



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO CUIDADOS CLÍNICOS EM ENFERMAGEM
E SAÚDE
MESTRADO ACADÊMICO EM CUIDADOS CLÍNICOS EM ENFERMAGEM E
SAÚDE

TATIANA REBOUÇAS MOREIRA

AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO MULTIDISCIPLINAR EM DIABETES EM UM
SERVIÇO DE REFERÊNCIA NO CEARÁ

FORTALEZA – CEARÁ

2019

TATIANA REBOUÇAS MOREIRA

AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO MULTIDISCIPLINAR EM DIABETES EM UM SERVIÇO
DE REFERÊNCIA NO CEARÁ

Dissertação apresentada ao Curso Mestrado Acadêmico em Enfermagem e Saúde, do Programa de Pós-Graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde. Área de Concentração: Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Lucilane Maria Sales da Silva

FORTALEZA – CEARÁ

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Moreira, Tatiana Rebouças .

Avaliação da atenção multidisciplinar em diabetes em um serviço de referência no Ceará [recurso eletrônico] / Tatiana Rebouças Moreira. - 2019.

1 CD-ROM: 4 ¼ pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico com 98 folhas, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde, Fortaleza, 2019.

Área de concentração: Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde.

Orientação: Prof.ª Ph.D. Lucilane Maria Sales da Silva.

1. Diabetes Mellitus. 2. Avaliação em Saúde . 3. Avaliação de processos e resultados. 4. Indicadores de saúde. 5. Equipe de assistência ao paciente. I. Título.

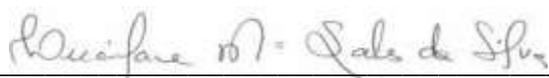
TATIANA REBOUÇAS MOREIRA

AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO MULTIDISCIPLINAR EM DIABETES EM UM SERVIÇO
DE REFERÊNCIA NO CEARÁ

Dissertação apresentada ao Curso Mestrado Acadêmico em Enfermagem e Saúde, do Programa de Pós-Graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde. Área de Concentração: Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde.

Aprovada em: 27 de fevereiro de 2019

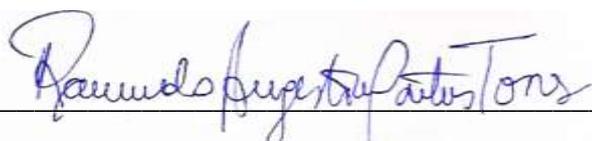
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Lucilane Maria Sales da Silva
(Orientadora e presidente)



Profa. Dra. Adriana Catarina Souza Oliveira
(1º Membro)



Prof. Dr. Raimundo Augusto Martins Torres
(2º Membro)

Aos meus familiares e amigos, dedico.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me possibilitar a concretização dessa conquista.

Aos meus pais, Moreira e Lúcia, que são meu alicerce, por me educarem, incentivarem e pelo amor incondicional.

Ao meu esposo Renato pelo amor, parceria e companheirismo diário.

Aos meus irmãos Patrícia, Guadalupe, Roosevelt e Ticiane, por serem as minhas referências de família e de amizade desde sempre.

Aos meus sobrinhos Ângelo Gabriel, Maria Isadora, Milton José e Gabriele, por me fazerem querer ser alguém melhor.

Aos meus familiares, avós, tios, primos, sobrinhos, sogros e cunhados, pelo apoio, torcida e incentivo.

A todos os meus amigos, de infância, da faculdade, da residência, das casas de cultura e de tantos outros ciclos, que tornam meus dias mais leves e me proporcionam tantos momentos de felicidade.

Aos meus companheiros de trabalho e residentes, pela partilha diária.

À minha orientadora, professora Lucilane Sales, por todo apoio, pelas inúmeras orientações e por toda a parceria firmada ao longo dessa trajetória.

Aos membros da minha banca, professores Augusto, Adriana Catarina e Rocineide, por todas as contribuições para o aprimoramento dessa investigação.

Aos professores e funcionários do Programa de Pós-graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde, por todos os momentos de aprendizado.

Aos companheiros pós-graduandos do Programa de Pós-graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde, por compartilhar com leveza e dedicação essa experiência.

Aos pacientes, que contribuíram ativamente para a concretude desta pesquisa, a eles também espero contribuir com os frutos desta investigação.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste sonho.

Com vocês, partilho a felicidade deste momento.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades. Lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.”

(Charles Chaplin)

RESUMO

O diabetes *mellitus* (DM) é um problema de saúde pública do século XXI, tornando-se uma doença de alta incidência e prevalência a nível global. Estima-se haver 425 milhões de adultos com DM no cenário mundial. O Brasil ocupa a quarta posição do ranking mundial, no que se refere ao número de adultos de convivem com o DM, com 12,5 milhões de indivíduos. O controle da doença é complexo, envolvendo terapêutica medicamentosa e mudanças no estilo de vida, com vistas à prevenção e o retardo do surgimento de complicações relacionadas. Esta investigação objetivou avaliar a estrutura, processos e resultado da atenção multidisciplinar em diabetes em um serviço ambulatorial de referência no estado do Ceará. Trata-se de um estudo quantitativo, avaliativo, segundo referencial de avaliação em saúde proposto por Avedis Donabedian. A população do estudo foi composta por 768 usuários atendidos no serviço de endocrinologia e diabetes e 16 profissionais, sendo a amostra de 198 sujeitos. A coleta de dados ocorreu no período de agosto outubro de 2018, mediante análise documental do prontuário, considerando os registros dos anos de 2017 e 2018, bem como observação direta não-participante para monitoramento do fluxo assistencial. Foram utilizados quatro formulários para coleta: para caracterização da população, para avaliação dos componentes: estrutura, processos e resultados. As variáveis do estudo foram agrupadas nas três fases avaliativas: estrutural, processual e de resultados. O banco de dados foi analisado no programa estatístico *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 22.0, com uso da estatística descritiva, bem como associação de variáveis, tendo sido utilizados os testes de qui-quadrado, Mann-Whitney, Wilcoxon e McNemar, sendo considerados estatisticamente significativos os valores de $p \leq 0,05$. Os componentes estruturais foram confrontados com as normas propostas pela RDC-50 (ANVISA), já os relativos aos resultados, com as metas de controle do DM propostas pela SBD. A estrutura física e os recursos materiais foram apropriados para a oferta dos serviços assistenciais desenvolvidos. Quanto aos usuários assistidos, houve predomínio de mulheres idosas, com tempo médio de diagnóstico de DM de 11,9 anos. Hipertensão e dislipidemia foram as principais comorbidades associadas. O rastreamento de complicações relacionadas ao DM ocorreu em 90,2% dos usuários, sendo que a prevalência dessas foi de 68,2%, das quais 34,7% foram diagnosticadas no referido serviço. O índice de absenteísmo foi de 21,4%. Os componentes processuais foram adequados, em sua maioria, porém deve-se

exercer um olhar cauteloso sobre a dinâmica das múltiplas abordagens multiprofissionais ocorridas simultaneamente, bem como sobre os processos comunicacionais. Quanto aos indicadores de resultado, os parâmetros de PAS, PAD, CT estiveram em conformidade com as metas propostas pela SBD, ao passo que A1c, glicemia de jejum, frações HDL-c, LDL-c, triglicérides e IMC não atingiram a faixa-alvo. Apesar da média de A1c não haver atingido as metas, houve redução significativa da A1c final em comparação com a A1c inicial, bem como aumento da proporção de usuários que alcançaram as metas de controle glicêmico ao fim do período avaliado. A atenção ao DM exige uma postura reflexiva sobre a importância de um modelo de assistência efetivo, buscando estratégias eficazes de cuidado. Os frutos oriundos desta investigação são inúmeros, subsidiando avanços e ajustes em prol da qualidade na atenção em DM.

Palavras-chave: Diabetes *Mellitus*. Avaliação em saúde. Avaliação de Processos e Resultados. Indicadores de saúde. Equipe de assistência ao paciente.

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a public health problem of the 21st century, becoming a disease of high incidence and prevalence globally. There are an estimated 425 million adults with DM on the world stage. Brazil occupies the fourth position in the world ranking, in relation to the number of adults living with DM, with 12.5 million individuals. Disease control is complex, involving drug therapy and changes in lifestyle, with a view to preventing and delaying the onset of related complications. This research aimed to evaluate the structure, processes and outcome of multidisciplinary care in diabetes in an outpatient referral service in the state of Ceará. This is a quantitative, evaluative study, according to the health evaluation benchmark proposed by Avedis Donabedian. The study population consisted of 768 users attended in the service of endocrinology and diabetes and 16 professionals, being the sample of 198 subjects. Data collection took place from August to October, 2018, through documentary analysis of the medical records, considering the records of the years 2017 and 2018, as well as direct non-participant observation for monitoring the care flow. Four forms were used to collect: for characterization of the population, to evaluate the components: structure, processes and results. The study variables were grouped in the three evaluation phases: structural, procedural and results. The database was analyzed in the statistical program Statistical Package for Social Science (SPSS) version 22.0, using descriptive statistics as well as variable association, using the chi-square, Mann-Whitney, Wilcoxon and McNemar tests, with values of $p \leq 0.05$ being considered statistically significant. The structural components were confronted with the norms proposed by the RDC-50 (ANVISA), and those related to the results, with the DM control goals proposed by SBD. The physical structure and the material resources were appropriate for the offer of the care services developed. As for the assisted users, there was a predominance of elderly women, with an average time of diagnosis of DM of 11.9 years. Hypertension and dyslipidemia were the main associated comorbidities. The tracing of complications related to DM occurred in 90.2% of the users, and the prevalence of these was 68.2%, of which 34.7% were diagnosed in said service. The absenteeism rate was 21.4%. The procedural components were adequate, for the most part, but it is needed a cautious look at the dynamics of multiple multiprofessional approaches occurred simultaneously, as well as on the communicational processes. Regarding

the outcome indicators, the parameters of SBP, DBP and total cholesterol were in accordance with the goals proposed by SBD, whereas A1c, fasting glycemia, HDL-c, LDL-c, triglycerides and BMI fractions did not reach the target- target. Although the A1c average did not reach the goals, there was a significant reduction of the final A1c compared to the initial A1c, as well as an increase in the proportion of users who reached glycemic control goals at the end of the evaluated period. Attention to DM requires a reflexive attitude about the importance of an effective assistance model, seeking effective care strategies. The benefits from this research are innumerable, subsidizing advances and adjustments in favor of the quality of attention in DM.

Key-words: Diabetes *Mellitus*. Health Evaluation. Outcome and Process Assessment. Health Status Indicators. Patient Care Team.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Recursos humanos do serviço de endocrinologia e diabetes, Fortaleza, Ce, 2018.....	38
Quadro 2 - Área física e dimensões por ambiente do serviço de endocrinologia e diabetes, Fortaleza, Ce, 2018.....	39
Quadro 3 - Atividades multiprofissionais realizadas no ambulatório de diabetes, segundo especialidade, no HUWC. Fortaleza – Ce, 2018.....	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Caracterização sociodemográfica dos pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC. Fortaleza – Ce, 2018.....	40
Tabela 2 -	Caracterização clínica dos pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC. Fortaleza – Ce, 2018.....	41
Tabela 3 -	Hábitos de vida dos pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC. Fortaleza – Ce, 2018.....	42
Tabela 4 -	Caracterização terapêutica dos pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC. Fortaleza – Ce, 2018.....	43
Tabela 5 -	Hábito tabagista e etilista dos pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC, de acordo com o sexo. Fortaleza – Ce, 2018.....	43
Tabela 6 -	Complicações relacionadas ao DM de pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC, de acordo com faixa etária. Fortaleza – Ce, 2018.....	44
Tabela 7 -	Prevalência de cardiopatia isquêmica em usuários acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC, de acordo com o sexo. Fortaleza – Ce, 2018.....	44
Tabela 8 -	Complicações em usuários acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC, segundo tempo de diagnóstico. Fortaleza – Ce, 2018.....	45
Tabela 9 -	Indicadores de resultado da atenção em diabetes de usuários acompanhados ambulatorialmente no HUWC. Fortaleza – Ce, 2018.....	52
Tabela 10 -	A avaliação laboratorial e metabólica de pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC, Fortaleza – Ce, 2018.....	52
Tabela 11 -	Comparação das Hemoglobinas glicadas iniciais e finais em pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC. Fortaleza – Ce, 2018.....	53
Tabela 12 -	Alcance das metas de Hemoglobinas glicadas iniciais e finais, segundo faixa etária, em pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC. Fortaleza – Ce, 2018.....	54

Tabela 13 - Evolução das hemoglobinas glicadas iniciais e finais, segundo faixa etária, em pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC. Fortaleza – Ce, 2018.....	54
Tabela 14 - Relação entre absenteísmo e hemoglobina glicada (A1c) inicial e final, entre pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC. Fortaleza – Ce, 2018...	55

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AADE	American Association of Diabetes Educators
ADA	American Diabetes Association
A1c	Hemoglobina glicada
AMGC	Automonitoramento da glicemia capilar
ANVISA	Agência nacional de vigilância sanitária
BRA	Bloqueadores de receptores da angiotensina
CAAE	Certificados de apresentação para apreciação ética
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CT	Colesterol total
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DM	Diabetes <i>Mellitus</i>
DM1	Diabetes <i>Mellitus</i> Tipo 1
DM2	Diabetes <i>Mellitus</i> Tipo 2
DMG	Diabetes <i>Mellitus</i> Gestacional
ESN	Escore de sintomas neuropáticos
EVA	Escala visual analógica
GBD	Global Burn Disease
IDF	International Diabetes Federation
HbA1C	Hemoglobina Glicada
HDL-c	High Density Lipoproteins
HUWC	Hospital Universitário Walter Cantídio
IDF	International Diabetes Federation
IMC	Índice de Massa Corporal
LADA	Latente Autoimmune Diabetes In Adults
LDL-c	Low Density Lipoproteins
MODY	Maturity-Onset Diabetes of the Young
OMS	Organização Mundial de Saúde
PA	Pressão Arterial

RAS	Redes de Atenção à Saúde
PAD	Pressão Arterial Diastólica
PAS	Pressão Arterial Sistólica
RDC	Resolução da diretoria colegiada
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
SED	Serviço de Endocrinologia e Diabetes
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UKPDS	United Kingdom Prospective Diabetes Study
VIGITEL	Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por Inquérito Telefônico

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO ESTUDO	20
2	OBJETIVOS	21
2.1	GERAL	21
2.2	ESPECÍFICOS	21
3	REFERENCIAL TEÓRICO	22
3.1	PANORAMA ATUAL DO DIABETES <i>MELLITUS</i>	22
3.2	A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO EM SAÚDE NA ATENÇÃO EM DM.....	25
4	MÉTODO	29
4.1	NATUREZA DO ESTUDO	31
4.2	LOCAL DO ESTUDO	32
4.3	POPULAÇÃO E AMOSTRA	32
4.4	PERÍODO E INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	33
4.5	ANÁLISE DOS DADOS	35
4.6	ASPECTOS ÉTICOS	36
5	RESULTADOS	38
5.1	AVALIAÇÃO DA ESTRUTURA.....	38
5.2	AVALIAÇÃO DO PROCESSO.....	40
5.3	AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS.....	51
6	DISCUSSÃO	56
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
	REFERÊNCIAS	69
	APÊNDICES	74
	APÊNDICE A - CHECK-LIST DE CARACTERIZAÇÃO.....	75
	APÊNDICE B - CHECK-LIST DE ESTRUTURA.....	76
	APÊNDICE C - CHECK-LIST DE PROCESSO.....	79
	APÊNDICE D – CHECK-LIST DE RESULTADOS.....	81
	APÊNDICE E - DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA.....	83
	APÊNDICE F - DECLARAÇÃO DE FIEL DEPOSITÁRIO.....	84

APÊNDICE G - TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	85
APÊNDICE H - DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA.....	87
APÊNDICE I - TERMO DE COMPROMISSO.....	88
ANEXOS	89
ANEXO A - PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UECE.....	90
ANEXO B - PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO HUWC.....	94

1 INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* (DM) é um problema de saúde pública do século XXI, tornando-se uma doença de alta incidência e prevalência a nível global. Em adição ao 425 milhões de adultos que se estima que atualmente tenham diabetes no cenário mundial, há 352 milhões de adultos com tolerância à glicose diminuída, que os coloca em risco elevado de desenvolver a doença no futuro (IDF, 2017).

