	1	2	3	4	5

100.	O que deve ser feito quando o (a) Sr. (a) apresentar diminuição do açúcar no sangue é: (R: comer um doce ou beber água açucarada ou um suco de frutas; ficar em repouso; realizar teste de açúcar no sangue)	1	2	3	4	5
101.	Os sintomas quando há muito açúcar no sangue são: (R: pele quente e seca, hálito com odor adocicado, sonolência, câimbras musculares, vômitos, sede e secura na boca, urina em excesso, aumento do apetite e cefaleia)	1	2	3	4	5
102.	O que pode levar o aumento do açúcar no sangue é: (R: aplicar uma quantidade menor de insulina ou tomar menos medicamentos orais do que o prescrito, esquecer ou deixar de aplicar a insulina ou tomar os medicamentos orais, não realizar a dieta, situações de stress físico ou emocional e presença de infecção)	1	2	3	4	5
103.	O que deve ser feito quando o (a) Sr. (a) apresentar aumento do açúcar no sangue é: (R: procurar atendimento da equipe de saúde, ingerir líquidos sem açúcar, realizar teste de açúcar no sangue, aplicar insulina e/ou tomar os medicamentos orais conforme prescrição médica)	1	2	3	4	5
106.	Os desconfortos que os comprimidos para o diabetes podem causar são: (R: enjoo, vômito, diarreia, dor de cabeça, tontura, falta de apetite, gases, dor de barriga, sensação de estômago muito cheio, perda de peso, reações cutâneas, coceira)	1	2	3	4	5
110.	Os desconfortos causados pela aplicação da insulina são:(R: hipoglicemia, dor/injeções diárias, ganho de peso, reações cutâneas locais, vergonha ou medo de tomar insulina)	1	2	3	4	5
Frequência de Atividade Física						
ITENS		6 a 7 dias/ sem	4 a 5 dias/sem	2 a 3 dias/sem	1 dia/sem	Nenhum dia
68.	Pratico alguma atividade física (caminhada, corrida, bicicleta, dança, natação) durante pelo menos 30 minutos.	5	4	3	2	1

69.	Pratico atividades de fortalecimento muscular (ex. musculação ou levantamento de pesos).	5	4	3	2	1
70.	Pratico atividades de flexibilidade / alongamento (ex. Pilates, Yoga, outros).	5	4	3	2	1

APÊNDICE E

Instrumento de Avaliação do Autocuidado de Pacientes com DM2 (INAAP-DM2) – Após processo de validação de construto

Este instrumento tem a finalidade de avaliar o autocuidado dos pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2, considerando a multidimensionalidade dessa enfermidade e permite identificar o cumprimento dos requisitos de autocuidado. Dessa forma, o propósito é contribuir para fundamentação de condutas na prática clínica, bem como na pesquisa científica. O instrumento é composto por 6 domínios, baseados nos requisitos de autocuidado definidos pelo modelo teórico de Orem (2001) e deve ser aplicado por profissionais de saúde ou pesquisadores.

Para cada item o profissional deve assinalar um círculo na escala de 1 a 5, de acordo com as respostas e demonstrações do paciente. Ao final de cada domínio, a pontuação deverá ser somada e dividida pelo número de itens aplicados. Os itens que o profissional assinalar a opção NSA (Não se aplica) não devem ser contabilizados no cálculo do escore. A aplicação de cada domínio resultará em um escore parcial. Orientamos que durante a aplicação dos itens, o profissional avalie as respostas do paciente, conferindo-as com a realidade observada (ex. uso de calçado adequado).

O escore parcial de cada requisito de autocuidado resultará na classificação em um dos Sistemas de Enfermagem, segundo o modelo teórico de Orem: *Totalmente Compensatório* (escore 1 ou 2) – paciente é incapaz de engajar-se nas ações de autocuidado terapêutico; *Parcialmente Compensatório* (escore 3) – paciente é capaz de aprender, porém necessita do profissional e/ou familiar para desempenhar as ações de autocuidado e *Apoio-Educação* (escore 4 ou 5) – paciente é capaz de aprender e desempenhar sozinho as ações de autocuidado terapêutico.

Vale ressaltar que devido à extensão (quantitativo de itens), a utilização desse instrumento por equipes multiprofissionais em serviços de saúde, deve considerar a possibilidade de aplicação isolada dos domínios, de acordo com as respectivas especialidades. Por exemplo, o nutricionista aplica o domínio D3 – adesão a outros tratamentos não medicamentosos - plano alimentar, o médico aplica o domínio D2 - tratamento medicamento, o enfermeiro aplica o domínio 3 – adesão a outros tratamentos não medicamentosos – cuidados com os pés e domínio D - conhecimento dos desconfortos do tratamento, o psicólogo aplica o domínio D5 - aceitar a doença e aprender a viver com os efeitos das medidas de tratamento.

Seguem os domínios e alguns itens com considerações para o momento da aplicação do instrumento:

D1) Aderir ao Tratamento Medicamentoso com Insulina;

- Itens 42 a 51 - aplicar apenas aos pacientes que usam insulina; assinalar NSA, caso o paciente não use insulina;
- Item 43 - o paciente pode necessitar da ajuda de outra pessoa para aplicar insulina devido a deficiências - física, visual, cognitiva, dentre outras;
- Item 48 - questionar ao paciente com que frequência ele aumenta a quantidade de unidades de insulina, que foram prescritas pelo médico, por ter se sentido pior, como por exemplo, ao exagerar na quantidade de comida/doces.
- Item 51 - considerar qualquer situação que gere insegurança ao paciente durante a aplicação da insulina, como a técnica de aplicação, a qualidade do material;

D2) Adesão ao Tratamento medicamentoso Oral

- Itens 35 a 41- aplicar apenas aos pacientes que usam comprimidos para diabetes; assinalar NSA, caso o paciente não use comprimidos para diabetes.
- Item 39 - questionar ao paciente com que frequência ele aumenta a quantidade de comprimidos, que foram prescritos pelo médico, por ter se sentido pior.

D.3 Busca por assistência multiprofissional e adesão a outros tratamentos não medicamentosos

D.3.1 Busca por assistência multiprofissional

Itens 10 a 12 - caso o paciente nunca tenha tentado consultar-se com algum desses profissionais, assinalar NSA.

- Itens 7, 13 e 18 - considerar grupos de orientação a participação do paciente em encontros onde são discutidos temas para educação em diabetes.
- Itens 14 a 17 - caso o paciente nunca tenha se consultado com algum desses profissionais, assinalar NSA.
- Itens 13 e 18 - caso o paciente nunca tenha participado de grupos de orientação em diabetes *mellitus*, assinalar NSA.

B) Conhecer e considerar a doença e suas complicações;

- Item 20 - considerar recurso financeiro os gastos com transporte, alimentação e estadia.
- Itens 21 a 26 - considerar que o termo *conseguir atendimento de saúde* refere-se a marcar o atendimento e/ou chegar a receber atendimento no serviço de saúde;

D.3.2 Adesão a outros tratamentos não medicamentosos- Plano alimentar

- Item 55 - caso o paciente responda NUNCA no item 54, assinalar NSA.

- Itens 56 a 65 - as recomendações e os exemplos de alimentos foram retirados do Caderno de Atenção Básica, n. 36 - Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes *mellitus* / Ministério da Saúde, 2013.
- Item 59 - caso o paciente informe que a leitura dos rótulos dos alimentos é realizada por um familiar/amigo/vizinho devido a deficiência visual ou cognitiva, assinalar a opção NUNCA, já que ele depende de outra pessoa para realizar esse autocuidado.
- Item 60 - uma porção equivale a um pão francês ou duas fatias de pão de forma ou quatro colheres de sopa de arroz.
- Item 61 - uma porção de verduras (ex. alface, brócolis, couve, espinafre) equivale a três colheres de sopa; e de legumes (ex. pepino, tomate, abobrinha, cenoura, beterraba) equivale a duas colheres de sopa. Legumes como batata, mandioca e cará não são recomendados.
- Item 62 - uma porção equivale a uma maçã média ou uma banana ou uma fatia média de mamão ou uma laranja média.