O Brasil ocupa a quarta posição do ranking mundial no que se refere ao número de adultos que convivem com o DM, com 12,5 milhões de indivíduos. A cada ano, cresce o número de pessoas com DM, implicando em mudanças de vida decorrentes do tratamento e/ou das complicações advindas da doença (IDF, 2017).

Além disso, os custos associados ao DM incluem o aumento do uso dos serviços de saúde, a perda da produtividade funcional e a deficiência. Como resultado, o DM impõe uma carga econômica pesada e gera impacto sobre a vida dos indivíduos, famílias e sistemas de saúde, constituindo um significativo obstáculo ao desenvolvimento econômico sustentável (SBD, 2018; SEURING et al., 2015).

Em 2017, os gastos em saúde relacionados ao DM ultrapassaram 727 bilhões de dólares no mundo e 24 bilhões no Brasil, correspondendo a 12% dos gastos designados aos cuidados em saúde, com projeções para 48 bilhões de dólares no ano de 2045 (IDF, 2017).

Nesse cenário, o Brasil investe progressivamente em modelos de atenção em DM, que visam motivar e capacitar indivíduos com DM a assumir o controle de sua condição. Nessas abordagens, profissionais de saúde, dentre eles, médicos, enfermeiros, nutricionistas, fisioterapeutas e psicólogos promovem ações complementares de saúde, objetivando o controle efetivo da doença (ZACHARIAS et al., 2016).

A terapia para o DM é ampla, envolvendo mudanças no estilo de vida, adesão à alimentação saudável, prática regular de exercícios físicos, monitorização sistemática da glicemia, cessação de hábitos de vida inadequados como o tabagismo e o etilismo, reconhecimento e manejo adequado de complicações agudas, como a hipo e a hiperglicemia, merecendo, para tanto, apoio de equipe de saúde multiprofissional, para a abrangência de todas as nuances que envolvem o tratamento (MOREIRA, et al., 2016).

A despeito de todas as medidas e esforços destinados ao controle, tratamento e prevenção de complicações relacionadas à doença, a maior parte dos usuários com DM não atinge as metas de controle da doença propostas pelas sociedades brasileiras relacionadas (RADIGONDA et al., 2016). Tal fato apoia a necessidade de avaliação da atenção, com enfoque nos componentes estrutura, processos e resultados no que se refere à assistência em DM, possibilitando o redirecionamento do planejamento das ações em saúde (ALENCAR et al., 2012; ZACHARIAS et al., 2014).

Para avaliação dos serviços de saúde, entende-se por estrutura as características relativamente estáveis dos provedores de atenção, dos instrumentos e dos recursos que têm ao seu alcance, como lugares físicos e organizacionais, recursos humanos e financeiros que contribuem para a atenção. O processo diz respeito às atividades desenvolvidas pelos profissionais e pelos pacientes. Já os resultados compreendem o produto final da assistência, considerando indicadores de saúde, satisfação dos padrões e expectativas (DONABEDIAN, 2005).

1.1 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA

O problema de pesquisa emergiu a partir da prática profissional da pesquisadora. O interesse e aproximação pela temática em questão surgiu pela especialização na área por meio do Programa de Residência Multiprofissional em Assistência e Diabetes do hospital universitário, bem como pela atuação como servidora do referido serviço especializado, existente há mais de 15 anos, sendo referência em atenção multidisciplinar em DM no estado do Ceará. Este é campo de atuação para as residências médica em endocrinologia e multiprofissional em assistência em diabetes, recebendo usuários provenientes de todo o estado, em busca de uma melhor assistência no que se refere ao agravo. O serviço, porém, carece de avaliação da atenção ofertada ao DM até o momento.

No que se refere às investigações relacionadas a esta temática no Brasil, evidencia-se escassez de dados no que tange a atenção especializada, ressaltando a relevância dos dados advindos deste estudo, que poderão direcionar intervenções, possibilitando a discussão quanto o papel do serviço na atenção em DM, prevenção e controle de comorbidades e complicações, bem como promoção efetiva da saúde.

Ressalta-se, ainda, a importância de investigações avaliativas, as quais identifiquem pontos importantes relacionados à atenção, bem como atuem como agentes propulsores de mudanças, no que se refere à assistência destinada ao agravo, em todos os seus aspectos relacionados.

A partir do exposto, emerge-se o questionamento: Como ocorre a atenção em DM no âmbito de estrutura, processo e resultados em um serviço ambulatorial de referência no estado do Ceará?

Pressupõe-se que a atenção em DM em um serviço ambulatorial de referência no estado do Ceará ocorre de forma adequada na maioria de seus quesitos, no âmbito de estrutura e processo, sendo referência em endocrinologia no estado e dispondo de assistência ampliada com equipe multiprofissional, tornando-se campo de ensino em saúde. Entretanto, no que se refere aos resultados clínicos, grande parte dos usuários não atingem as metas de controle do diabetes propostas. Tal realidade, pode ser decorrente do grande volume de usuários acompanhados no serviço, de processos normativos burocráticos, bem como de fatores individuais dos pacientes.

Acredita-se que os resultados oriundos deste estudo fornecerão dados concretos, essenciais à reorganização das atividades e definição de prioridades a partir das avaliações, possibilitando a tomada efetiva de decisões, a qual implique positivamente na qualidade da assistência prestada ao usuário com DM, resultando em indicadores favoráveis de atenção.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Avaliar a estrutura, processos e resultado da atenção multidisciplinar em diabetes em um serviço ambulatorial de referência no estado do Ceará.

2.2 ESPECÍFICOS

Traçar o perfil dos usuários conforme as variáveis sociais, demográficas, clínicas e terapêuticas relacionadas ao DM;

Descrever a estruturação do serviço ambulatorial, de acordo com recursos físicos, materiais, humanos, insumos e fluxo de atendimento;

Verificar o atendimento multiprofissional aos usuários com DM, com ênfase na gerência do cuidado do enfermeiro;

Averiguar indicadores de resultados da assistência em DM e sua conformidade com as diretrizes da área.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 PANORAMA ATUAL DO DIABETES MELLITUS

As doenças crônicas são as principais causas de mortes do mundo, sendo frequentemente responsáveis por mortes prematuras, perda da qualidade de vida, com alto grau de limitação das atividades de trabalho e lazer e de incapacitações funcionais, o que pode culminar em impactos econômicos para as famílias, comunidades e sociedade em geral, agravando as iniquidades e aumentando a pobreza (BRASIL, 2011; STOPA, et al., 2014).

Desde a década de 1960, não somente no Brasil, como em vários outros países, vem acontecendo mudanças expressivas no padrão demográfico, no perfil de doenças e mortalidade da população. As alterações demográficas tiveram reflexo no perfil epidemiológico, com o declínio das doenças infecciosas, aumento das causas externas (violências e acidentes) e predomínio das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), representando um dos grandes desafios a serem enfrentados, tanto no âmbito científico como no das políticas públicas (BRASIL, 2011).

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS) (2015), medidas governamentais são necessárias para alcançar as metas mundiais que visam à redução da prevalência das DCNT e prevenir mortes prematuras (antes dos 70 anos), causadas por cardiopatias, pneumopatias, acidentes cerebrovasculares, câncer e pelo diabetes mellitus (DM). Um relatório recente assinala que a maioria das mortes prematuras é evitável. Dos 38 milhões de vidas perdidas em 2012, 16 milhões, ou seja, 42% eram prematuras e evitáveis (aumento de 14,6 milhões mortes em relação a 2000).

Dentre as DCNT, destaca-se o DM, considerado pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) como uma doença multifatorial que atinge grande parcela da população em todo o mundo. Dados mais recentes revelam que o número de diabéticos está aumentando significativamente, devido ao crescimento e envelhecimento populacional, maior urbanização e prevalência de obesidade e sedentarismo (SBD, 2018).

O DM não é uma única doença, mas um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que apresenta em comum a hiperglicemia, resultante de defeitos na ação da insulina, na secreção de insulina ou em ambas. Atualmente, inclui quatro

classes clínicas principais: diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1), diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2), diabetes *mellitus* gestacional (DMG) e outros tipos específicos de diabetes. (SBD, 2018).

O DM1 corresponde a cerca de 5 a 10% dos casos de DM, sendo caracterizado pela destruição das células beta pancreáticas, predisposta por agressões ambientais, genéticas ou idiopáticas, culminando em deficiência de insulina. Assim, o usuário acometido pelo DM1 requer tratamento insulínico como primeira escolha, além de controle da dieta, bem como da prática de exercícios físicos (ADA, 2018).

Já o DM2, responsável por 90 a 95% dos casos de DM, é causado pela interação de fatores genéticos e ambientais e sua fisiopatologia engloba a resistência à ação da insulina, ou seja, o paciente produz o hormônio, porém as células desenvolvem resistência à sua ação, resultando em hiperglicemia. O tratamento deste tipo é, primeiramente, com medicamentos anti-hiperglicemiantes orais e mudanças no estilo de vida, porém, em algum momento, o paciente pode requerer tratamento insulínico para melhor controle da doença (SBD, 2018).

A Sociedade Brasileira de Diabetes (2018) define o DMG como qualquer intolerância à glicose, de magnitude variável, com início ou diagnóstico durante a gestação, sendo frequentemente diagnosticado após a 24^o semana gestacional. Após o parto, a puérpera deverá ser acompanhada por quatro a seis semanas para identificar a reversão do DMG ou reclassificá-lo em outro tipo de DM. Demais tipos específicos de DM são aqueles desencadeados por doenças do pâncreas exócrino; defeitos genéticos na ação da insulina; as endocrinopatias; induzidos por medicamentos ou agentes químicos; infecções; defeito genéticos na função das células beta, como é o caso do DM tipo acrônimo de *Maturity-Onset Diabetes of the Young* (MODY).

Vivemos uma epidemia de DM. A *International Diabetes Federation* (IDF) considerou o DM como um problema de saúde pública global, apontando haver cerca de 425 milhões de adultos com o a doença no mundo, com projeções para 629 milhões até 2045, o que corresponde a um aumento percentual de 48% na prevalência do agravo. 75% dos casos de DM situam-se nos países em desenvolvimento, onde também deve haver maior aumento de DM nas próximas décadas, segundo estimativas projetacionais (IDF, 2017).

Acrescidos a estes números alarmantes, estima-se haver 352 milhões de pessoas no mundo com algum grau de intolerância à glicose (glicemia de jejum alterada ou tolerância à glicose diminuída), o que as coloca em alto risco para o acometimento por DM nos próximos anos (IDF, 2017).

O Brasil ocupa a quarta posição no ranking mundial no que se refere a prevalência de DM, havendo, em 2017, 12,5 milhões de adultos acometidos pela doença (8,7% da população do país), dos quais 7,6 milhões (73,7% desse grupo) desconhece a existência da doença. Além disso, atualmente há cerca de 14,6 milhões de pessoas com intolerância à glicose. Potencializando o problema, as estimativas projetacionais apontam uma prevalência de 20,3 milhões no ano de 2045 no país (IDF, 2017).

Segundo o estudo “Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico” (VIGITEL), realizado no ano de 2016 nas 26 capitais dos estados brasileiros e no Distrito Federal, no conjunto das 27 cidades avaliadas a frequência de DM referida pela população adulta (a partir de 18 anos de idade) foi de 8,9% da população, sendo menor entre os homens (7,8%) que entre mulheres (9,9%). Já no município de Fortaleza, capital do estado do Ceará, a frequência de DM referida pela população adulta foi de 8,2%, sendo 7,9% do sexo masculino e 8,5% do sexo feminino (VIGITEL, 2017).

O controle dos fatores de risco modificáveis para o DM, como dieta habitual, atividade física, tabagismo, sobrepeso (índice de massa corporal - IMC - igual ou superior a 25 kg/m²) e obesidade (IMC \geq 30 kg/m²), auxilia tanto na prevenção primária, isto é proteção de indivíduos susceptíveis ao acometimento da doença, como na prevenção secundária, ou seja, no controle do agravo já instalado, prevenindo ou retardando o surgimento de complicações relacionadas (SBD, 2018).