D.3.3 Adesão a outros tratamentos não medicamentosos – Cuidado com os pés

- Item 89 - avaliar se a resposta do paciente condiz com a realidade observada (se o calçado utilizado pelo paciente é adequado).

D.4 Adesão ao plano de atividades físicas e a necessidade de atendimento de saúde

- Não aplicar os itens desse subdomínio quando houver contraindicação para a prática de atividade física; assinalar NSA.
- Itens 71 a 77 - aplicar apenas aos pacientes que realizam alguma atividade física; assinalar NSA, caso o paciente não pratique atividade física.
- Item 77 - aplicar apenas aos pacientes que praticam atividade física e usam insulina; caso o paciente faça uso de insulina, ele não deve injetá-la próximo a áreas de grandes grupamentos musculares que serão usados durante o exercício (p. ex., não injetar insulina na coxa se pretende pedalar).
- Item 96 - assinalar, NSA caso o paciente informe que não calça meias.
- Itens 23 e 24- considerar que o termo *conseguir atendimento de saúde* refere-se a marcar o atendimento e/ou chegar a receber atendimento no serviço de saúde;
- Item 24 - caso o paciente responda NUNCA no item 23, assinalar NSA.

D.5 Acesso à assistência e aceitação da doença

D.5.1 Acesso à assistência

- Item 9 - caso o paciente nunca tenha tentado consultar-se com algum desses profissionais, assinalar NSA.

- Item 20 - considerar recurso financeiro os gastos com transporte, alimentação e estadia.
- Itens 21, 22, 25 e 26 - considerar que o termo *conseguir atendimento de saúde* refere-se a marcar o atendimento e/ou chegar a receber atendimento no serviço de saúde;
- Item 22 - caso o paciente responda NUNCA nos itens 21 e 23, respectivamente, assinalar NSA.

D.5.2 Aceitar a doença

- Item 105 - assinalar NSA, caso o paciente responda NUNCA no item 104.
- Item 123 - assinalar NSA, caso o paciente responda NUNCA no item 122.

D.5.3 Aprender a viver com os efeitos da doença e as consequências do diagnóstico médico e das medidas de tratamento no estilo de vida

D.6 Automonitorização da glicemia

- Itens 79 a 84 - aplicar apenas aos pacientes que realizam a monitorização domiciliar da glicemia; assinalar, NSA caso o paciente não realize monitorização domiciliar.
- Item 79 - assinalar NSA, caso o paciente informe que não foi orientado por algum profissional quanto ao número de medições necessárias;
- Itens 80 e 81 - caso o paciente informe que o registro dos resultados da medição do açúcar é realizado por um familiar/amigo/vizinho devido a deficiência visual ou cognitiva, assinalar a opção NUNCA, já que ele depende de outra pessoa para realizar esse autocuidado.
- Item 81 - considerar o mapa glicêmico, como um formulário sistematizado para registro dos valores da glicemia capilar.

D1.	Aderir ao Tratamento medicamentoso com Insulina □ NSA
ITENS	Sempre Quase sempre Às vezes Quase nunca Nunca
42.	Aplico a insulina em mim mesmo. 54321
43.	Necessito de ajuda de outra pessoa para aplicar a insulina. 12345
44.	Esqueço de aplicar a insulina. 12345
45.	Aplico a insulina no horário indicado pelo médico. 54321
46.	Deixo de aplicar a insulina, por conta própria, por ter me sentido melhor. 12345
47.	Deixo de aplicar a insulina, por conta própria, por ter me sentido pior. 12345
48.	Aplico uma ou mais unidades de insulina, por conta própria, por você ter me sentido pior. 12345
49.	Deixo de aplicar a insulina, por alguma outra razão que não seja a indicação do médico. 12345
50.	Interrompo o tratamento para o diabetes por ter deixado acabar a insulina. 12345
51.	Sinto-me inseguro (a) durante a aplicação da insulina. 12345
111.	Deixo de aplicar insulina por apresentar algum desconforto. 12345
112.	Mudo, por conta própria, a quantidade de unidades de insulina por apresentar algum desconforto. 12345
113.	Mudo, por conta própria, o horário de aplicação da insulina por apresentar algum desconforto. 12345

Pontuação do domínio: _____

Total de itens aplicados: _____

Escore do domínio: _____

□ Totalmente Compensatório (escore 1 ou 2)

□ Parcialmente Compensatório (escore 3)

□ Apoio-Educação (escore 4 ou 5)

D2. Aderir ao Tratamento medicamentoso Oral		☐ NSA				
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
35.	Esqueço de tomar os comprimidos para o diabetes.	1	2	3	4	5
36.	Tomo os comprimidos para o diabetes na hora certa.	5	4	3	2	1
37.	Deixo de tomar os comprimidos para o diabetes, por conta própria, por ter me sentido melhor.	1	2	3	4	5
38.	Deixo de tomar os comprimidos para o diabetes, por conta própria, por ter me sentido pior.	1	2	3	4	5
39.	Tomo um ou mais comprimidos para o diabetes, além dos que o médico indicou, por ter me sentido pior.	1	2	3	4	5
40.	Interrompo o tratamento para o diabetes por ter deixado acabar os comprimidos.	1	2	3	4	5
41.	Deixo de tomar os comprimidos para o diabetes, por alguma outra razão que não seja a indicação do médico.	1	2	3	4	5
107.	Deixo de tomar os comprimidos por apresentar algum desconforto.	1	2	3	4	5
108.	Mudo, por conta própria, a quantidade de comprimidos por apresentar algum desconforto.	1	2	3	4	5
109.	Mudo, por conta própria, o horário de tomar os comprimidos por apresentar algum desconforto.	1	2	3	4	5

Pontuação do domínio: _____

Total de itens aplicados: _____

Escore do domínio: _____

☐ Totalmente Compensatório (escore 1 ou 2)☐ Parcialmente Compensatório (escore 3)☐ Apoio-Educação (escore 4 ou 5)

D3.	Busca por assistência multiprofissional e adesão a outros tratamentos não medicamentosos					
D.3.1	Busca por assistência multiprofissional					
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
1.	Procuo o serviço de saúde para tratar o meu diabetes <i>mellitus</i> .	5	4	3	2	1
2.	Acho que devo procurar o serviço de saúde para tratar o meu diabetes <i>mellitus</i> .	5	4	3	2	1
3.	Acho que necessito me consultar com o médico para manter o controle do meu diabetes <i>mellitus</i> .	5	4	3	2	1
4.	Acho que necessito me consultar com o nutricionista para manter o controle do meu diabetes <i>mellitus</i> .	5	4	3	2	1
5.	Acho que necessito me consultar com o enfermeiro para manter o controle do meu diabetes <i>mellitus</i> .	5	4	3	2	1
6.	Acho que necessito me consultar com o psicólogo para manter o controle do meu diabetes <i>mellitus</i> .	5	4	3	2	1
7.	Acho que necessito participar de grupos de orientação para cuidar do meu diabetes mellitus.	5	4	3	2	1
10.	Tenho dificuldade para conseguir me consultar com o nutricionista. ☐ NSA	1	2	3	4	5
11.	Tenho dificuldade para conseguir me consultar com o enfermeiro. ☐ NSA	1	2	3	4	5
12.	Tenho dificuldade para conseguir me consultar com o psicólogo. ☐ NSA	1	2	3	4	5
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca

D.3.2 Adesão a outros tratamentos não medicamentosos – Plano alimentar						
54.	Recebo orientação alimentar de algum profissional de saúde (médico, enfermeiro, nutricionista).	5	4	3	2	1
55.	Sigo a orientação alimentar dada por algum profissional de saúde (médico, enfermeiro, nutricionista). ☐ NSA	5	4	3	2	1
56.	Realizo 5 a 6 refeições diárias.	5	4	3	2	1
57.	Consumo alimentos ricos em açúcar, como doces, sorvetes, biscoitos recheados, sucos em pó e balas.	1	2	3	4	5
59.	Leio os rótulos dos alimentos para verificar se eles têm açúcar.	5	4	3	2	1
60.	Consumo mais de seis porções diárias de alimentos ricos em carboidratos como pães, bolos, biscoitos, arroz, macarrão, angu, mandioca, cará, batata e farinhas.	1	2	3	4	5
61.	Consumo pelo menos três porções diárias de legumes e/ou verduras.	5	4	3	2	1
62.	Consumo pelo menos três porções diárias de frutas.	5	4	3	2	1
64.	Consumo alimentos ricos em gordura (frituras; carnes como pernil, picanha, costela, asa de frango, linguiça; leite integral; queijos amarelos; salgados e manteiga).	1	2	3	4	5
65.	Consumo peixes, assados e cozidos pelo menos, uma vez por semana.	5	4	3	2	1
66.	Procuro orientação de algum profissional para o acompanhamento na mudança de hábitos alimentares.	5	4	3	2	1

Pontuação do domínio: _____

☐ Totalmente Compensatório (escore 1 ou 2)

Total de itens aplicados: _____

☐ Parcialmente Compensatório (escore 3)

Escore do domínio: _____

☐ Apoio-Educação (escore 4 ou 5)**D.3.3****Adesão a outros tratamentos não medicamentosos – Cuidado com os pés****ITENS**

	Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
86. Observo os meus pés a procura de alguma alteração, como mudança de cor, inchaço, dor, sensação de dormência/formigamento, rachaduras na pele.	5	4	3	2	1
87. Seco os espaços entre os dedos depois de lavá-los.	5	4	3	2	1
89. Calço sapatos adequados (espaçosos, protegidos, sem costura, que não machucam).	5	4	3	2	1
91. Hidrato os pés com cremes, evitando colocar entre os dedos.	5	4	3	2	1
92. Examino os calçados antes de calçá-los, para evitar traumas externos como, por exemplo, com animais e insetos, pregos, pedras.	5	4	3	2	1

Pontuação do domínio: _____

☐ Totalmente Compensatório (escore 1 ou 2)

Total de itens aplicados: _____

☐ Parcialmente Compensatório (escore 3)

Escore do domínio: _____

☐ Apoio-Educação (escore 4 ou 5)

D4.	Adesão ao Plano de atividades físicas (Não aplicar se houver contraindicação) e a necessidade de atendimento de saúde	□ NSA				
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
67.	Recebo orientação para a prática de atividade física de algum profissional de saúde (educador físico, médico, enfermeiro, nutricionista).	5	4	3	2	1
71.	Levo algum cartão que me identifica como pessoa com diabetes e que contém número de telefone e a relação dos medicamentos que uso, para algum caso de emergência.	5	4	3	2	1
72.	Levo algum alimento que aumenta o açúcar no sangue rapidamente para ser utilizado em caso de hipoglicemia (suco adoçado, balas).	5	4	3	2	1
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
73.	Verifico a glicemia antes de começar a prática de atividades físicas.	5	4	3	2	1
74.	Uso um calçado adequado (macio, confortável, sem costura).	5	4	3	2	1
75.	Bebo líquidos a cada 30 minutos.	5	4	3	2	1
76.	Procuo orientação de algum profissional para o acompanhamento da minha atividade física.	5	4	3	2	1
77.	Escolho o local de aplicação de insulina, conforme o tipo de atividade física a ser realizada.	5	4	3	2	1
96.	Calço meias adequadas (sem costura e sem elástico, de algodão e cor clara). □ NSA	5	4	3	2	1

23.	Necessito ser acompanhado (a) por familiares/amigos/vizinhos para conseguir atendimento de saúde para tratar o meu diabetes <i>mellitus</i> .	1	2	3	4	5	
24.	Sou acompanhado (a) por familiares/amigos/vizinhos para conseguir atendimento de saúde para tratar o meu diabetes <i>mellitus</i> .	☐ NSA	5	4	3	2	1

Pontuação do domínio: _____

Total de itens aplicados: _____

Escore do domínio: _____

☐ Totalmente Compensatório (escore 1 ou 2)
☐ Parcialmente Compensatório (escore 3)
☐ Apoio-Educação (escore 4 ou 5)

D5	Acesso à assistência e aceitação da doença						
D.5.1 Acesso à assistência							
8.	Tenho dificuldade para conseguir atendimento de saúde para tratar o diabetes <i>mellitus</i> .		1	2	3	4	5
9.	Tenho dificuldade para conseguir me consultar com o médico.	☐ NSA	1	2	3	4	5
20.	A falta de recurso financeiro dificulta a minha chegada no serviço de saúde para tratar o meu diabetes mellitus.		1	2	3	4	5
21.	Necessito de ajuda financeira de familiares/amigos/vizinhos para conseguir atendimento de saúde para tratar o meu diabetes mellitus.		1	2	3	4	5
22.	Recebo ajuda financeira de familiares/amigos/vizinhos para conseguir atendimento de saúde para tratar o meu diabetes mellitus.	☐ NSA	5	4	3	2	1

25.	A distância entre minha residência e o serviço de saúde dificulta eu conseguir atendimento de saúde para tratar o meu diabetes mellitus.	1	2	3	4	5
26.	A falta de tempo dificulta eu conseguir atendimento de saúde para tratar o meu diabetes mellitus.	1	2	3	4	5
Pontuação do domínio: _____ Total de itens aplicados: _____ Escore do domínio: _____ ☐ Totalmente Compensatório (escore 1 ou 2) ☐ Parcialmente Compensatório (escore 3) ☐ Apoio-Educação (escore 4 ou 5)						
D.5.2	Aceitar a doença					
104.	Sinto-me incomodado (a) por ter que controlar a alimentação	1	2	3	4	5
105.	Esse incômodo impede que eu controle a alimentação. ☐ NSA	1	2	3	4	5
117.	Aceito que tenho diabetes.	5	4	3	2	1
122.	Apresento algum sentimento negativo (tristeza, insegurança, medo, raiva, revolta, culpa, constrangimento) por ter o diabetes.	1	2	3	4	5
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
123.	A presença de algum sentimento negativo (tristeza, insegurança, medo, raiva, revolta, culpa, constrangimento) dificulta eu seguir o tratamento do meu diabetes. ☐ NSA	1	2	3	4	5
Pontuação do domínio: _____ Total de itens aplicados: _____ Escore do domínio: _____ ☐ Totalmente Compensatório (escore 1 ou 2) ☐ Parcialmente Compensatório (escore 3) ☐ Apoio-Educação (escore 4 ou 5)						