Nesse contexto, segundo o VIGITEL 2016, a prevalência dos fatores de risco modificáveis para o DM nas 27 cidades avaliadas foi de: 53,8% para sobrepeso, 18,9% para obesidade e 10,2% para o tabagismo. Já no combate ao fator de risco sedentarismo, o percentual de indivíduos que referiu realizar exercícios físicos no tempo livre com frequência de pelo menos 150 minutos semanais de atividade moderada foi de 37,6% da população avaliada. O percentual de prática insuficiente de atividade física foi de 45,1%, enquanto que a frequência de adultos fisicamente inativos foi de 13,7% (VIGITEL, 2017).

Em avaliação realizada pelo VIGITEL em 10 anos (2006 a 2016), houve um aumento percentual de 26,3% na prevalência do fator de risco sobrepeso e de 60% na prevalência de obesidade. Já no que se refere ao DM, houve aumento em 61,8% do número de pessoas diagnosticadas com a doença, merecendo o planejamento de ações e programas que busquem a prevenção e controle do agravo, de seus fatores de risco, bem como de complicações relacionadas (VIGITEL, 2017).

As complicações relacionadas ao DM podem impactar diretamente na qualidade de vida do usuário com a doença e de sua família, em virtude das internações prolongadas, limitações físicas e incapacitações funcionais, que podem culminar na perda da produtividade trabalhista, na dependência de cuidados permanentes, bem como na inaptidão permanente ao trabalho e invalidez (OLIVEIRA, et al., 2014).

Ademais, o estudo *Global Burn Disease* (2016) apontou que o impacto do DM e de suas complicações, em termos de sistema de saúde e sociedade, é potencializado nos países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil.

Essas complicações são divididas em microvasculares e macrovasculares, as primeiras envolvem a retinopatia diabética, a neuropatia diabética e a doença renal do diabetes; o segundo tipo consiste no grupo de doenças cardiovasculares, como o infarto agudo do miocárdio e o acidente vascular encefálico (SBD, 2018).

Os custos associados ao DM incluem o aumento do uso dos serviços de saúde, a perda da produtividade funcional e a deficiência. Como resultado, o DM impõe uma carga econômica pesada sobre os indivíduos, famílias e sistemas de saúde, constituindo um significativo obstáculo ao desenvolvimento econômico sustentável, sobretudo nos países em desenvolvimento (SEURING et al., 2015).

Em 2017, os gastos sanitários mundiais destinados ao DM foram da ordem de 727 bilhões de dólares, destes, 24 bilhões no Brasil, o que o coloca na sexta posição entre os países com maiores gastos sanitários com o DM. Apesar do grande montante destinado, há, ainda, um longo caminho a ser percorrido até o controle da doença, tendo havido 4 milhões de óbitos no mundo em 2017 relacionados ao DM como causa direta. (IDF, 2017).

Nesse cenário, torna-se fundamental o investimento em políticas que incluam todos os aspectos relacionados ao DM: rastreamento precoce da doença e

controle dos fatores de risco relacionados; tratamento do agravo em toda a sua complexidade e em todos os níveis de atenção; acessibilidade e disponibilidade na rede pública de todos os medicamentos; insumos e tecnologias essenciais ao tratamento; disponibilidade de equipe multidisciplinar em saúde nas principais instituições, de forma a garantir que os usuários tenham acesso ao tratamento em toda a sua totalidade; implementação de programas educacionais destinados aos usuários com DM, com ênfase no empoderamento para o autocuidado e maior adesão ao tratamento (IDF, 2016).

A não disponibilidade do tratamento para o DM na rede pública de saúde pode dificultar o acesso aos recursos necessários e comprometer todo o processo de controle da doença, favorecendo o aumento de complicações relacionadas à doença, sobretudo nos países em desenvolvimento. A exemplo dessa problemática, pode-se citar uma avaliação recente acerca da acessibilidade da insulina para usuários com DM no Brasil, que evidenciou que 1 mês de tratamento com insulina custaria ao trabalhador público, com o pagamento mais baixo, o equivalente a 2,8 dias de trabalho (IDF, 2016).

O tratamento do DM é complexo e o controle da doença envolve mudanças no estilo de vida, com adesão à alimentação saudável e prática de exercícios físicos regulares, monitorização periódica da glicemia, cessação de hábitos de vida inadequados como o tabagismo e o etilismo, reconhecimento e manejo adequado de complicações agudas, como a hipoglicemia e a hiperglicemia, apoio periódico de equipe de saúde, dentre outros fatores (MOREIRA, et al., 2016).

A *American Association of Diabetes Educators* propôs sete comportamentos de autocuidado e modelos para educação em diabetes: atividade (incorporação da atividade física no cotidiano); alimentação saudável (inclusão da dieta individualizada no estilo de vida); monitorização (monitorização e interpretação da glicemia e de outros parâmetros e o uso de seus resultados na tomada de decisões); medicação (uso de medicamentos orais e de insulina com segurança para a máxima efetividade terapêutica); resolução de problemas (prevenção, detecção e tratamento de complicações agudas); enfrentamento saudável (desenvolvimento de estratégias personalizadas para acessar problema psicossociais) e redução de riscos (prevenção e tratamento de complicações crônicas) (AADE, 2015).

Diante da amplitude que envolve o tratamento do DM, percebe-se a essencialidade do acompanhamento sistemático por equipe multidisciplinar em saúde, em busca do alcance de todas as nuances que envolvem o controle da doença. Nesse sentido, o Brasil vem investindo em modelos de atenção ao DM que visam empoderar indivíduos para que estes assumam o controle de sua condição, sendo importante a abordagem de distintos profissionais de saúde, dentre eles, médicos, enfermeiros, nutricionistas, fisioterapeutas e psicólogos, em busca da complementaridade de ações em saúde (ZACHARIAS et al., 2016).

No âmbito das políticas públicas brasileiras para a atenção às DCNT, como é o caso do DM, foi implantada a Rede de Atenção à Saúde (RAS) das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do SUS, com a finalidade de realizar a atenção de forma integral aos pacientes com doenças crônicas em todos os pontos de atenção, com realização de ações e serviços de promoção e proteção da saúde, prevenção de agravos, diagnóstico, tratamento, reabilitação, redução de danos e manutenção da saúde. Dentre as ações relacionadas, destacam-se as de combate aos fatores de risco e do DM, tais quais: aumento de equipes multiprofissionais na atenção primária à saúde; ampliação da cobertura e acesso a medicamentos para DM pelo programa farmácia popular, bem como aumento da dispensação de medicamentos para DM pela rede pública de saúde (BRASIL, 2013).

Apesar da diligência destinada ao controle, tratamento e prevenção de complicações relacionadas ao DM, grande parcela dos pacientes não atinge as metas de controle da doença propostas pelas sociedades brasileiras relacionadas. (ZACHARIAS et al., 2014; RADIGONDA et al., 2016). Nesse sentido, o conhecimento e avaliação da situação de saúde de uma população e da atenção destinada a um determinado agravo e a seus fatores de risco relacionados são o pilar para o planejamento de ações e programas que busquem a melhor assistência à saúde, voltada à realidade e às necessidades de uma população, possibilitando o redirecionamento do planejamento, de ações e de intervenções em saúde.

3.2 A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO EM SAÚDE NA ATENÇÃO EM DM

Avaliar consiste em valorar, atribuir ou fazer um julgamento de valor sobre algo, empregando um dispositivo que permita fornecer informações cientificamente válidas e legítimas sobre uma intervenção ou qualquer um de seus componentes,

considerando os diferentes atores envolvidos, de modo a construir uma análise que possa ser traduzida em ações. Trata-se de um processo técnico e administrativo, destinado à tomada de decisões. As estratégias avaliativas podem provocar mudanças em situações indesejáveis a um determinado cenário estudado (CHAMPAGNE, et al., 2011).

A avaliação não surge abruptamente, mas é resultado de um processo de construção e reconstrução envolvendo múltiplas influências. Guba e Lincoln (2011) apontam quatro períodos distintos que demarcam diferentes estágios de avaliação. A avaliação de primeira geração, que se estabelece no período de 1910 a 1930, envolve exclusivamente à aplicação de instrumentos de medidas de forma técnica, com vistas à mensuração de fenômenos estudados. Na avaliação de segunda geração, que emerge na década de 40, percebe-se uma preocupação com a identificação e com a descrição de como os programas alcançam os seus resultados. Assim, o avaliador passa a ter um papel de descritor. A avaliação de terceira geração emerge nas décadas de 60 e 70, propondo a importância do julgamento para o processo de avaliação, sugerindo assumir o avaliador o papel de juiz. A avaliação de quarta geração, considerada como um estágio emergente da avaliação, propõe um processo de negociação entre os atores envolvidos na intervenção avaliada, de forma responsiva e construtivista.

Os processos de avaliação em saúde vêm se tornando progressivamente mais utilizados, na busca da melhoria da articulação entre todos os seus fatores relacionados, bem como da otimização de resultados. No Brasil, a avaliação em saúde se estabelece como política, na medida em que as reformas e as ações em saúde passam a exigir maiores competências gerenciais, articulações e produção de informação. Nesse contexto, emerge-se a necessidade de instituir a avaliação com a finalidade de fundamentar processos decisórios, subsidiando a identificação de problemas, reorientando ações e serviços, bem como analisando o impacto das ações praticadas pelos serviços de saúde (SILVA, 2014).

Existe grande diversidade de modelos, no que se refere à tipologia da avaliação, não havendo abordagem metodológica única que possa contemplar todas as nuances do processo de avaliação em saúde. Assim, torna-se necessário um olhar crítico para o conhecimento das potencialidades e limitações de cada método utilizado.

Uma das tipologias frequentemente utilizadas nos processos de avaliação em saúde é o modelo de avaliação normativa, que é apoiado em normas, critérios e padrões estabelecidos de forma ampliada e sistematizada pela tríade estrutura, processo e resultados, com busca da qualidade em saúde, proposto por Avedis Donabedian (1980).

Para o autor, a estrutura compreende as características relativamente estáveis de seus provedores, como instrumentos e recursos, condições físicas e organizacionais em saúde. Nesse âmbito, a estrutura inclui recursos humanos, físicos e financeiros, inseridos num dado contexto.

O processo, por sua vez, se refere às atividades, bens e serviços que são prestados e como o são. Inclui a relação e a interação entre os diversos sujeitos envolvidos em um cenário de saúde avaliado.

Já o resultado corresponde às mudanças verificadas no estado de saúde dos usuários de um determinado contexto, que possam ser atribuídas direta ou indiretamente aos cuidados prévios prestados. Ainda, pode-se considerar como resultado a satisfação dos usuários assistidos e as mudanças comportamentais em saúde, decorrentes do conhecimento adquirido sobre a sua saúde por meio da assistência prestada (DONABEDIAN, 1980; 1992).

Uma das potencialidades dessa abordagem é o desenvolvimento da visão crítica entre os envolvidos no cuidado à saúde, uma vez que a identificação de critérios de boas práticas para o estudo do processo possibilita um melhor entendimento das formas adequadas para aplicação do cuidado e para o desenvolvimento de melhores e mais racionais abordagens, de forma individualizada e direcionada às reais demandas da população assistida, com maior possibilidade de impacto (SAMICO, et al., 2010).

Ainda no contexto da avaliação em saúde, é oportuno conhecer e considerar os pilares da qualidade. São estes: efetividade (capacidade de produção do efeito desejado em condições habituais), eficiência (relação entre o impacto e o custo das ações), eficácia (capacidade de produção do efeito desejado em condições ideais), equidade (distribuição dos serviços de acordo com as necessidades dos usuários assistidos), aceitabilidade (fornecimento dos serviços de acordo com as normas culturais, sociais e expectativas dos usuários), otimização (máximo cuidado efetivo obtido por um programa) e legitimidade (grau de

aceitabilidade pela comunidade ou sociedade dos serviços ofertados) (DONABEDIAN, 1992).

Nesse sentido, percebe-se a importância da compreensão do percurso e da cadeia de eventos que envolvem um serviço, desde o fornecimento, acessibilidade e adequabilidade, até a sua utilização e cobertura e, por fim o impacto. Para a análise de todos esses aspectos é fundamental a utilização de indicadores, que possam auxiliar no processo de avaliação em saúde.

Indicadores são medidas que contêm informações relevantes e de forma sintética sobre determinados atributos e dimensões do estado de saúde, bem como do desempenho do sistema de saúde. É, por tanto, uma tentativa de estabelecer relações por meio de expressões numéricas como forma de aproximação da realidade de um dado fenômeno, fato, evento ou condição (SAMICO, et al., 2010).

No que se refere à atenção em DM, destaca-se a importância de estudos que abordem a avaliação periódica de programas e serviços que envolvam essa problemática, objetivando analisar e identificar as potencialidades e limitações da atenção dispensada, com vistas à melhoria da qualidade do cuidado dispensado aos usuários assistidos, possibilitando a recondução, quando necessária, das ações assistenciais destinadas a este agravo (TAVARES, 2014).

Nesse cenário, percebe-se a importância da avaliação em saúde de forma sistemática e organizada em geral e em termos mais específicos de agravos, como é o caso do DM, em virtude das suas altas taxas de incidência e prevalência no Brasil e no mundo. Assim sendo, o DM é tido como um problema de saúde pública, merecendo a devida atenção quanto aos investimentos financeiros, gerenciais e assistenciais, bem como ao redirecionamento dos esforços destinados ao agravo, caso sejam identificadas incongruências no contexto da atenção dispensada.

4 MATERIAL E MÉTODO

4.1 NATUREZA DO ESTUDO

Trata-se de um estudo avaliativo, quantitativo e de delineamento transversal, do tipo caso único, pautado no referencial clássico de avaliação indicado por Donabedian (1980).

Segundo Yin, 2010, a estratégia de pesquisa caso único consiste em esclarecer um conjunto de decisões tomadas e implementadas, bem como seus resultados. É utilizada em diversas circunstâncias, como estudos organizacionais e gerenciais em saúde, sendo útil para análise de ações e intervenções na área.

O estudo de caso único é classificado, de acordo com seus objetivos e com a natureza das informações finais obtidas em exploratórios, descritivos, explicativos e avaliativos (YIN, 2010).

O estudo avaliativo se define por uma prática social que exige julgamento de valor ou mérito e, ao mesmo tempo, gera aprendizagem e informação sobre as mudanças adotadas no planejamento ou no gerenciamento de políticas, serviços ou programas (CRUZ, 2011).