D5.3 Aprender a viver com os efeitos da doença e as consequências do diagnóstico médico e das medidas de tratamento no estilo de vida						
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
124.	Estou satisfeito (a) com a minha saúde.	5	4	3	2	1
125.	Sinto disposição/ânimo para cuidar da minha saúde.	5	4	3	2	1
128.	Considero o diabetes como um problema na minha vida.	1	2	3	4	5
129.	Acho que aprendi a conviver com o diabetes.	5	4	3	2	1
131.	Sinto-me mal por ter diabetes.	1	2	3	4	5
Pontuação do domínio: _____		☐ Totalmente Compensatório (escore 1 ou 2) ☐ Parcialmente Compensatório (escore 3) ☐ Apoio-Educação (escore 4 ou 5)				
Total de itens aplicados: _____						
Escore do domínio: _____						

D6	Automonitorização da glicemia					
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
78.	Verifico o açúcar no sangue em minha casa.	5	4	3	2	1
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
79.	Verifico o açúcar no sangue o número de vezes recomendado pelo médico ou enfermeiro. ☐ NSA	5	4	3	2	1
80.	Anoto os resultados após medir o açúcar no sangue.	5	4	3	2	1
81.	Utilizo o mapa glicêmico ou formulário específico para anotar os resultados após medir o açúcar no sangue.	5	4	3	2	1
82.	Apresento dificuldade em usar o aparelho de glicemia capilar.	1	2	3	4	5
83.	Substituo o <i>chip</i> do aparelho de glicemia capilar quando troca o frasco de fitas.	5	4	3	2	1
84.	Confiro se a data e o horário do aparelho de glicemia capilar estão corretos.	5	4	3	2	1

Pontuação do domínio: _____

Total de itens aplicados: _____

Escore do domínio: _____

☐ Totalmente Compensatório (escore 1 ou 2)

☐ Parcialmente Compensatório (escore 3)

☐ Apoio-Educação (escore 4 ou 5)

ANEXO A

UFS - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE SERGIPE

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO AUTOCUIDADO DOS
PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2

Pesquisador: Simonize Cunha Cordeiro Barreto

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 71678017.0.0000.5546

Instituição Proponente: Universidade Federal de Sergipe

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.300.173

Apresentação do Projeto:

O projeto pretende estudar a hipótese de que: O instrumento de avaliação do autocuidado dos pacientes com diabetes mellitus tipo 2 será uma ferramenta válida e confiável para avaliar o autocuidado dessa população.

Objetivo da Pesquisa:

- Validar o instrumento de avaliação do autocuidado dos pacientes com diabetes mellitus tipo 2.

Objetivo Secundário:

- Verificar a dimensionalidade do instrumento de avaliação do autocuidado dos pacientes com diabetes mellitus tipo 2. • Analisar as propriedades psicométricas do instrumento de avaliação do autocuidado dos pacientes com diabetes mellitus tipo 2, em termos de validade convergente e discriminante. • Conhecer a consistência interna do instrumento de avaliação do autocuidado dos pacientes com diabetes mellitus tipo 2.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Adequadamente apresentados.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo de desenvolvimento metodológico com abordagem psicométrica que tem por objetivo validar um instrumento de avaliação do autocuidado dos pacientes com diabetes

Endereço: Rua Cláudio Batista s/nº

Bairro: Sanatório

UF: SE

Município: ARACAJU

CEP: 49.060-110

Telefone: (79)2105-1805

E-mail: cephu@ufs.br

Continuação do Parecer: 2.300.173

mellitus tipo 2. Os procedimentos empíricos consistirão na aplicação do INAAP-DM2 a uma amostra de 600 pacientes com DM2 cadastrados no ambulatório do Hospital Universitário de Sergipe, no Centro de Especialidades Médicas ou nas Unidades Básica de Saúde de

Aracaju. Os procedimentos analíticos englobarão a definição da dimensionalidade do instrumento por meio de análise fatorial, análise da consistência interna por meio do alfa de Cronbach e análise dos itens do instrumento, por meio da validade convergente e discriminante.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos adequados.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não se aplicam.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMACOES_BASICAS_DO_PROJETO_963107.pdf	11/09/2017 11:53:22		Aceito
Outros	Justificativadopesquisador.pdf	11/09/2017 11:51:32	Simonize Cunha Cordeiro Barreto	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacaocoletacemar.pdf	11/09/2017 11:14:11	Simonize Cunha Cordeiro Barreto	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projetodepesquisa2.pdf	11/09/2017 11:13:37	Simonize Cunha Cordeiro Barreto	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE2.pdf	09/09/2017 09:41:36	Simonize Cunha Cordeiro Barreto	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AutorizacaoColeta.pdf	21/07/2017 09:57:42	Simonize Cunha Cordeiro Barreto	Aceito
Folha de Rosto	FolhaRosto.pdf	21/07/2017 09:52:45	Simonize Cunha Cordeiro Barreto	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Continuação do Parecer: 2.300.173

ARACAJU, 27 de Setembro de 2017

Assinado por:
Anita Hermínia Oliveira Souza
(Coordenador)

ANEXO B

Instrumento de Avaliação do Autocuidado de Pacientes com DM2 (INAAP-DM2)

Instruções

Este instrumento tem a finalidade de avaliar o autocuidado dos pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2, considerando a multidimensionalidade dessa enfermidade e permite identificar o cumprimento dos requisitos de autocuidado. Dessa forma, o propósito é contribuir para fundamentação de condutas na prática clínica, bem como na pesquisa científica. O instrumento é composto por 6 domínios, que correspondem aos requisitos de autocuidado definidos pelo modelo teórico de Orem (2001) e deve ser aplicado por profissionais de saúde ou pesquisadores.

Para cada item o profissional deve assinalar um círculo na escala de 1 a 5, de acordo com as respostas e demonstrações do paciente. Ao final de cada domínio, a pontuação deverá ser somada e dividida pelo número de itens aplicados. Os itens que o profissional assinalar a opção NSA (Não se aplica) não devem ser contabilizados no cálculo do escore. A aplicação de cada domínio resultará em um escore parcial. Orientamos que durante a aplicação dos itens, o profissional avalie as respostas do paciente, conferindo-as com a realidade observada (ex. uso de calçado adequado).

O escore parcial de cada requisito de autocuidado resultará na classificação em um dos Sistemas de Enfermagem, segundo o modelo teórico de Orem: *Totalmente Compensatório* (escore 1 ou 2) – paciente é incapaz de engajar-se nas ações de autocuidado terapêutico; *Parcialmente Compensatório* (escore 3) – paciente é capaz de aprender, porém necessita do profissional e/ou familiar para desempenhar as ações de autocuidado e *Apoio-Educação* (escore 4 ou 5) – paciente é capaz de aprender e desempenhar sozinho as ações de autocuidado terapêutico.

Vale ressaltar que devido à extensão (quantitativo de itens), a utilização desse instrumento por equipes multiprofissionais em serviços de saúde, deve considerar a possibilidade de aplicação isolada dos domínios, de acordo com as respectivas especialidades. Por exemplo, o nutricionista aplica o domínio C - plano alimentar, o médico aplica o domínio C - tratamento medicamento, o enfermeiro aplica o domínio B - conhecimento da doença e complicações e domínio D - conhecimento dos desconfortos do tratamento, o psicólogo aplica

o domínio E - aceitação da doença e F - aprender a viver com os efeitos das medidas de tratamento.

Seguem os domínios e alguns itens com considerações para o momento da aplicação do instrumento:

A) Buscar e garantir assistência multiprofissional;

- Itens 9 a 12 - caso o paciente nunca tenha tentado consultar-se com algum desses profissionais, assinalar NSA.
- Itens 7, 13 e 18 - considerar grupos de orientação a participação do paciente em encontros onde são discutidos temas para educação em diabetes.
- Itens 14 a 17 - caso o paciente nunca tenha se consultado com algum desses profissionais, assinalar NSA.
- Itens 13 e 18 - caso o paciente nunca tenha participado de grupos de orientação em diabetes *mellitus*, assinalar NSA.
- Item 20 - considerar recurso financeiro os gastos com transporte, alimentação e estadia.
- Itens 21 a 26 - considerar que o termo *conseguir atendimento de saúde* refere-se a marcar o atendimento e/ou chegar a receber atendimento no serviço de saúde;
- Itens 22 e 24 - caso o paciente responda NUNCA nos itens 21 e 23, respectivamente, assinalar NSA.

B) Conhecer e considerar a doença e suas complicações;

- Item 27 - quando o paciente responder o item de forma incompleta, como "o excesso de açúcar" ou "alteração no sangue", assinalar o escore 3.
- Itens 28 a 32 - assinalar o escore de acordo com a quantidade de itens respondidos pelo paciente.

C) Aderir ao tratamento prescrito;

C.1. Tratamento medicamentoso - Comprimidos para diabetes

- Itens 35 a 41- aplicar apenas aos pacientes que usam comprimidos para diabetes; assinalar NSA, caso o paciente não use comprimidos para diabetes.
- Item 39 - questionar ao paciente com que frequência ele aumenta a quantidade de comprimidos, que foram prescritos pelo médico, por ter se sentido pior.

C.2. Tratamento medicamentoso - Insulina

- Itens 42 a 51 - aplicar apenas aos pacientes que usam insulina; assinalar NSA, caso o paciente não use insulina;
- Item 43 - o paciente pode necessitar da ajuda de outra pessoa para aplicar insulina devido a deficiências - física, visual, cognitiva, dentre outras;
- Item 48 - questionar ao paciente com que frequência ele aumenta a quantidade de unidades de insulina, que foram prescritas pelo médico, por ter se sentido pior, como por exemplo, ao exagerar na quantidade de comida/doces.
- Item 51 - considerar qualquer situação que gere insegurança ao paciente durante a aplicação da insulina, como a técnica de aplicação, a qualidade do material;
- Itens 52 e 53 - assinalar o escore de acordo os itens demonstrados pelo paciente. Para o item 52, considerar as áreas de aplicação que o paciente conhece; Para o item 53, o profissional precisará de uma seringa de 1 ml para que o paciente demonstre a técnica. Devem ser aplicados aos pacientes que fazem uso de insulina.

C.3. Tratamento não medicamentoso - Plano alimentar

- Item 55 - caso o paciente responda NUNCA no item 54, assinalar NSA.
- Itens 56 a 65 - as recomendações e os exemplos de alimentos foram retirados do Caderno de Atenção Básica, n. 36 - Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes *mellitus* / Ministério da Saúde, 2013.
- Item 59 - caso o paciente informe que a leitura dos rótulos dos alimentos é realizada por um familiar/amigo/vizinho devido a deficiência visual ou cognitiva, assinalar a opção NUNCA, já que ele depende de outra pessoa para realizar esse autocuidado.
- Item 60 - uma porção equivale a um pão francês ou duas fatias de pão de forma ou quatro colheres de sopa de arroz.
- Item 61 - uma porção de verduras (ex. alface, brócolis, couve, espinafre) equivale a três colheres de sopa; e de legumes (ex. pepino, tomate, abobrinha, cenoura, beterraba) equivale a duas colheres de sopa. Legumes como batata, mandioca e cará não são recomendados.
- Item 62 - uma porção equivale a uma maçã média ou uma banana ou uma fatia média de mamão ou uma laranja média.

C.4. Tratamento não medicamentoso - Plano de atividades físicas

- Não aplicar os itens desse subdomínio quando houver contraindicação para a prática de atividade física; assinalar NSA.
- Item 68 - considerar que a atividade física pode ser fracionada em três momentos distintos do dia, de pelo menos 10 minutos contínuos.
- Itens 71 a 77 - aplicar apenas aos pacientes que realizam alguma atividade física; assinalar NSA, caso o paciente não pratique atividade física.
- Item 73 - orientar a ingestão de carboidrato se a glicemia capilar estiver menor que 100 mg/dl; e evitar se exercitar se a glicemia capilar estiver maior que 250 mg/dl.
- Item 77 - aplicar apenas aos pacientes que praticam atividade física e usam insulina; caso o paciente faça uso de insulina, ele não deve injetá-la próximo a áreas de grandes grupamentos musculares que serão usados durante o exercício (p. ex., não injetar insulina na coxa se pretende pedalar).

C.5. Tratamento não medicamentoso - Monitorização da glicemia

- Itens 79 a 85 - aplicar apenas aos pacientes que realizam a monitorização domiciliar da glicemia; assinalar, NSA caso o paciente não realize monitorização domiciliar.
- Item 79 - assinalar NSA, caso o paciente informe que não foi orientado por algum profissional quanto ao número de medições necessárias;
- Itens 80 e 81 - caso o paciente informe que o registro dos resultados da medição do açúcar é realizado por um familiar/amigo/vizinho devido a deficiência visual ou cognitiva, assinalar a opção NUNCA, já que ele depende de outra pessoa para realizar esse autocuidado.
- Item 81 - considerar o mapa glicêmico, como um formulário sistematizado para registro dos valores da glicemia capilar.
- Item 85 - assinalar o escore de acordo com os itens demonstrados pelo paciente. O profissional precisará de um glicosímetro, um lancetador e uma tira teste para que o paciente demonstre a técnica (não há necessidade de gerar a gota de sangue).

C.6. Tratamento não medicamentoso - Cuidado com os pés

- Item 89 - avaliar se a resposta do paciente condiz com a realidade observada (se o calçado utilizado pelo paciente é adequado).

- Item 93 - assinalar NSA, caso o paciente informe que nunca apresentou calo ou unhas encravadas. Considerar como exemplo de profissional especializado, os podologistas ou cirurgiões.
- Item 94 - assinalar NSA, caso o paciente informe que nunca realizou banho de água morna nos pés.
- Item 95 - assinalar NSA, caso o paciente informe que nunca apresentou alterações nos pés.
- Item 96 - assinalar, NSA caso o paciente informe que não calça meias.

D) Conhecer e considerar os desconfortos do tratamento;

- Itens 98 a 103 - assinalar o escore de acordo com a quantidade de itens respondidos pelo paciente.
- Item 105 - assinalar NSA, caso o paciente responda NUNCA no item 104.
- Itens 106 a 109 - assinalar NSA, caso o paciente não use comprimidos para o diabetes.
- Item 106 - assinalar o escore de acordo com a quantidade de itens respondidos pelo paciente, considerando os desconfortos que ele conhece.
- Itens 110 a 113 - assinalar NSA, caso o paciente não use insulina.
- Item 110 - assinalar o escore de acordo com a quantidade de itens respondidos pelo paciente, considerando os desconfortos que ele conhece.

E) Aceitar a doença e a necessidade de atendimento de saúde;

- Item 123 - assinalar NSA, caso o paciente responda NUNCA no item 122.

F) Aprender a viver com os efeitos da doença e as consequências do diagnóstico médico e das medidas de tratamento no estilo de vida.