A pesquisa quantitativa possui como objetivo contar, ordenar e medir para estabelecer a frequência e a distribuição dos fenômenos, buscando padrões de relação entre as variáveis, testando hipóteses de estudo, estabelecendo intervalos de confiança para parâmetros e margens de erro para futuras estimativas (VIEIRA; HOSSNE, 2015). Por fim, o estudo de caráter transversal é aquele cujas informações da amostra são obtidas no mesmo período, ou seja, todas as coletas são realizadas em um único momento, sem período de seguimento (HULLEY et al, 2015; MALHOTRA, 2012).

O referencial avaliativo proposto por Donabedian apresenta proposta de avaliação da qualidade em saúde. No mencionado referencial, a avaliação de qualidade dos serviços de saúde ocorre independentemente da amplitude da definição de qualidade e a avaliação está alicerçada nos componentes de estrutura, processo e resultado. Para cada componente, há um conjunto de indicadores ou atributos de qualidade que melhor representa a situação avaliada (DONABEDIAN, 1980).

De acordo com Donabedian (1980), componente estrutura pauta-se aos recursos físicos, humanos, materiais, financeiros e equipamentos necessários para assistência em saúde. Refere-se aos recursos utilizados na assistência e envolve desde a estrutura física e oferta de equipamentos, incluindo o financiamento, até a disponibilidade de profissionais qualificados no oferecimento de cuidados aos usuários até a organização dos serviços.

Conforme o autor, o componente processo é o conjunto de atividades realizadas pelos profissionais de saúde, ou seja, o que eles oferecem aos usuários e como realizam as atividades. O foco desse componente é analisar a competência da equipe de saúde no manejo do processo saúde-doença. Ainda os aspectos éticos e os de relacionamento entre os profissionais e os usuários são contemplados, entre outros. Portanto, o componente processo diz respeito diretamente ao processo assistencial.

Já o componente resultado é caracterizado pelos efeitos que as ações procedimentais provocam nos usuários atendidos e pelas modificações nos níveis de saúde-doença, no indivíduo ou na coletividade. A avaliação desse componente abrange a investigação daquilo que acontece com os usuários atendidos em um serviço de saúde. Refere-se, também, à satisfação dos usuários em relação tanto ao atendimento quanto aos profissionais de saúde (DONABEDIAN, 1980).

4.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido em um serviço ambulatorial localizado no Hospital Universitário de referência do município de Fortaleza, Ceará, especificamente no serviço de endocrinologia e diabetes (SED), unidade de assistência especializada, que engloba o serviço de atenção multidisciplinar em DM, estando integrado ao Sistema Único de Saúde (SUS).

Por ser um hospital escola, o referido serviço é campo de atuação para as residências médica em endocrinologia e multiprofissional em assistência em diabetes, compondo o serviço dos seguintes profissionais: médicos, enfermeiros, nutricionistas, fisioterapeutas, seus respectivos residentes, bem como quadro técnico de enfermagem, recursos humanos administrativos e serviços gerais.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo foi composta por 768 usuários adultos acompanhados no serviço de endocrinologia e DM do ambulatório de endocrinologia de um Hospital Universitário de referência do município de Fortaleza, Ceará, bem como 16 profissionais envolvidos no atendimento dos usuários com DM.

Atualmente, o ambulatório presta acompanhamento regular a 768 pacientes com DM, logo para o cálculo da amostra, foi utilizada a fórmula da população finita:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Onde:

n = Tamanho da amostra;

Z = Coeficiente de confiança;

p = Prevalência estimada;

N = Tamanho da população;

e² = Erro máximo permitido.

Tomando como base essa população e adotando-se um coeficiente de confiança de 95%, prevalência de 80% e erro amostral de 5%, obteve-se cálculo amostral de 186 prontuários de pacientes, considerando a amostragem aleatória simples sobre variáveis categóricas. Com as perdas amostrais por exclusão de 13 prontuários por incompletude de dados, a amostra foi de 173 pacientes, bem como 16 profissionais integrantes do serviço, totalizando 189 participantes.

Como critérios de inclusão, foram considerados prontuários de usuários em atendimento regular no referido serviço, apresentando pelo menos duas consultas anuais. Como critérios de exclusão foram considerados prontuários ilegíveis ou incompletos, bem como pacientes sem registro de pelo menos duas consultas com os profissionais do serviço ou que tenham o registro de óbito.

]

]

4.4 PERÍODO E INSTRUMENTOS DE COLETA DOS DADOS

A coleta de dados ocorreu no período de agosto a outubro de 2018, tendo sido utilizados quatro instrumentos distintos para tal coleta. A coleta de dados nos prontuários considerou os registros referentes aos anos de 2017 e 2018.

No que diz respeito às variáveis sociais, demográficas, clínicas e terapêuticas, foi utilizado um formulário elaborado pela pesquisadora (APÊNDICE 1) para a obtenção dos dados: variáveis sociais e demográficas (sexo, idade, procedência, renda, escolaridade) clínicas (tipo de DM, tempo de diagnóstico, comorbidades associadas, complicações relacionadas ao DM, tempo de tratamento, tempo de acompanhamento no serviço) e terapêuticas (tratamento medicamentoso para o DM e para suas comorbidades). As informações foram obtidas mediante consulta aos prontuários dos pacientes.

Para avaliação do componente estrutura, foi utilizado um formulário elaborado pela pesquisadora (APÊNDICE 2), tendo como base as proposições recomendadas pela resolução da diretoria colegiada (RDC) nº 50 (ANVISA, 2002), a qual dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde, e suas atualizações, considerando a distribuição da área física, conforto e edificação dos ambientes. Além disso, foram considerados para elaboração do instrumento, a estrutura física e o fluxo de atendimento, recursos humanos, materiais, medicamentos e insumos utilizados no referido ambulatório.

No tocante ao componente processo, foi utilizado um formulário semiestruturado elaborado pela pesquisadora (APÊNDICE 3), para a obtenção de dados inerentes ao atendimento dos profissionais de saúde e de apoio aos usuários com DM, por meio de observação direta não-participante com diário de campo, que ocorreu por meio do monitoramento do fluxo de atendimento assistencial. A pesquisadora observou quatro consultas de cada profissional do serviço, totalizando 16 consultas. A partir do referido instrumento, obteve-se, ainda, dados referentes às variáveis: números de atendimentos em saúde e atividades técnicas, bem como sobre a realização de acompanhamento multidisciplinar de complicações relacionadas ao DM, tais como: realização de avaliação dos pés, de acompanhamento nutricional, acompanhamento de enfermagem, exame de fundo

de olho e avaliação da função renal. Tais dados foram obtidos a partir da consulta aos prontuários dos referidos usuários do serviço de saúde.

No que se refere ao componente resultado, foi utilizado um formulário elaborado pela pesquisadora (APÊNDICE 4) para a obtenção de variáveis clínicas: glicemia de jejum, hemoglobina glicada (A1c), pressão arterial (PA), índice de massa corporal (IMC), Colesterol total e frações HDL-c e LDL-c, triglicerídeos, dentre outros, bem como a comparação com as metas de controle metabólico propostas pelas diretrizes da SBD (2018). Foram avaliadas, ainda, o rastreamento e a evolução das complicações relacionadas ao DM e diagnóstico dessas no serviço, possíveis mudanças no estilo de vida, internações relacionadas ao DM, absenteísmo, dentre outros. Por fim, foram elaborados indicadores de resultado da atenção em DM, a partir dos parâmetros supracitados.

Anteriormente à aplicação da técnica para coleta dos dados, os sujeitos foram abordados sobre objetivos, riscos, benefícios da pesquisa, relevância da contribuição no fornecimento dos dados, enfatizando os preceitos éticos da pesquisa e oferecendo-lhes a liberdade para participar ou não. Havendo concordância na participação voluntária do estudo, foi solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 7) em duas vias, bem como foram garantidos o sigilo e anonimato dos sujeitos.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

Inicialmente, as variáveis do estudo foram agrupadas nas três fases avaliativas: estrutura, processo e resultado. Em seguida, os dados foram tabulados no programa *Microsoft Excel*, sendo o banco de dados imputado e transportado para análise no programa estatístico *Statistical Package for the Social Science (SPSS)* versão 22.0, os quais foram agrupados em medidas de tendência central e de dispersão, com apresentação em tabelas, contendo as frequências absolutas e relativas. Foram considerados estatisticamente significativos os valores de $p \leq 0,05$ para a análise das variáveis, tendo sido utilizados os testes de qui-quadrado, Mann-Whitney, Wilcoxon e McNemar para a associação de variáveis. A discussão dos achados baseou-se na literatura pertinente ao tema.

A explanação do caso, no que diz respeito aos dados de processo, foi discutida tendo como base a abordagem de avaliação em saúde desenvolvida por

Donabedian, que considera as atividades desenvolvidas entre profissionais de saúde e os pacientes, bem como a atualização do conhecimento técnico-científico vigente (DONABEDIAN, 2005).

Os dados obtidos através da coleta do componente resultados foram confrontados com as metas propostas pelas Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2018.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

O projeto de pesquisa foi cadastrado na Plataforma Brasil, base nacional e unificada de registros de pesquisas envolvendo seres humanos para todo o sistema CEP/CONEP, tendo sido avaliado e aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará e do Hospital Universitário Walter Cantídio, sob os seguintes números de pareceres e certificados de apresentação para apreciação ética (CAAE): 2.728.398 e 89968118.7.0000.5534 (ANEXO 1) e 2.804.815 e 89968118.7.3001.5045 (ANEXO 2), respectivamente. Além disso, foi solicitada a autorização à chefia do setor para a realização da pesquisa (APÊNDICE 5), bem como à direção do serviço de arquivo médico (SAME) o termo de fiel depositário (APÊNDICE 6), viabilizando a consulta aos prontuários. Aos usuários e profissionais de saúde que concordarem em participar da pesquisa, foi solicitada a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 7).

A coleta obedeceu aos preceitos éticos presentes na resolução 466/2012, a qual regulamenta as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa, envolvendo seres humanos. Este estudo respeitou os preceitos da bioética, tais como, autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade, dentre outros. Assegurou os direitos e deveres que dizem respeito aos participantes da pesquisa, à comunidade científica e ao Estado (CNS, 2012).

Foram garantidos o sigilo e o anonimato dos dados coletados por meio de prontuários e observação, tendo sido especificados em números, sem nenhum prejuízo para os mesmos.

Quanto aos riscos, considera-se que nenhuma pesquisa envolvendo seres humanos seja isenta deles. O presente estudo envolveu riscos de aspecto não físico, uma vez que pôde causar constrangimento e/ou desconforto gerado pela análise de dados e observação, tendo sido minimizadas pela garantia do anonimato do pesquisado, bem como da possibilidade de desistência do mesmo em qualquer

fase da pesquisa. Ainda, um dos possíveis riscos foram as perdas de informações do prontuário, entretanto as devidas precauções foram tomadas para preservar o material prestado pelo serviço, sem deslocamento do tal.

Não se identificou, nesta pesquisa, risco superior aos benefícios propostos. Como benefícios da pesquisa, pôde-se citar a fomentação de subsídios para melhoria das ações assistenciais em busca da qualidade de vida dos usuários do serviço, possibilitando-lhes maior sucesso terapêutico e melhor controle da doença.

Além disso, os dados foram úteis para avaliação da efetividade da assistência no tratamento, prevenção e controle do agravo da doença. Os achados subsidiaram a elaboração de indicadores epidemiológicos e operacionais para análise de dados referentes ao diabetes *mellitus* na rede especializada, objetivando a integração com os demais níveis de complexidade, a multidisciplinaridade e o planejamento de ações adequadas às necessidades específicas da comunidade.

A pesquisadora concordou com o encaminhamento do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa, por meio da assinatura na declaração de concordância (APÊNDICE 8). Ademais, assinou um termo de compromisso para a utilização de dados de prontuários (APÊNDICE 9) proposto pela instituição onde foi realizada a pesquisa.

Os materiais e as informações obtidas no desenvolvimento do trabalho proposto foram utilizados visando atingir os objetivos previstos pela pesquisa e, ao final do estudo, serão arquivados pelo pesquisador por um período de cinco anos. Concluído este período, os materiais e dados serão segura e devidamente descartados.

Os resultados da pesquisa poderão ser tornados públicos através da defesa da dissertação, bem como pela apresentação dos achados em encontros científicos ou publicação em periódicos científicos, quer sejam favoráveis ou não, respeitando-se sempre a privacidade e os direitos individuais dos sujeitos da pesquisa. Além disto, o encerramento do estudo será devidamente comunicado à instituição na qual foi realizada a investigação, por meio de relatório contendo os principais resultados obtidos.

5 RESULTADOS

Os principais achados referentes à avaliação da atenção multidisciplinar em diabetes do serviço ambulatorial do hospital universitário do município de Fortaleza-Ce, quanto aos componentes estrutura, processo e resultados, são descritos a seguir.

5.1 AVALIAÇÃO DA ESTRUTURA

5.1.1 Quadro técnico

O ambulatório de diabetes dispõe de equipe de 30 profissionais efetivos, entre serviços gerais (2), administrativos (4), técnicos de enfermagem (7), enfermeiros (6), fisioterapeutas (2), nutricionistas (2), médicos (6), psicólogo (1), bem como residentes de endocrinologia (6) e multiprofissionais na área assistência em diabetes – enfermeiros (8), nutricionistas (8) e fisioterapeutas (4), dispondo de dimensionamento adequado de pessoal para a demanda de usuários assistidos.

Quadro 1 - Recursos humanos do serviço de endocrinologia e diabetes, Fortaleza, Ce, 2018.

Quadro técnico: Recursos humanos – Profissionais	
Categoria	Quantidade
Serviços gerais	2
Administrativos	4
Técnicos de enfermagem	7
Enfermeiros	6
Fisioterapeutas	2
Médicos	6
Nutricionistas	2
Psicólogos	1
Residentes em assistência em diabetes (enfermeiros, nutricionistas e fisioterapeutas)	20 (8, 8, 4)
Residentes de endocrinologia	6

Fonte: elaborado pela autora

5.1.2 Estrutura e recursos físicos

No tocante ao componente estrutural, o ambulatório dispõe de sistema de iluminação (todas as salas com instalações elétricas e iluminação), ventilação (salas climatizadas), telefonia (02 ramais), comunicação e informatização (13 computadores) e mobiliário.