A.		Buscar e garantir assistência multiprofissional apropriada				
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
1.	Procuro o serviço de saúde para tratar o meu diabetes <i>mellitus</i> .	5	4	3	2	1
2.	Acho que devo procurar o serviço de saúde para tratar o meu diabetes <i>mellitus</i> .	5	4	3	2	1
3.	Acho que necessito me consultar com o médico para manter o controle do meu diabetes <i>mellitus</i> .	5	4	3	2	1
4.	Acho que necessito me consultar com o nutricionista para manter o controle do meu diabetes <i>mellitus</i> .	5	4	3	2	1
5.	Acho que necessito me consultar com o enfermeiro para manter o controle do meu diabetes <i>mellitus</i> .	5	4	3	2	1
6.	Acho que necessito me consultar com o psicólogo para manter o controle do meu diabetes <i>mellitus</i> .	5	4	3	2	1
7.	Acho que necessito participar de grupos de orientação para cuidar do meu diabetes <i>mellitus</i> .	5	4	3	2	1
8.	Tenho dificuldade para conseguir atendimento de saúde para tratar o diabetes <i>mellitus</i> .	1	2	3	4	5
9.	Tenho dificuldade para conseguir me consultar com o médico.	☐ NSA 1	2	3	4	5

10.	Tenho dificuldade para conseguir me consultar com o nutricionista.	☐ NSA	1	2	3	4	5
11.	Tenho dificuldade para conseguir me consultar com o enfermeiro.	☐ NSA	1	2	3	4	5
12.	Tenho dificuldade para conseguir me consultar com o psicólogo.	☐ NSA	1	2	3	4	5
A.	Buscar e garantir assistência multiprofissional apropriada						
ITENS			Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
13.	Tenho dificuldade para conseguir participar de grupos de orientação para cuidar do meu diabetes <i>mellitus</i> .	☐ NSA	1	2	3	4	5
14.	Costumo ir às consultas marcadas com o médico.	☐ NSA	5	4	3	2	1
15.	Costumo ir às consultas marcadas com o nutricionista.	☐ NSA	5	4	3	2	1
16.	Costumo ir às consultas marcadas com o enfermeiro.	☐ NSA	5	4	3	2	1
17.	Costumo ir às consultas marcadas com o psicólogo.	☐ NSA	5	4	3	2	1
18.	Costumo ir aos encontros marcados de grupos de orientação para cuidar do meu diabetes <i>mellitus</i> .	☐ NSA	5	4	3	2	1
19.	Peço esclarecimentos/orientações sobre os cuidados necessários para o controle do meu diabetes <i>mellitus</i> nas consultas (médico, enfermeiro, nutricionista, psicólogo).		5	4	3	2	1

20.	A falta de recurso financeiro dificulta a minha chegada no serviço de saúde para tratar o meu diabetes <i>mellitus</i> .		1	2	3	4	5
21.	Necessito de ajuda financeira de familiares/amigos/vizinhos para conseguir atendimento de saúde para tratar o meu diabetes <i>mellitus</i> .		1	2	3	4	5
22.	Recebo ajuda financeira de familiares/amigos/vizinhos para conseguir atendimento de saúde para tratar o meu diabetes <i>mellitus</i> .	☐ NSA	5	4	3	2	1
23.	Necessito ser acompanhado (a) por familiares/amigos/vizinhos para conseguir atendimento de saúde para tratar o meu diabetes <i>mellitus</i> .		1	2	3	4	5
24.	Sou acompanhado (a) por familiares/amigos/vizinhos para conseguir atendimento de saúde para tratar o meu diabetes <i>mellitus</i> .	☐ NSA	5	4	3	2	1
25.	A distância entre minha residência e o serviço de saúde dificulta eu conseguir atendimento de saúde para tratar o meu diabetes <i>mellitus</i> .		1	2	3	4	5
26.	A falta de tempo dificulta eu conseguir atendimento de saúde para tratar o meu diabetes <i>mellitus</i> .		1	2	3	4	5
Pontuação do domínio: _____ ☐ Totalmente Compensatório (escore 1 ou 2) Total de itens aplicados: _____ ☐ Parcialmente Compensatório (escore 3) Escore do domínio: _____ ☐ Apoio-Educação (escore 4 ou 5)							

B. Conhecer e considerar a doença e suas complicações						
ITENS		Não sabe responder	Responde de forma incompleta		Responde Corretamente	
27.	Considero que o diabetes é: (R: é o excesso de açúcar no sangue)	1	3		5	
ITENS		Não sabe	Responde 1 item	Responde 2 itens	Responde 3 itens	Responde > 3 itens
28.	O que pode levar a pessoa a ter o diabetes é: (R: histórico familiar de DM2, idade acima de 45 anos, obesidade e sobrepeso, estilo de vida - alimentação inadequada, sedentarismo, tabagismo/alcoolismo; deficiência na produção de insulina)	1	2	3	4	5
29.	As complicações que podem ocorrer por causa do diabetes são:(R: perda de sensibilidade, perda de visão, aparecimento de feridas nos pés, amputações dos pés, problemas nos rins, problemas no coração, problemas circulatórios)	1	2	3	4	5
30.	Os exames para verificar se o diabetes está controlado são: (R: exames de sangue - glicemia capilar, glicemia de jejum, glicemia pós-prandial, hemoglobina glicada; exames de urina - para açúcar e para acetona)	1	2	3	4	5

31.	Os tratamentos para melhorar o controle do diabetes são: (R: medicação - comprimidos, insulina; controle da alimentação; prática de atividades físicas; cuidados especiais - pele, dentes, pés e controle do estresse)	1	2	3	4	5
32.	Os exames para verificar as complicações causadas pelo diabetes são: (R: fundo de olho, urina de 24 horas, exame clínico dos pés, exame cardiológico, exame de sangue - colesterol, triglicérides)	1	2	3	4	5
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
33.	Acho que controlar o diabetes é importante para evitar complicações.	5	4	3	2	1
34.	Acho que saber mais sobre o diabetes facilitará o meu tratamento.	5	4	3	2	1
Pontuação do domínio: _____		☐ Totalmente Compensatório (escore 1 ou 2)				
Total de itens aplicados: _____		☐ Parcialmente Compensatório (escore 3)				
Escore do domínio: _____		☐ Apoio-Educação (escore 4 ou 5)				
C.	Aderir ao Tratamento					
C.1.	Tratamento medicamentoso - Comprimidos para diabetes ☐ NSA					
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
35.	Esqueço de tomar os comprimidos para o diabetes.	1	2	3	4	5
C.1.	Tratamento medicamentoso - Comprimidos para diabetes ☐ NSA					

ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
36.	Tomo os comprimidos para o diabetes na hora certa.	5	4	3	2	1
37.	Deixo de tomar os comprimidos para o diabetes, por conta própria, por ter me sentido melhor.	1	2	3	4	5
38.	Deixo de tomar os comprimidos para o diabetes, por conta própria, por ter me sentido pior.	1	2	3	4	5
39.	Tomo um ou mais comprimidos para o diabetes, além dos que o médico indicou, por ter me sentido pior.	1	2	3	4	5
40.	Interrompo o tratamento para o diabetes por ter deixado acabar os comprimidos.	1	2	3	4	5
41.	Deixo de tomar os comprimidos para o diabetes, por alguma outra razão que não seja a indicação do médico.	1	2	3	4	5
C.2.	Tratamento medicamentoso - Insulina (caso o paciente faça uso de insulina)					☐ NSA
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
42.	Aplico a insulina em mim mesmo.	5	4	3	2	1
43.	Necessito de ajuda de outra pessoa para aplicar a insulina.	1	2	3	4	5
44.	Esqueço de aplicar a insulina.	1	2	3	4	5
45.	Aplico a insulina no horário indicado pelo médico.	5	4	3	2	1
46.	Deixo de aplicar a insulina, por conta própria, por ter me sentido melhor.	1	2	3	4	5

47.	Deixo de aplicar a insulina, por conta própria, por ter me sentido pior.	1	2	3	4	5
48.	Aplico uma ou mais unidades de insulina, por conta própria, por você ter me sentido pior.	1	2	3	4	5
49.	Deixo de aplicar a insulina, por alguma outra razão que não seja a indicação do médico.	1	2	3	4	5
50.	Interrompo o tratamento para o diabetes por ter deixado acabar a insulina.	1	2	3	4	5
51.	Sinto-me inseguro (a) durante a aplicação da insulina.	1	2	3	4	5
ITENS		Não sabe demonstrar	Demonstra 1 item	Demonstra 2 itens	Demonstra 3 itens	Demonstra > 3 itens
52.	Os locais de aplicação de insulina são:(R: barriga, face anterior e lateral das coxas, parte de trás dos braços, e parte superior lateral externa das nádegas).	1	2	3	4	5
C.2.	Tratamento medicamentoso - Insulina (caso o paciente faça uso de insulina)					☐ NSA
ITENS		Não sabe demonstrar	Demonstra 1 item	Demonstra 2 itens	Demonstra 3 itens	Demonstra > 3 itens
53.	Para aplicar a insulina realizo os seguintes passos:(R: aspira a dose correta de insulina; escolhe a parte do corpo corretamente; faz a prega subcutânea; pega a seringa, segurando-a como um lápis; introduz a agulha na pele em ângulo de 90°; mantém a prega e aplica a injeção; realiza pressão suave no local por alguns segundos e descarta o material em recipiente próprio).	1	2	3	4	5

C.3. Tratamento não medicamentoso - Plano alimentar						
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
54.	Recebo orientação alimentar de algum profissional de saúde (médico, enfermeiro, nutricionista).	5	4	3	2	1
55.	Sigo a orientação alimentar dada por algum profissional de saúde (médico, enfermeiro, nutricionista). ☐ NSA	5	4	3	2	1
56.	Realizo 5 a 6 refeições diárias.	5	4	3	2	1
57.	Consumo alimentos ricos em açúcar, como doces, sorvetes, biscoitos recheados, sucos em pó e balas.	1	2	3	4	5
58.	Utilizo adoçante em substituição ao açúcar.	5	4	3	2	1
59.	Leio os rótulos dos alimentos para verificar se eles têm açúcar.	5	4	3	2	1
60.	Consumo mais de seis porções diárias de alimentos ricos em carboidratos como pães, bolos, biscoitos, arroz, macarrão, angu, mandioca, cará, batata e farinhas.	1	2	3	4	5
61.	Consumo pelo menos três porções diárias de legumes e/ou verduras.	5	4	3	2	1
62.	Consumo pelo menos três porções diárias de frutas.	5	4	3	2	1
C.3. Tratamento não medicamentoso - Plano alimentar						
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca

63.	Consumo alimentos ricos em sal como embutidos (presunto, salame e salsicha), temperos prontos (caldos de carnes e de legumes) e alimentos industrializados (azeitonas, enlatados, <i>chips</i> , sopas e molhos prontos etc.).	1	2	3	4	5
64.	Consumo alimentos ricos em gordura (frituras; carnes como pernil, picanha, costela, asa de frango, linguiça; leite integral; queijos amarelos; salgados e manteiga).	1	2	3	4	5
65.	Consumo peixes, assados e cozidos pelo menos, uma vez por semana.	5	4	3	2	1
66.	Procuro orientação de algum profissional para o acompanhamento na mudança de hábitos alimentares.	5	4	3	2	1
C.4.	Tratamento não medicamentoso - Plano de atividades físicas (Não aplicar se houver contraindicação)					□ NSA
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
67.	Recebo orientação para a prática de atividade física de algum profissional de saúde (educador físico, médico, enfermeiro, nutricionista).	5	4	3	2	1
ITENS		6 a 7 dias/ sem	4 a 5 dias/sem	2 a 3 dias/sem	1 dia/sem	Nenhum dia
68.	Pratico alguma atividade física (caminhada, corrida, bicicleta, dança, natação) durante pelo menos 30 minutos.	5	4	3	2	1
69.	Pratico atividades de fortalecimento muscular (ex. musculação ou levantamento de pesos).	5	4	3	2	1
70.	Pratico atividades de flexibilidade / alongamento (ex. Pilates, Yoga, outros).	5	4	3	2	1

C.4.1.	Caso o paciente realize alguma atividade física	☐ NSA				
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
71.	Levo algum cartão que me identifica como pessoa com diabetes e que contem número de telefone e a relação dos medicamentos que uso, para algum caso de emergência.	5	4	3	2	1
72.	Levo algum alimento que aumenta o açúcar no sangue rapidamente para ser utilizado em caso de hipoglicemia (suco adoçado, balas).	5	4	3	2	1
C.4.1.	Caso o paciente realize alguma atividade física	☐ NSA				
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
73.	Verifico a glicemia antes de começar a prática de atividades físicas.	5	4	3	2	1
74.	Uso um calçado adequado (macio, confortável, sem costura).	5	4	3	2	1
75.	Bebo líquidos a cada 30 minutos.	5	4	3	2	1
76.	Procuro orientação de algum profissional para o acompanhamento da minha atividade física.	5	4	3	2	1
C.4.2.	Caso o paciente realize alguma atividade física e faça uso de insulina	☐ NSA				
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
77.	Escolho o local de aplicação de insulina, conforme o tipo de atividade física a ser realizada.	5	4	3	2	1
C.5.	Tratamento não medicamentoso - Monitorização da glicemia					
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
78.	Verifico o açúcar no sangue em minha casa.	5	4	3	2	1
C.5.1.	Caso o paciente realize a monitorização domiciliar	☐ NSA				

ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
79.	Verifico o açúcar no sangue o número de vezes recomendado pelo médico ou enfermeiro.	5	4	3	2	1
80.	□ NSA Anoto os resultados após medir o açúcar no sangue.	5	4	3	2	1
81.	Utilizo o mapa glicêmico ou formulário específico para anotar os resultados após medir o açúcar no sangue.	5	4	3	2	1
82.	Apresento dificuldade em usar o aparelho de glicemia capilar.	1	2	3	4	5
83.	Substituo o <i>chip</i> do aparelho de glicemia capilar quando troca o frasco de fitas.	5	4	3	2	1
84.	Confiro se a data e o horário do aparelho de glicemia capilar estão corretos.	5	4	3	2	1
ITENS		Não sabe demonstrar	Demonstra 1 item	Demonstra 2 itens	Demonstra 3 itens	Demonstra > 3 itens
85.	Para medir o açúcar no sangue realizo os seguintes passos: (R: Higieniza as mãos; prepara o lancetador; introduz a tira teste no glicosímetro; verifica se o código do visor confere com o do frasco da tira teste; usa o lancetador para obter a amostra de sangue; aperta suavemente o dedo para facilitar o fluxo sanguíneo; encosta a gota de sangue na borda dianteira da tira teste; verifica o resultado no visor e registra; descarta a tira teste usada)	1	2	3	4	5
C.6.	Tratamento não medicamentoso - Cuidado com os pés					

ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
86.	Observo os meus pés a procura de alguma alteração, como mudança de cor, inchaço, dor, sensação de dormência/formigamento, rachaduras na pele.	5	4	3	2	1
87.	Seco os espaços entre os dedos depois de lavá-los.	5	4	3	2	1
88.	Ando descalço, inclusive dentro de casa.	1	2	3	4	5
89.	Calço sapatos adequados (espaçosos, protegidos, sem costura, que não machucam).	5	4	3	2	1
90.	Amacio os sapatos novos com uso por pequenos períodos de tempo antes de utilizá-los rotineiramente.	5	4	3	2	1
91.	Hidrato os pés com cremes, evitando colocar entre os dedos.	5	4	3	2	1
92.	Examino os calçados antes de calçá-los, para evitar traumas externos como, por exemplo, com animais e insetos, pregos, pedras.	5	4	3	2	1
93.	Procuro ajuda de algum profissional especializado para remoção de calos ou unhas encravadas. ☐ NSA	5	4	3	2	1
94.	Confiro a temperatura da água morna antes de realizar banhos nos pés. ☐ NSA	5	4	3	2	1
95.	Procuro um profissional de saúde ao perceber alterações nos pés. ☐ NSA	5	4	3	2	1
96.	Calço meias adequadas (sem costura e sem elástico, de algodão e cor clara). ☐ NSA	5	4	3	2	1