No que se refere às acomodações físicas, o ambulatório dispõe de rampas de acesso para deficientes físicos, placas de identificação em cada setor, recepção, sala de espera (com cerca de longarinas com 40 assentos e televisão), banheiros para pacientes adaptados para pessoas com necessidades especiais (2), banheiros para funcionários (2), sala de marcação de consultas, sala de pré-consulta de enfermagem (verificação de sinais vitais e medidas antropométricas), 16 consultórios (cada um com pia, dispositivo para sabão líquido e papel toalha, lixeira, dispositivo para descarte de lixo perfurocortante, maca, birô e três cadeiras), sala de medicação e procedimentos (com geladeira para medicamentos e carrinho de parada devidamente equipado e monitorado), auditório, sala de reunião (para reunião entre profissionais e atividades de educação em grupo) e copa (mesa, cadeiras, geladeira, gelágua e forno micro-ondas). A área física de cada ambiente está descrita no Quadro 2.

Quadro 2 - Área física e dimensões por ambiente do serviço de endocrinologia e diabetes, Fortaleza, Ce, 2018.

Área e dimensões por ambiente		
Recinto	Dimensões (m)	Área (m²)
Sala de marcação	2,80m x 4,80m	13,44m ²
Sala de pré-consulta	3,00m x 4,80m	14,40m ²
Consultórios	2,00m x 2,85m	5,70m ²
Auditório	3,00m x 5,30m	15,90m ²
Sala de reunião	4,90m x 2,40m	11,76m ²
Copa	2,30m x 2,00m	4,60m ²
Sala de medicamentos	3,00m x 4,90m	14,70m ²

Fonte: elaborado pela autora

5.1.3 Recursos materiais

Em se tratando dos recursos materiais permanentes, o ambulatório dispõe de materiais permanentes para avaliação clínica dos usuários, tais como fitas métricas (06), balanças (02), estadiômetros (02), esfigmomanômetros (06), estetoscópios (06) e glicosímetros (03).

Dispõe, ainda, de material de consumo com previsão e provisão de estoque e solicitação permanente, tais como: tiras reagente para glicosimetria, lancetas, frascos de insulina NPH e regular, seringas para aplicação de insulina, frascos de mel para correção de hipoglicemia, ampolas para administração endovenosa de glicose a 50%, soro fisiológico a 0,9%, equipos, dispositivos para punção venosa periférica, algodão hidrofílico, álcool a 70%, caixas para descarte de material perfurocortante, luvas de procedimento, gaze e esparadrapo.

5.2 AVALIAÇÃO DO PROCESSO

5.2.1 Caracterização dos pacientes

Foi realizada a seleção para análise documental de 186 prontuários de pacientes em acompanhamento regular no ambulatório de diabetes por pelo menos um ano, excluindo-se aqueles com registros ilegíveis ou incompletos, que totalizaram 13. Ao final, foram analisados 173 prontuários.

No que se refere à caracterização sociodemográfica (Tabela 1), 106 (61,3%) eram mulheres, maioria idosos, com idade média de 62,4 anos ($\pm 12,15$), 118 (68,2%) referiram possuir cor parda, 97 (56,1%) eram casados, 137 (79,72%) eram procedentes da capital, sendo 62 (35,5%) com nível de escolaridade ensino fundamental incompleto. Quanto à religião, 126 (72,8%) eram católicos. Com relação à renda, 74 (42,7%) aposentados e 97 (56,0%) com renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos.

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica dos pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC. Fortaleza – Ce, 2018.

Variáveis	n (%)	IC 95%
Sexo		
Feminino	106 (61,3)	53,9 – 68,3
Masculino	53 (30,5)	30,6 – 44,9
Procedência		
Capital	137 (78,7)	72,7 – 84,7
Interior	65 (37,6)	15,3 – 27,3
Cor		
Parda	118 (68,2)	61,0 – 74,8
Branca	37 (21,4)	15,8 - 27,9
Preta	14 (8,1)	4,7 – 12,9
Amarela	3 (1,7)	0,5 – 4,6
Indígena	1 (0,6)	0,1 – 2,7
Estado civil		
Casado	97 (56,1)	48,6 – 63,3
União estável	5 (2,9)	1,1 – 6,2
Solteiro	32 (18,5)	13,3 – 24,8
Separado/Divorciado	25 (14,5)	9,8 – 20,3
Viúvo	14 (8,1)	4,7 – 12,9
Escolaridade		
Analfabeto	16 (9,2)	5,6 – 14,2
Alfabetizado	22 (12,7)	8,4 – 18,3
EF incompleto	62 (35,8)	29,0 – 43,2
EF completo	27 (15,6)	10,8 – 21,6
EM incompleto	6 (3,5)	1,5 – 7,0
EM completo	30 (17,3)	12,3 – 23,5
ES incompleto	2 (1,2)	0,2 – 3,7
ES completo	8 (4,6)	2,2 – 8,5
Religião		
Católica	126 (72,8)	65,9 – 79,0
Evangélica	40 (23,1)	17,3 – 29,8
Outras	7 (4,1)	1,8 – 7,8
Renda Familiar		
≤ 1 SM	56 (32,4)	25,7 – 29,6
1 < SM ≤ 2	97 (56,0)	48,6 – 63,6
≥ 3 SM	20 (11,6)	7,5 -17,0
Situação no mercado de trabalho		
Aposentado	73 (42,2)	35,0 – 49,4
Empregado	61 (35,2)	28,5 – 41,7
Desempregado	38 (22,0)	16,3 – 28,6
Auxílio-doença	20 (11,6)	7,5 – 17,0

Fonte: elaborado pela autora

Quanto à caracterização clínica, os pacientes apresentavam média de diagnóstico de DM há 11,9 (± 7 , 71) anos. Além do DM, a maioria, 149 (86,1%) pacientes, apresentavam hipertensão arterial sistêmica (HAS) e dislipidemia 141

(81,5%) como comorbidades associadas. Ainda, 80 (46,2%) pacientes estavam obesos, com média de IMC de 33,7km/m². No que tange às complicações relacionadas ao DM, a mais prevalente foi a neuropatia sensório-motora, com 70 (40,5%) usuários acometidos, conforme descrição na Tabela 2.

Tabela 2 - Caracterização clínica dos pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC. Fortaleza – Ce, 2018.

Variáveis	n (%)	IC 95%
Comorbidades		
HAS	149 (86,1)	80,4 – 90,7
Dislipidemia	141 (81,5)	75,2 – 86,4
Obesidade	80 (46,2)	38,9 – 53,7
Hepatopatias	13 (7,5)	4,3 – 12, 2
Hipotireoidismo	13 (7,5)	4,3 – 12, 2
Complicações relacionadas ao DM		
Microvasculares		
Neuropatia sensório-motora	70 (40,5)	33,4 – 47,9
Doença renal do diabetes	29 (16,8)	11,8 – 22,9
Retinopatia Diabética	31 (17,9)	12,8 – 24,1
Macrovasculares		
Doença cardiovascular	32 (18,5)	13,3 – 24,8
Cardiopatia Isquêmica	37 (21,4)	15,8 – 27,9
Infarto agudo do miocárdio	17 (9,8)	6,1 – 14,9
Acidente vascular encefálico	12 (6,9)	3,8 – 11,4
Amputações	17 (9,8)	6,1 – 14,9
Pé diabético	17 (9,8)	6,1 – 14,9
Úlceras Ativas	9 (5,2)	2,6 – 9,3

Fonte: elaborado pela autora

Quanto aos aspectos relacionados aos hábitos de vida (Tabela 3), 118 (68,2%) realizavam automonitoramento da glicemia capilar (AMGC) e 52,6% (91) eram sedentários. Quanto ao tabagismo, 22 (12,7%) eram atualmente tabagistas, ao passo que 20 (11,6%) eram etilistas no momento.

Tabela 3 - Hábitos de vida dos pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC. Fortaleza – Ce, 2018.

Variáveis	n (%)	IC 95%
Hábitos de vida		
Realiza AMGC*	118 (68,2)	61,0 – 74,8
Sedentarismo	91 (52,6)	45,2 – 59,9
Hábito tabagista	87 (50,3)	42,9 – 57,7
Tabagismo atual	22 (12,7)	8,4 – 18,3
Ex-tabagistas	65 (37,5)	30,2 – 44,9
Hábito etilista	85 (49,1)	41,7 – 56,5
Etilismo atual	20 (11,6)	7,4 – 17,0
Ex-etilistas	65 (37,5)	30,2 – 44,9

Fonte: elaborado pela autora* AMGC = Automonitoramento da glicemia capilar.

No que diz respeito ao tratamento do DM (Tabela 4), 145 (83,3%) faziam uso de insulinas. Em relação aos antidiabéticos orais mais utilizados, destaca-se a classe das biguanidas (metformina), com 139 (80,3%) de uso. Quanto aos anti-hipertensivos, destaca-se o uso dos bloqueadores de receptores da angiotensina (BRA) em 119 (68,8%) pacientes. 152 (87,9%) faziam uso de estatinas. 120 (69,4%) usuários faziam uso de antiagregantes plaquetários. 88 (50,9%) faziam uso de inibidores de bomba de prótons.

Tabela 4 - Caracterização terapêutica dos pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC. Fortaleza – Ce, 2018.

Variáveis	n (%)	IC 95%
Medicamentos em uso		
Insulinas	144 (83,2)	77,1 – 88,2
Biguanidas	139 (80,3)	74,0 – 85,7
Estatinas	152 (87,9)	82,4 – 92,1
BRAs	119 (68,8)	61,6 – 75,3
Antiagregantes Plaquetários	120 (69,4)	62,2 – 75,9
Inibidores da bomba de prótons	88 (50,9)	43,5 – 58,3

Fonte: elaborado pela autora

Na análise multivariada, quando confrontada a variável sexo com os hábitos de vida, o teste de qui-quadrado revelou associação significativa entre hábito tabagista (62,3%) e etilista (79,2%) com o sexo masculino ($p < 0,01$ e $p = 0,027$, respectivamente), conforme representação na Tabela 5.

Tabela 5 - Hábito tabagista e etilista dos pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC, de acordo com o sexo. Fortaleza – Ce, 2018.

Hábitos de vida		Sexo		p**
		Feminino	Masculino	
Etilismo	Sim n(%)	43 (35,8)	42 (79,2)	0,027
	Não n(%)	77 (64,2)	11 (20,8)	
	Total	120 (100)	53 (100)	
Tabagismo	Sim n(%)	54(45,0)	33 (62,3)	0,000
	Não n(%)	66 (55,0)	20 (37,7)	
	Total	120 (100)	53 (100)	

Fonte: elaborado pela autora*As categorias não são mutuamente exclusivas. **Teste de Qui-quadrado.

O teste de Qui-quadrado demonstrou, ainda, associação significativa entre a faixa etária superior a 60 anos e a presença de complicações relacionadas ao DM ($p = 0,013$). As complicações retinopatia diabética ($p = 0,03$) e amputação ($p = 0,029$) foram significativamente mais prevalentes na população com faixa etária superior a 60 anos, conforme apresentado na Tabela 6.

Tabela 6 - Complicações relacionadas ao DM de pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC, de acordo com faixa etária. Fortaleza – Ce, 2018.

		Faixa Etária		Total	p**
		< 60 anos	≥ 60 anos		
Complicações relacionadas ao DM	Sim n(%)	35 (29,7)	83 (70,3)	118 (100)	0,013
	Não n(%)	27 (49,1)	28 (50,9)	55(100)	
Amputações	Sim n(%)	2 (11)	15 (88,2)	17 (100)	0,029
	Não n(%)	60 (38)	96 (61,5)	156 (100)	
Retinopatia Diabética	Sim n(%)	4 (12,9)	27 (87,1)	31 (100)	0,03
	Não n(%)	58 (40,8)	84 (59,2)	142 (100)	

Fonte: elaborado pela autora*As categorias não são mutuamente exclusivas.

**Teste de Qui-quadrado.

Quanto às complicações relacionadas à doença, o teste de qui-quadrado demonstrou associação significativa entre cardiopatia isquêmica (32,1%) e sexo masculino ($p = 0,023$), conforme descrição na Tabela 7.

Tabela 7 - Prevalência de cardiopatia isquêmica em usuários acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC, de acordo com o sexo. Fortaleza – Ce, 2018.

		Sexo		Total	p**
		Feminino	Masculino		
Cardiopatia Isquêmica	Sim n(%)	20 (16,7)	17 (32,1)	37 (21,4)	0,023
	Não n(%)	100 (83,3)	36 (67,9)	136 (78,6)	
Total		120 (100)	53 (100)	173 (100)	

Fonte: elaborado pela autora *As categorias não são mutuamente exclusivas.

**Teste de Qui-quadrado.

O teste de Mann-Whitney indicou uma diferença significativa do tempo de diagnóstico de DM entre os pacientes que tinham retinopatia diabética (MD =10,9) e os que não tinham essa complicação (MD =7,7), ($p < 0, 01$). O mesmo teste apontou diferença significativa do tempo de diagnóstico de DM entre os pacientes que tinham neuropatia sensório-motora (MD =9,9) e os que não tinham a referida complicação (MD =6,8), ($p < 0, 01$), bem como demonstrou diferença significativa do tempo de diagnóstico de DM entre os pacientes que tinham pé diabético (MD =13,2) e os que não tinham tal complicação (MD =8,2), ($p < 0, 01$), conforme descrito na Tabela 8.

Tabela 8 - Complicações em usuários acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC, segundo tempo de diagnóstico. Fortaleza – Ce, 2018.

Complicação	n (%)	Tempo de DM em anos (MD)	p**
Retinopatia Diabética			
Sim n(%)	31 (17,9)	10,9	<0.01
Não n(%)	142 (82,1)	7,7	
Neuropatia sensório-motora			
Sim n(%)	70 (40,5)	9,9	<0.01
Não n(%)	103 (59,6)	6,8	
Pé diabético			
Sim n(%)	17 (9,8)	13,2	<0.01
Não n(%)	156 (90,2)	8,2	

Fonte: elaborado pela autora

*As categorias não são mutuamente exclusivas.

** Teste de Mann-Whitney

5. 2.2 Atividades técnicas registradas

Quanto às atividades técnicas registradas (peso, altura, glicemia, pressão arterial e IMC, todos os 173 (100%) prontuários analisados haviam tais registros no seguimento temporal em questão.

5. 2.3 Exames laboratoriais

Dentre os 173 pacientes em acompanhamento no serviço avaliado, 129 (74,6%) apresentavam resultado de exames recentes (IC: 67,7 – 80,6).