97.	Corto as unhas de forma quadrada, deixando os cantos levemente arredondados.	5	4	3	2	1
Pontuação do domínio: _____ Total de itens aplicados: _____ Escore do domínio: _____ ☐ Totalmente Compensatório (escore 1 ou 2) ☐ Parcialmente Compensatório (escore 3) ☐ Apoio-Educação (escore 4 ou 5)						
D.	Conhecer e Considerar/Regular os desconfortos do tratamento					
ITENS		Não sabe	Responde 1 item	Responde 2 itens	Responde 3 itens	Responde > 3 itens
98.	Os sintomas quando ocorre hipoglicemia (baixa do açúcar no sangue) são: (R: fraqueza, tontura, tremores, transpiração, calafrio, visão turva, fome, palidez, nervosismo, irritabilidade, palpitação, desmaio)	1	2	3	4	5
99.	O que pode levar a diminuição do açúcar no sangue é: (R: não ingestão de alimentos, prática de atividade física sem glicemia adequada, presença de vômitos e diarreia, aplicar uma quantidade maior de insulina ou tomar mais medicamentos orais do que o prescrito, local inadequado da aplicação de insulina antes da prática de atividade física)	1	2	3	4	5
100.	O que deve ser feito quando o (a) Sr. (a) apresentar diminuição do açúcar no sangue é: (R: comer um doce ou beber água açucarada ou um	1	2	3	4	5

101.	suco de frutas; ficar em repouso; realizar teste de açúcar no sangue) Os sintomas quando há muito açúcar no sangue são: (R: pele quente e seca, hálito com odor adocicado, sonolência, câimbras musculares, vômitos, sede e secura na boca, urina em excesso, aumento do apetite e cefaleia)	1	2	3	4	5
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
102.	O que pode levar o aumento do açúcar no sangue é: (R: aplicar uma quantidade menor de insulina ou tomar menos medicamentos orais do que o prescrito, esquecer ou deixar de aplicar a insulina ou tomar os medicamentos orais, não realizar a dieta, situações de stress físico ou emocional e presença de infecção)	1	2	3	4	5
103.	O que deve ser feito quando o (a) Sr. (a) apresentar aumento do açúcar no sangue é: (R: procurar atendimento da equipe de saúde, ingerir líquidos sem açúcar, realizar teste de açúcar no sangue, aplicar insulina e/ou tomar os medicamentos orais conforme prescrição médica)	1	2	3	4	5
104.	Sinto-me incomodado (a) por ter que controlar a alimentação	1	2	3	4	5

105.	Esse incômodo impede que eu controle a alimentação. ☐ NSA	1	2	3	4	5
D.1.	Caso o paciente faça uso de comprimidos para diabetes	☐ NSA				
ITENS		Não sabe	Responde 1 item	Responde 2 itens	Responde 3 itens	Responde > 3 itens
106.	Os desconfortos que os comprimidos para o diabetes podem causar são: (R: enjoo, vômito, diarreia, dor de cabeça, tontura, falta de apetite, gases, dor de barriga, sensação de estômago muito cheio, perda de peso, reações cutâneas, coceira)	1	2	3	4	5
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
107.	Deixo de tomar os comprimidos por apresentar algum desconforto.	1	2	3	4	5
108.	Mudo, por conta própria, a quantidade de comprimidos por apresentar algum desconforto.	1	2	3	4	5
109.	Mudo, por conta própria, o horário de tomar os comprimidos por apresentar algum desconforto.	1	2	3	4	5
D.2.	Caso o paciente faça uso de insulina	☐ NSA				
ITENS		Não sabe	Responde 1 item	Responde 2 itens	Responde 3 itens	Responde > 3 itens
110.	Os desconfortos causados pela aplicação da insulina são:(R: hipoglicemia, dor/injeções diárias, ganho de peso, reações cutâneas locais, vergonha ou medo de tomar insulina)	1	2	3	4	5

ITENS	Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
111. Deixo de aplicar insulina por apresentar algum desconforto.	1	2	3	4	5
112. Mudo, por conta própria, a quantidade de unidades de insulina por apresentar algum desconforto.	1	2	3	4	5
113. Mudo, por conta própria, o horário de aplicação da insulina por apresentar algum desconforto.	1	2	3	4	5
Pontuação do domínio: _____ Total de itens aplicados: _____ Escore do domínio: _____					
☐ Totalmente Compensatório (escore 1 ou 2) ☐ Parcialmente Compensatório (escore 3) ☐ Apoio-Educação (escore 4 ou 5)					
E.	Aceitar a doença e a necessidade de atendimento de saúde				
ITENS	Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
114. Tenho vontade de fazer as coisas que ajudam a controlar o diabetes.	5	4	3	2	1
115. Preocupo-me em seguir as recomendações/orientações para controlar o diabetes.	5	4	3	2	1
116. Dedico tempo no meu dia-a-dia para cuidar da minha saúde.	5	4	3	2	1
117. Aceito que tenho diabetes.	5	4	3	2	1

118.	Tenho interesse em aprender sobre o diabetes.	5	4	3	2	1
119.	Peço ajuda quando não sou capaz de me cuidar sozinho (a).	5	4	3	2	1
120.	Sinto-me acolhido (a) / bem atendido (a) pela equipe de saúde que orienta o tratamento do meu diabetes.	5	4	3	2	1
121.	Acho que a equipe de saúde que orienta o tratamento do meu diabetes é importante.	5	4	3	2	1
122.	Apresento algum sentimento negativo (tristeza, insegurança, medo, raiva, revolta, culpa, constrangimento) por ter o diabetes.	1	2	3	4	5
ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
123.	A presença de algum sentimento negativo (tristeza, insegurança, medo, raiva, revolta, culpa, constrangimento) dificulta eu seguir o tratamento do meu diabetes. ☐ NSA	1	2	3	4	5
Pontuação do domínio: _____		☐ Totalmente Compensatório (escore 1 ou 2)				
Total de itens aplicados: _____		☐ Parcialmente Compensatório (escore 3)				
Escore do domínio: _____		☐ Apoio-Educação (escore 4 ou 5)				
F.	Aprender a viver com os efeitos da doença e as consequências do diagnóstico médico e das medidas de tratamento no estilo de vida					

ITENS		Sempre	Quase sempre	Às vezes	Quase nunca	Nunca
124.	Estou satisfeito (a) com a minha saúde.	5	4	3	2	1
125.	Sinto disposição/ânimo para cuidar da minha saúde.	5	4	3	2	1
126.	Acho que o tratamento do diabetes melhora o meu hábito/estilo de vida.	5	4	3	2	1
127.	Percebo que o meu diabetes está controlado.	5	4	3	2	1
128.	Considero o diabetes como um problema na minha vida.	1	2	3	4	5
129.	Acho que aprendi a conviver com o diabetes.	5	4	3	2	1
130.	Acho que o meu diabetes contribui para a melhora do meu hábito/estilo de vida.	5	4	3	2	1
131.	Sinto-me mal por ter diabetes.	1	2	3	4	5
Pontuação do domínio: _____		☐ Totalmente Compensatório (escore 1 ou 2)				
Total de itens aplicados: _____		☐ Parcialmente Compensatório (escore 3)				
Escore do domínio: _____		☐ Apoio-Educação (escore 4 ou 5)				