5. 2.4 Rastreamento de complicações

No que diz respeito ao rastreamento de complicações, a maioria dos usuários, 157 (90,2 %), haviam realizado no serviço em investigação.

Ademais, o teste de qui-quadrado revelou que tanto o rastreamento de complicações como as complicações diagnosticadas no referido serviço foram significativamente maiores nos usuários com faixa etária superior a 60 anos ($p < 0,01$ e $p = 0,005$, respectivamente).

5. 2.5 Atuação multiprofissional

O ambulatório atende a cerca de 30 usuários por turno. Durante o período de coleta de dados, foram acompanhadas 16 consultas, quatro de cada uma das seguintes categorias profissionais: Enfermagem, Fisioterapia, Nutrição e Endocrinologia. As consultas tiveram período de duração média de 45 minutos, variando de 30 minutos a uma hora, sendo as consultas de primeira avaliação dos pacientes as mais demoradas.

Observou-se, em geral, a utilização de linguagem clara por parte dos profissionais. Se por um lado, a dinâmica de múltiplas consultas destinadas a um usuário no mesmo dia facilita o acesso ao serviço, por outro, o volume de informações ofertadas, considerando o perfil da população avaliada, em que predominam idosos de baixa escolaridade, pode comprometer a assimilação das orientações fornecidas por muitos profissionais em um curto intervalo de tempo, merecendo cautela na compreensão das dinâmicas processuais que envolvem pacientes e servidores.

Percebeu-se processo comunicacional satisfatório entre os profissionais do serviço, apesar da articulação ainda incipiente dos funcionários da unidade com

os profissionais dos demais níveis de complexidade, especialmente com unidades de atenção primária à saúde, em que os usuários também são acompanhados.

5.2.5.1 A pré-consulta e a consulta de enfermagem

A pré-consulta foi realizada pelos profissionais técnicos de enfermagem e correspondeu ao acolhimento inicial do paciente, confirmação das consultas agendadas para o período e aferição de parâmetros vitais e antropométricos, tais quais: pressão arterial, glicemia capilar, peso, altura e circunferência abdominal. Em seguida, os pacientes foram direcionados à sala de espera, para aguardar as consultas multiprofissionais.

A consulta de enfermagem envolveu histórico de enfermagem, com anamnese, pela coleta de dados sociodemográficos, história clínica do paciente, hábitos de vida, sinais e sintomas atuais, avaliação da adesão aos medicamentos prescritos, checagem de exames laboratoriais e do automonitoramento glicêmico domiciliar realizado pelo paciente, bem como exame físico, com ênfase na avaliação da pele, com buscas por lesões cutâneas decorrentes de aplicação inadequada de insulinas ou de complicações relacionadas ao DM.

Após histórico, foram elencados os principais diagnósticos de enfermagem, sendo procedidas intervenções educacionais em saúde para resolução de problemas identificados. Dentre as principais intervenções educacionais, destacaram-se a revisão de prescrição dos medicamentos em uso, com elaboração de tabela personalizada de uso diário de medicamentos contendo droga, posologia, horário e via de administração. Nos usuários que faziam uso de insulinas, as orientações envolviam a demonstração do passo a passo para as práticas seguras de preparo e aplicação, tais quais o acondicionamento e transporte, tipo e validades das insulinas, reconhecimento dos locais de aplicação e importância do rodízio, higienização das mãos e assepsia dos frascos, homogeneização da insulina NPH, dispositivos para aplicação e graduação adequada da dose prescrita, ordem de aspiração no caso de uso combinado de insulinas, angulação e realização da prega cutânea, aplicação, tempo de retirada da agulha após a aplicação, riscos relacionados à reutilização de agulhas e seringas, bem como o descarte seguro do material perfurocortante.

Os usuários foram orientados, ainda, quanto à importância do automonitoramento glicêmico, com recomendações para a calibração e configuração do glicosímetro, acondicionamento e validade das tiras reagentes, identificação dos principais erros que podem ocorrer, bem como simulação de aferição de glicemia capilar, com escolha do local de punção e higienização do dedo, punção digital, inserção da gota na tira reagente e interpretação dos valores glicêmicos e descarte do material perfurocortante em local apropriado. Ademais, foram fornecidas orientações para a identificação dos sinais e sintomas, bem como para o manejo da hipoglicemia, além de orientações sobre cuidados com os pés e realização de curativos, naqueles usuários de apresentavam úlceras ativas. Foram entregues materiais informativos, que compilavam as informações fornecidas durante a consulta.

Além da dimensão assistencial exercida pelos enfermeiros, destacou-se a sua atuação gerencial. Nesse contexto, percebeu-se que o enfermeiro atuante no ambulatório de diabetes elabora as escalas e realiza o dimensionamento de pessoal e da equipe de enfermagem, supervisiona e controla os fluxos assistenciais, promove previsão e provisão de estoque de insumos, mediante a solicitação de material de consumo para unidade, bem como desenvolve atividades que envolvem planejamento, liderança, tomada de decisão, mediação de conflitos e trabalho em equipe.

5.2.5.2 A consulta de Fisioterapia

A abordagem da fisioterapia envolveu anamnese com registro de dados sociodemográficos, clínicos, terapêuticos e hábitos de vida. Em seguida, foi aplicado o Escore de sintomas neuropáticos (ESN) seguida do estadiamento dos sintomas por escore (normal, leve, moderado ou grave). Também foi aplicada a escala visual analógica (EVA), para avaliação da presença e intensidade da dor em membros inferiores. No exame físico, houve ênfase na avaliação dos membros inferiores, com inspeção do padrão da marcha, avaliação da adequação do calçado, do corte das unhas, da presença de deformidades nos pés (atrofia interóssea, pé de charcot), nos dedos (sobreposições, garra, martelo ou taco), proeminência ósseas, disposição do pé (plano, cavo, inverso ou everso), alterações estruturais, como pontos de pressão (calosidades, rachaduras e mal perfurante plantar), alterações nas unhas

(onicomicoses ou onicocriptoses), na pele (micose interdigital ou hiperpigmentação), na coloração (hiperemia ou cianose), bem como a presença e localização de lesões ulcerativas ou amputações.

Avaliou-se, ainda, a presença de alterações autonômicas (anidrose, ressecamento, edema e turgência venosa) e na temperatura (hipertermia ou hipotermia). Os pulsos pediosos e tibial posterior foram palpados. Procedeu-se com a avaliação neurológica do pé, a análise da sensibilidade protetora plantar por meio do uso do monofilamento de Semmes-Weinstein de 10gr, bem como da sensibilidade tátil, com martelo neurológico. Realizou-se o escore de comprometimento neuropático (ECN), com avaliação do reflexo de Aquileu (martelo neurológico), das sensibilidades térmica, vibratória (diapasão de 128 Hz) e dolorosa, procedendo-se com a classificação de sinais por escore (normal, leve, moderado ou grave).

A partir dos achados anteriores, realizou-se a classificação neuropática (polineuropatia diabética dolorosa, com risco de ulceração, assintomático e dor neuropática apenas). Em seguida, foi realizada a avaliação da mobilidade articular (sinal da prece e teste da tampa da mesa), da amplitude de movimento do pé por meio da goniometria (movimentos de flexão plantar, dorsiflexão, inversão e eversão), bem como da força muscular (tibiais anteriores e posteriores, fibulares, flexores e extensores dos dedos, flexores e extensores do hálux). Por fim, foi realizado um plano de cuidado apoiado ao paciente, com intervenções educativas relacionada aos cuidados com os pés e à prática regular de exercícios físicos, de acordo com as possibilidades e necessidades do usuário assistido.

5.2. 5.3 A consulta de Nutrição

Observou-se que a abordagem de nutrição envolve anamnese alimentar com registro de dados sociodemográficos e clínicos, presença de comorbidades que possam interferir na prescrição da dieta (hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, insuficiência renal, etc.), hábitos de vida (tabagismo, etilismo, sedentarismo, etc.), história familiar, orientações dietéticas anteriores, sensação de fome, hipoglicemia, preferências e rejeições alimentares, alergias ou intolerâncias alimentares, características e frequência das eliminações intestinais, bem como o uso de suplementos ou fitoterápicos. Em seguida, foi realizada avaliação antropométrica,

com aferição de peso, altura, circunferência abdominal e cálculo do índice de massa corporal (IMC).

Um questionário de frequência alimentar foi preenchido, com registro de periodicidade de ingestão de alguns alimentos (frituras, embutidos, refrigerantes, bolos, doces e peixes). Inferiu-se do usuário a quantidade diária de ingestão de água (copos), de sal e de óleo, bem como do tipo de óleo utilizado para o preparo de alimentos. Adiante, realizou-se o recordatório alimentar do usuário em suas últimas 24 horas (inferência da quantidade e qualidade de grupos alimentares ingeridos no café-da-manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia). O uso de açúcar ou adoçantes foi questionado (frequência, tipo e quantidades utilizadas). A partir dos dados coletados, procedeu-se com intervenções educacionais nutricionais gerais, manejo da hipoglicemia, bem como prescrição de dietas semi-personalizadas, de acordo com a necessidade do usuário.

5.2.5. 3 A consulta de Endocrinologia

A abordagem da endocrinologia envolveu anamnese, com registro de dados sociodemográficos e clínicos, antecedentes pessoais, hábitos de vida (tabagismo, etilismo, sedentarismo, etc.), história familiar, exame físico com avaliação metabólica (aferição de pressão arterial, da frequência cardíaca, ectoscopia, ausculta pulmonar, avaliação das extremidades) e checagem de dados antropométricos, da glicemia capilar aferida no dia da consulta, do automonitoramento glicêmico, bem como dos exames laboratoriais e de imagem.

Durante as primeiras consultas de endocrinologia, procedeu-se com a classificação do diabetes (tipo de DM, idade ao diagnóstico, sintomas referidos pelo paciente, complicações relacionadas ao DM), condições associadas e comorbidades de diagnóstico atual ou prévio (síndrome metabólica, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, neuropatia, doença renal, oftalmopatia, úlceras em extremidades, coronariopatia, doença cerebrovascular, obesidade, lipodistrofia, etc.). Foi questionada aos pacientes a presença de alguma queixa recente.

Ainda, avaliou-se a última prescrição médica e que medicamentos estavam sendo utilizados regularmente. Em seguida, estabeleceu-se a conduta terapêutica, com ajuste de doses, substituição e prescrição de novos medicamentos, se necessário, encaminhamento a outras especialidades médicas, a fim de proceder com o rastreio de complicações relacionadas ao DM (cardiologia, oftalmologista,

cirurgião vascular e nefrologista), bem como solicitação de novos exames e sugestão da data para nova avaliação.

Quadro 3 - Atividades multiprofissionais realizadas no ambulatório de diabetes, segundo especialidade, no HUWC. Fortaleza – Ce, 2018.

(Continua)

Especialidade Atividade	Enfermagem	Endocrinologia	Fisioterapia	Nutrição
Anamnese	•	•	•	•
Exame físico	• (Ênfase na pele)	• (Geral)	• (Ênfase nos membros inferiores)	
Prescrição de medicamentos		•		
Avaliação de exames Laboratoriais	•	•	•	•
Solicitação de exames		•		
Encaminhamento às especialidades médicas		•		
Revisão de prescrição e avaliação da adesão ao tratamento medicamentoso	•			
Orientações e simulação das práticas seguras para preparo e aplicação das insulinas	•			
Orientações e simulação das práticas seguras de aferição da glicemia capilar	•			
Avaliação antropométrica				•
Prescrição da dieta				•
Recordatório alimentar e avaliação da adesão à dieta				•
Intervenções educativas para o manejo da hipoglicemia	•			•
Classificação			•	

neuropática				
Avaliação da mobilidade articular, força e amplitude de movimento			•	
Intervenções educativas para a prática de exercícios físicos regulares			•	
Intervenções educativas para os cuidados com os pés			•	
Intervenções educativas para realização e troca de curativos	•			
Atividades Gerenciais	•			

Fonte: elaborado pela autora

5. 3 AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

No que se refere ao acompanhamento pela equipe de saúde do serviço, 171 (98,3%) pacientes foram beneficiados pelo atendimento multiprofissional especializado no último ano. A frequência anual média de consultas foi de 2,5, sendo o Intervalo médio entre consultas: 4,7 meses (MD 4,0 \pm 1,85). Ademais, 37 (21,4%) pacientes apresentaram registros de absenteísmo durante o período avaliado.

Em se tratando das complicações relacionadas ao DM, 156 (90,2%) pacientes foram rastreados quanto à presença destas. Além disso, dos 118 (68,2%) pacientes que apresentavam o diagnóstico de alguma complicação, 60 (34,7%) obtiveram tal resultado a partir do rastreamento realizado no serviço. Durante o período avaliado, 13 (7,5%) pacientes apresentaram registros de internações relacionadas ao DM. Tais achados são descritos na Tabela 9.

Tabela 9 - Indicadores de resultado da atenção em diabetes de usuários acompanhados ambulatorialmente no HUWC. Fortaleza – Ce, 2018.

(Continuação)

Variável	N (%)	IC (95%)
Absenteísmo		
Sim	37 (21,4)	15,8 – 27,9
Não	136 (78,6)	72,1 – 84,2
Acompanhamento multiprofissional		
Sim	170 (98,3)	95,4 – 99,5
Não	3 (1,7)	0,5 – 4,6
Rastreamento de complicações		
Sim	156 (90,2)	85,1 – 93,9
Não	17 (9,8)	6,1 – 14,9
Complicações diagnosticadas no serviço		
Sim	60 (34,7)	27,9 – 42,0
Não	113 (65,3)	58,0 – 72,1
Internações relacionadas ao DM		
Sim	13 (7,5)	4,3 – 12,2
Não	160 (92,5)	87,8 – 95,7

Fonte: elaborado pela autora. *As categorias não são mutuamente exclusivas.

5.3.1 Controle glicêmico e avaliação laboratorial

A avaliação laboratorial e metabólica foi realizada por meio das variáveis glicemia de jejum, hemoglobina glicada (A1c), pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD), índice de massa corporal (IMC), colesterol total (CT), frações HDL-c e LDL-c e triglicerídeos, conforme apresentado na Tabela 10.

Tabela 10 A avaliação laboratorial e metabólica de pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC, Fortaleza – Ce, 2018.

Variável	Média	Desvio Padrão	Mediana	Percentil 25	Percentil 75
Glicemia de jejum (mg/dL)	186,7	75,4	174,0	126,0	224,0
A1c final (%)	8,0	1,55	7,9	4,3	13,2
PAS (mmHg)	126,7	21,6	120,0	110,0	140,0
PAD (mmHg)	75,8	12,4	80,0	70,0	80,0
CT (mg/dL)	169,2	49,3	163,0	135,0	195,0
HDL-c (mg/dL)	43,7	11,3	41,0	36,0	52,0

LDL-c (mg/dL)	75,8	35,3	86,1	45,6	99,6
Triglicerídeos (mg/dL)	195,3	148,5	173,0	98,5	235,0
IMC (Kg/m ²)	29,9	4,9	29,6	26,6	32,5

Fonte: elaborado pela autora

Os parâmetros laboratoriais e metabólicos foram confrontados com as metas de controle propostas pelas diretrizes da SBD (2018): glicemia de jejum (<100mg/dl), hemoglobina glicada-A1c (< 7% para adultos menores de 60 anos e < 8% para pessoas com 60 anos ou mais), pressão arterial sistólica-PAS(<130mmHg), pressão arterial diastólica-PAD (<80mmHg), índice de massa corporal-IMC (<25Kg/m²), colesterol total-CT (< 190mg/dl), frações HDL-c (> 60mg/dl) e LDL-c (<70mg/dl), e triglicerídeos (<150mg/dl).

Os parâmetros médios de PAS, PAD, CT estiveram em conformidade com as metas propostas pela SBD, ao passo que A1c, glicemia de jejum, frações HDL-c, LDL-c, triglicerídeos e IMC não atingiram a faixa-alvo proposta.

No que tange ao controle glicêmico dos pacientes acompanhados a partir dos registros de valores de hemoglobina glicada, a média de A1c inicial foi de 8,91% ($\pm 1,87$) / (IC: 5,10 – 13,5%), enquanto que a A1c final média foi de 8,06% ($\pm 1,55$) / (IC: 4,30 – 13,2%), o que representa uma redução percentual média de 0,85%.

Já no que se refere à variação da A1c, 120 (69,3%) pacientes tiveram redução da A1c final em comparação com a A1c inicial, enquanto 48 (27,7%) apresentaram aumento da mesma. O teste de Wilcoxon detectou diferença estatisticamente significativa na redução da A1c final (MD 7,9%), em comparação com a A1c inicial (MD 8,9%), ($p < 0,01$), conforme descrição na Tabela 11.

Tabela 11 - Comparação das Hemoglobinas glicadas iniciais e finais em pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC. Fortaleza – Ce, 2018.

	A1c inicial	A1c final	p**
Média	8,91	8,06	
Desvio Padrão	1,87	1,55	
Mediana	8,9	7,9	< 0,01
Percentil 25	5,1	4,3	
Percentil 75	13,5	13,2	

Fonte: elaborado pela autora ** Teste de Wilcoxon.

Ainda no que se refere à evolução do controle glicêmico, na avaliação da A1c inicial, apenas 51 pacientes (29,5%) a apresentavam dentro das metas de controle propostas pela SBD. Na avaliação da A1c final, 92 usuários (53,2%) encontram-se dentro das metas, o que representa uma diferença estatisticamente significativa ($p=0,001$), conforme o teste de McNemar, para comparação de amostras pareadas. Tais achados estão descritos na Tabela 12.

Tabela 12 - Alcance das metas de Hemoglobinas glicadas iniciais e finais, segundo faixa etária, em pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC. Fortaleza – Ce, 2018.

Faixa etária	A1c inicial		A1c final		p**
	Normal	Alterada	Normal	Alterada	
< 60 anos	7 (4,1)	55 (31,8)	33 (19,1)	29 (16,7)	
≥ 60 anos	44 (25,4)	67 (38,7)	59 (34,1)	52 (30,1)	
Total	51 (29,5)	122 (70,5)	92 (53,2)	81 (46,8)	0,001

Fonte: elaborado pela autora ** Teste de McNemar

Na análise das proporções de alcance das metas de A1c por faixa etária, o teste qui-quadrado revelou significância estatística, tanto no que se refere à proporção de usuários menores de 60 anos que apresentavam A1c inicial alterada e evoluíram para A1c normal ($p<0,01$), quanto na proporção geral dos usuários que apresentavam A1c inicial alterada e evoluíram para A1c normal ($p<0,01$), conforme descrito na Tabela 13.

Tabela 13 - Evolução das hemoglobinas glicadas iniciais e finais, segundo faixa etária, em pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC. Fortaleza – Ce, 2018.

Faixa etária		A1c final		Total n (%)	p**
		Normal	Alterada		
< 60 anos	Normal n (%)	7 (11,3)	0(0)	7 (11,3)	
	Alterada n (%)	26(41,9)	29 (46,8)	55(88,7)	
	Total n (%)	33(53,2)	29 (46,8)	62(100)	< 0,01
≥ 60 anos	Normal n (%)	35 (31,5)	9 (8,1)	44 (39,6)	
	Alterada n (%)	24 (21,6)	43 (38,7)	67 (60,4)	
	Total n (%)	59 (53,2)	52 (46,8)	111 (100)	0.14
Total	Normal n (%)	42(24,3)	9(5,2)	51(29,5)	
	Alterada n (%)	50 (28,9)	72(41,6)	122(70,5)	

Total n (%)	92(53,2)	81(46,8)	173 (100)	< 0,01
--------------------	----------	----------	-----------	--------

Fonte: elaborado pela autora **Teste de Qui-quadrado

Ademais, na análise multivariada, o teste de Mann-Whitney revelou diferença significativa nos valores de hemoglobina glicada final entre os pacientes que realizaram o acompanhamento regular no serviço (MD =8,06) e os que tinham registro de absenteísmo (MD =11,0) no período avaliado ($p < 0,01$), conforme descrição na Tabela 14.

Tabela 14 - Relação entre absenteísmo e hemoglobina glicada (A1c) inicial e final, entre pacientes acompanhados no serviço de endocrinologia e diabetes do HUWC. Fortaleza – Ce, 2018.

	Absenteísmo		p**
	Sim	Não	
N (%)	37 (21,4)	136 (78,6)	
IC (95%)	15,8 – 27,9	72,1 – 84,2	
A1c inicial	8,13	8,85	0,441
A1c final	11,0	8,06	< 0,01

Fonte: elaborado pela autora ** Teste de Mann-Whitney

6 DISCUSSÃO

A presente investigação expôs a avaliação da atenção multidisciplinar em diabetes, em um serviço de referência no Ceará, no que tange aos componentes estrutura, processo e resultado, segundo o referencial de Avedis Donabedian. Ressalta-se a interligação entre cada um desses elementos, de forma que o bom ou mau funcionamento de um deles interfere na dinâmica e nos desfechos dos demais.

Ressalta-se que a avaliação em saúde é um processo complexo, que contempla múltiplas dimensões e realidades organizacionais, envolvendo questões estruturais e processuais relacionadas aos serviços de saúde, aos profissionais e aos usuários. O produto avaliativo poderá proporcionar respostas e soluções para problemas existentes ou emergentes, indicando a efetividade de um programa, bem como fornecendo subsídios para o recrutamento de informações que possibilitarão o aprimoramento de ações em saúde, da cobertura, do acesso, dentre outros aspectos passíveis de mensuração nesse campo (SILVA, 2014).

No tocante ao componente estrutura física, o serviço atendeu aos critérios preconizados pela RDC 50 (ANVISA), quanto às dimensões físicas, recursos materiais, consultórios, sala de espera, banheiros, mobiliário em geral, acessibilidade, sistema de iluminação, ventilação e comunicação (BRASIL, 2002). Tais achados corroboram com uma pesquisa realizada em um Centro de Saúde Escola de Ribeirão Preto, em que a estrutura física seguiu a maioria das exigências da ANVISA e os recursos materiais atenderam de forma qualitativa e quantitativa às necessidades da unidade, apesar desse padrão estrutural não estar amplamente distribuído na maioria das unidades assistenciais nacionais (ZACHARIAS et al., 2016).

Em se tratando da estrutura física e dos recursos materiais, um estudo realizado em um hospital municipal do Rio de Janeiro ressalta a importância do aspecto estrutural e dos recursos materiais para a dinamização dos processos e gestão adequada dos serviços de saúde, repercutindo na qualidade da assistência, bem como nas condições de trabalho dos profissionais de saúde. Condições de trabalho insatisfatórias desqualificam o cuidado e, por conseguinte, a humanização das práticas de saúde (NEVES, et al., 2016).

Ademais, o dimensionamento dos profissionais de saúde da unidade foi considerado adequado, considerando o quantitativo de usuários assistidos por turno,

o tempo médio de consultas e o espaço físico disponível. Em contraponto, vale ressaltar que, pelo fato de o ambulatório atuar como campo de ensino para estudantes de saúde, recebendo residentes, um espaço físico maior possibilitaria otimizar o fluxo de assistência, de forma que mais profissionais e residentes atendessem de forma simultânea.

Uma pesquisa a qual analisou o dimensionamento de pessoal de uma unidade clínica do município de Belo Horizonte, Minas Gerais, ressaltou a importância do adequado dimensionamento dos recursos humanos como uma estratégia de gestão em saúde que favorece o planejamento e programação adequadas das ações, bem como a otimiza os custos e receitas institucionais, com vistas à qualidade da assistência e à manutenção da segurança dos usuários (ARAÚJO et al., 2016).

Para a avaliação do componente processo, é necessário conhecer as principais características dos usuários assistidos. No presente estudo, houve predominância de mulheres idosas, aposentadas, de baixa escolaridade e com renda familiar variando entre 1 e 2 salários mínimos. Tal perfil de usuários foi semelhante ao de uma investigação realizada em uma unidade ambulatorial de assistência a usuários com DM no Ceará (ALMEIDA et al., 2017). Ademais, é frequente a maior participação de mulheres nos serviços de saúde, podendo tal padrão estar relacionado à tendência preponderante para o autocuidado, bem como maior percepção do estado de saúde, o que levam a categoria a maior busca por cuidados (LADE, et al., 2016).

A identificação do perfil dos usuários pode auxiliar na condução dos processos de atenção ao DM, possibilitando o desenvolvimento de estratégias, como a realização de campanhas de rastreamento e diagnóstico precoce, para o recrutamento de usuários que, apesar da necessidade, não buscam os serviços de saúde.

Em se tratando dos hábitos de vida, a prevalência de etilismo e do tabagismo foi de 12,7% e 11,6%, respectivamente, sendo tais hábitos significativamente mais frequentes no sexo masculino. Em consonância com tais achados, uma investigação conduzida com usuários atendidos em unidades de atenção primária a saúde em Goiânia, revelou prevalência semelhante de tabagismo (13,1%) e ainda maior de etilismo (32,3%), sem mencionar distinção por sexo (PEREIRA et al., 2016).

Ainda corroborado com os dados desta investigação, um estudo realizado com idosos não institucionalizados em Juiz de Fora, Minas Gerais, identificou relação estatisticamente significativa entre o aumento da prevalência de consumo de álcool e tabaco com o sexo masculino, sugerindo uma abordagem mais incisiva nas mudanças de estilo de vida direcionada a esse gênero (BARBOSA, et al., 2018).

No que se refere à realização do automonitoramento da glicemia capilar, a maioria dos usuários (68,2%) a realizava sistematicamente. Ressalta-se a importância desse método para avaliação do controle glicêmico, de modo complementar à dosagem de A1c, permitindo que os próprios pacientes identifiquem a glicemia capilar em diversos momentos do dia e corrijam rapidamente picos hiperglicêmicos ou episódios de hipoglicemia, mantendo-se mais tempo dentro das metas de controle, minimizando a variabilidade glicêmica e evitando ou postergando complicações relacionadas ao mau controle do DM (SBD, 2018).

Em conformidade com os achados dessa pesquisa, um estudo transversal conduzido com 74 sujeitos acompanhados em unidades de atenção à saúde do interior paulista, que objetivou verificar as atividades de autocuidado de pacientes com DM, constatou que a maioria dos usuários apresentou comportamento de autocuidado desejável, no que se refere à frequência de realização da AMGC, impactando positivamente na atenção ao DM. Para o estímulo da realização de tais práticas, deve-se considerar a educação dos usuários, para sobrepor suas dificuldades relacionadas à tomada de decisão frente aos resultados da AMGC (VERA et al., 2014).

Quanto aos aspectos clínicos, os usuários deste estudo apresentaram tempo médio de diagnóstico de DM da 11,9 ($\pm 7,71$) anos, tendo HAS e dislipidemia como principais comorbidades associadas. Em conformidade com esses achados, uma investigação realizada no município de Maringá, Paraná, que objetivou analisar comportamentos e comorbidades associadas às complicações microvasculares do DM, evidenciou a HAS e a hipercolesterolemia foram as comorbidades mais prevalentemente associadas, atingindo 66,4% e 37,7% da população, respectivamente (CECILIO et al., 2015). Tais achados reforçam a importância da atenção ao controle dessas comorbidades no usuário com DM, buscando minimizar a influência dessas sobre complicações clínicas.

No que tange as complicações relacionadas ao DM, a presente pesquisa apontou que a maioria dos usuários em acompanhamento já apresentavam alguma

complicação microvascular relacionada ao DM, sendo a neuropatia sensório-motora a complicação mais prevalente. A presença de complicações em geral relacionadas ao DM revelou associação significativa com a faixa etária superior a 60 anos, especialmente as complicações retinopatia e amputação. Já o tempo de diagnóstico de DM esteve associado a presença de retinopatia diabética e a neuropatia sensório-motora.

Em um estudo realizado em um centro ambulatorial de assistência a usuários com DM em Fortaleza, Ceará, a frequência de complicações microvasculares foi 50,7%, sendo a retinopatia a complicação mais frequentemente encontrada (61,7%). Quanto ao tempo de doença, houve associação estatística entre o tempo de diagnóstico de DM superior a 10 anos de doença e a presença da complicação retinopatia (ALMEIDA et al., 2017).

Já em uma pesquisa transversal conduzido por inquérito telefônico com 318 usuários diabéticos no Paraná que objetivou estimar a prevalência de complicações microvasculares do diabetes, a prevalência de complicações autorreferidas relacionadas ao DM foi de 53,8%, sendo a retinopatia a mais frequente, seguida da neuropatia sensório-motora. Faixa etária e tempo de diagnóstico foram variáveis significativamente associadas à presença de complicações (SANTOS, et al., 2015).

No tocante a análise multivariada das complicações relacionadas ao DM e sexo, esta investigação identificou associação significativa entre a complicação macrovascular cardiopatia isquêmica com o sexo masculino. Tais achados podem estar relacionados ao estilo de vida adotado pelo grupo, o qual apresentou maior adesão aos comportamentos de risco, tais quais tabagismo e etilismo.

Em consonância com esses resultados, a Diretriz brasileira baseada em evidências sobre prevenção de doenças cardiovasculares em pacientes com diabetes aponta que homens apresentam aumento do risco cardiovascular em idade mais precoce que as mulheres, sendo o sexo masculino um fator de risco não modificável para eventos cardiovasculares (FALUDI, et al., 2017).

No contexto do impacto do DM, de suas complicações relacionadas e de comorbidades associadas sobre a saúde, a abordagem multiprofissional, com atuação nos diversos fatores que interferem na doença, é um recurso fundamental para o controle metabólico dos usuários. Nesta investigação, percebeu-se adequado processo comunicacional entre os profissionais do serviço, a despeito de articulação

existente, porém ainda incipiente, com os profissionais dos demais níveis de complexidade, sobretudo com as unidades de atenção primária a saúde, em que os usuários também são assistidos. Assim, torna-se importante o fortalecimento da comunicação interprofissional e do fortalecimento da articulação dos diversos níveis de atenção, no contexto das linhas de cuidado e das redes de atenção à saúde, com divisão de atribuições e corresponsabilização dos profissionais envolvidos na assistência (VENÂNCIO et al., 2016).

Vale ressaltar que a implementação de modelos de assistência ao DM com articulação e colaboração entre atenção primária e serviços especializados multiprofissionais, apesar da sua importância, não garante isoladamente melhoria nos desfechos clínicos dos usuários assistidos. Isso decorre da multiplicidade de fatores relacionados aos pacientes e às instituições organizacionais que podem interferir nos processos de cuidado. Tal ideia pode ser ratificada por meio de um estudo italiano, o qual propôs o estabelecimento de um modelo organizacional articulado entre unidades básicas e especializadas para o manejo do DM. Os resultados mostraram maior efetividade no diagnóstico do DM, porém não houve melhoras significativas relacionadas ao controle do DM ou redução de internações advindas de complicações da doença (PACCAGNELLA, et al., 2014).

Nessa investigação, foram avaliados processos que envolvem fluxos assistenciais de múltiplas categorias profissionais relacionadas ao cuidado do usuário com DM. O acompanhamento multiprofissional, com distintas, porém interligadas abordagens, favorece a ampliação e a busca pela integralidade da atenção ao usuário assistido, com vistas ao alcance de todas as dimensões que possam interferir positivamente na sua qualidade de vida, a despeito da doença. Como ponto importante, destaca-se o interprofissionalismo, em que as atribuições de cada categoria são distintas, porém interativas e complementares, com trabalho em equipe integrado e colaborativo, tendo foco nas necessidades de saúde dos clientes, bem como na prestação de cuidados individuais (AGRELI, et al., 2016).

Além da dimensão assistencial, o profissional enfermeiro esteve envolvido no desempenho de atividades gerenciais relacionadas às dinâmicas existentes no serviço. Os saberes gerenciais do enfermeiro envolvem supervisão, controle de fluxos, liderança, tomada de decisão, mediação de conflitos, planejamento, organização, dimensionamento de pessoal e educação permanente em saúde. Tais

diligências podem contribuir positivamente para a construção de processos assistenciais efetivos (SOARES et al., 2016).

Atividades de educação em saúde foram desenvolvidas e registradas pela maioria dos profissionais de saúde, em conformidade com o modelo de atenção nacionalmente preconizado. Em contrapartida, um estudo conduzido em uma unidade básica distrital de saúde em Ribeirão Preto verificou carência de registros em prontuário acerca de atividades educativas individuais ou em grupo para promoção da saúde e do autocuidado em DM (SILVA et al., 2011).

Ressalta-se a importância da educação em saúde no contexto da atenção ao DM, como um processo facilitador do desenvolvimento de habilidades de autogestão da saúde, com busca pela incorporação das ferramentas necessárias para atingir metas estabelecidas no tratamento. É uma prática recomendada e sustentada pelas sociedades científicas, havendo consenso da sua importância sobre o processo de capacitação do paciente, favorecendo o autocuidado e empoderando o usuário, de forma que esse exerça maior controle sobre a sua doença (ADA 2018; AADE 2015; SBD 2018).

Observou-se, na maioria das vezes, a utilização de linguagem acessível aos usuários. Vale ressaltar, no entanto, que as características preponderantes dos sujeitos da pesquisa, como predomínio de idosos e de baixo nível de escolaridade, podem influenciar negativamente na assimilação de informações ofertadas pela equipe de saúde em um curto intervalo de tempo, merecendo a diferenciação de abordagens e condutas profissionais, a depender do perfil do usuário.

Nesse cenário, é relevante analisar a efetividade de distintos modelos de atenção ao DM. Uma investigação conduzida na Bósnia e Herzegovina, que objetivou avaliar a qualidade dos cuidados prestados por equipe de saúde a pacientes com diabetes, enfatizou a importância da identificação do perfil da clientela, da monitorização clínica, laboratorial e terapêutica, do rastreamento de complicações relacionadas a doença e de comorbidades, bem como da educação do paciente, para a busca de resultados exitosos no controle do agravo (GAVRAN et al., 2018).

Ainda sobre indicadores processuais, a presente investigação revelou resultados positivos, que se refere ao registro documental das atividades técnicas relacionadas (peso, altura, glicemia, pressão arterial e IMC). Quanto aos exames laboratoriais, a maioria dos pacientes (74,6%) apresentava resultado de

exames recentes. A presença desses parâmetros auxilia as condutas multiprofissionais, contribuindo para a assistência ao DM.

Em desacordo com os achados anteriormente citados, uma pesquisa cujo objetivo foi avaliar a atenção à saúde aos pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2 a partir dos recursos humanos, registros de profissionais e de atividades técnicas em um Centro de Saúde Escola no município de Ribeirão Preto, revelou lacunas nos registros documentais de atividades técnicas, sobretudo nos parâmetros altura, índice de massa corpórea (IMC) e circunferência abdominal. Já a presença de parâmetros laboratoriais ocorreu na maioria dos prontuários, corroborando com os dados da presente investigação (ZACHARIAS et al., 2016). Tais achados podem impactar negativamente na assistência ao usuário.

No âmbito internacional, um estudo conduzido em sete países europeus, que objetivou mensurar a qualidade clínica de serviços ofertados para o manejo da hipertensão e do diabetes por meio da auditoria, da análise de desempenho e de indicadores em saúde, evidenciou haver heterogeneidade na qualidade dos cuidados prestados, a exemplo das desuniformidades relacionadas à mensuração recente de parâmetros laboratoriais, que variou de 23 a 69%, a depender do país analisado (SUIJA et al., 2015).

Os desfechos processuais desta pesquisa corroboram com dados de outras investigações, que apontam que, apesar dos componentes estruturais estarem relacionados e interligados às dinâmicas relativas aos processos, nem sempre uma estrutura adequada é sinônimo de processos efetivos em saúde, considerando a complexidade e os diversos fatores que podem interferir na dinâmica de componentes processuais (TOMASI, et al., 2015).

No que tange aos indicadores de atenção em DM, uma revisão americana enfatiza as operações de prestação de cuidados em unidades de saúde, tais quais atendimento ambulatorial, consulta e encaminhamento, internação hospitalar, como dependentes de sistemas de controle. A qualidade dos cuidados em saúde produzidos pelo sistema está sujeita a mecanismos regulatórios, que envolvem medidas de desempenho, sendo o desenvolvimento de indicadores de qualidade um processo complexo e dinâmico. No contexto da atenção em DM, a maioria dos indicadores de cuidado em diabetes concentra-se no ambiente ambulatorial e inclui principalmente medidas de processo e resultados (ARON, 2014).

Quanto aos indicadores de resultado, houve registro de acompanhamento multiprofissional para a ampla maioria dos usuários assistidos (98,3%). O intervalo médio entre consultas: 4,7 meses, sendo que 21,4% pacientes apresentaram registros de absenteísmo durante o período avaliado, o que pode interferir no espaçamento do intervalo entre as consultas realizadas. Ademais, houve diferença significativa no controle glicêmico dos usuários que realizaram o acompanhamento regular no serviço e os que tinham registro de absenteísmo, o que sugere uma implicação negativa do absenteísmo sobre o controle do DM.

No tocante ao rastreamento de complicações, a maioria dos usuários (90,2%) havia realizado no serviço. A maior parte dos pacientes já apresentavam alguma complicação relacionada ao DM, sendo que 34,7% dos usuários obtiveram o diagnóstico dessas partir do rastreamento realizado no serviço. Durante o período avaliado, houve pequeno registro de internações relacionadas ao DM. Tanto o rastreamento de complicações como o diagnóstico dessas no serviço foram significativamente maiores nos usuários com faixa etária superior a 60 anos.

Ressalta-se importância do rastreamento de complicações para a busca de uma maior qualidade de vida do paciente com DM. Tal processo, porém, ainda não ocorre de forma uniforme, a exemplo de um estudo conduzido em unidades de atenção primária à saúde da Espanha, o qual revelou que os indicadores relativos ao rastreio de complicações eram incipientes e não atendiam as recomendações propostas pelas diretrizes relacionadas (PISA, et al., 2014).

Ainda sobre o rastreamento de complicações, um estudo conduzido na Suíça, que avaliou indicadores processuais e de resultado em 12 meses da assistência em DM (função renal, peso, avaliação dos pés e exame de fundo de olho, A1c, perfil lipídico e pressão arterial), constatou eficácia nos processos rotineiros de cuidados, com exceção do rastreamento de complicações pela função renal e por exames dos pés e de fundo de olho. O estudo destaca a importância de relatórios sistemáticos com indicadores de processo e de resultado, com vistas ao aprimoramento da atenção em DM (COLLET, et al., 2014).

O absenteísmo de pacientes contribui significativamente para o declínio de muitos aspectos inerentes aos cuidados em saúde, incluindo a piora dos desfechos clínicos, prejuízos relacionados ao diagnóstico e tratamento, acompanhamento inadequado dos usuários, declínio da adesão, interrupção na continuidade de cuidado e na relação entre paciente-provedor. Interfere

negativamente, ainda, no âmbito organizacional, com declínio na produtividade dos profissionais, utilização ineficiente de recursos, aumento da carga de trabalho da equipe e aumento de custos. Uma análise retrospectiva realizada nos Estados Unidos cujo objetivo foi identificar preditores potenciais do absenteísmo de pacientes em um serviço de endocrinologia revelou taxa superior a 30% no registro de não comparecimento dos usuários às consultas, estando tal indicador significativamente relacionado ao pior controle metabólico (EID, et al., 2016). Tal relação corrobora com os dados obtidos a partir da presente investigação, podendo influenciar negativamente nos processos assistenciais concernentes à atenção em DM ao usuário assistido.

Quanto aos indicadores clínicos de resultado deste estudo, os parâmetros médios de PAS, PAD, CT estiveram em conformidade com as metas propostas pela SBD, ao passo que A1c, glicemia de jejum, frações HDL-c, LDL-c, triglicerídeos e IMC não atingiram a faixa-alvo proposta.

Ressalta-se a importância do parâmetro hemoglobina glicada (A1c) como um indicador clínico amplamente utilizado e validado para avaliação do controle glicêmico, devendo os usuários com DM realizar tal exame de 2 a 4 vezes ao ano, a depender das metas atingidas com o tratamento vigente ou da alteração e prescrição de novos esquemas terapêuticos (SBD, 2018).

Apesar da média de A1c não haver atingido as metas de controle propostas pela SBD, houve melhora estatisticamente significativa na A1c final (MD 7,9%), em comparação com a A1c inicial (MD 8,9%). Além disso, na avaliação da A1c inicial, apenas 29,5% dos usuários apresentavam A1c dentro das metas de controle, ao passo que na avaliação da A1c final 53,2% o fizeram, o que também representa uma diferença estatisticamente significativa.

Em conformidade com esses resultados, destaca-se a importância da redução da A1c por meio do *United Kingdom Prospective Diabetes Study* (UKPDS, 1998), um estudo multicêntrico conduzido com 5100 pacientes com diabetes tipo 2, o qual evidenciou que, independente dos valores iniciais e finais de hemoglobina glicada, para cada 1% de sua redução, diminuiu-se o risco em 37% de complicações microvasculares, em 14% o risco de infarto agudo do miocárdio, em 21% o risco de óbitos relacionados ao DM e em 43% o risco de amputações relacionada ao DM.

Em consonância com os achados desta pesquisa, uma investigação realizado no Reino Unido, cujo objetivo foi avaliar o impacto da assistência

especializada em diabetes em termos de controle glicêmico, de perfil lipídico e da pressão arterial, revelou que a assistência especializada, quando comparada às práticas clínicas básicas, não apresentou diferença significativa nos desfechos de melhorias do perfil lipídico ou pressórico, a despeito de um melhor desempenho no alcance do controle da glicemia, sugerindo os benefícios da abordagem especializada no manejo do DM (CHOUDHURY et al., 2013).

Ainda no que diz respeito ao controle glicêmico, um estudo documental, realizado com 547 prontuários, em um centro de atenção em hipertensão e diabetes de Viçosa, Minas Gerais, revelou que o controle do DM, avaliado por glicemias de jejum e pós-prandiais, no referido campo era inadequado em mais da metade dos usuários assistidos, quando comparado às metas de controle propostas pela SBD (LADE et al., 2016).

Já uma investigação conduzida em quatro centros de saúde no Kwait, cujo objetivo foi mensurar o desempenho nos cuidados prestados a pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2 por meio de um conjunto de indicadores de qualidade em DM entre os anos de 2010 e 2012 (avaliação do controle glicêmico, do perfil lipídico, da pressão arterial, da função renal e do tabagismo), evidenciou melhoria no ano de 2012 tanto na frequência de realização dos exames, quanto nos resultados clínicos de todos os parâmetros avaliados, com exceção do tabagismo, em comparação com o ano de 2010. Os resultados sugerem progresso na atenção em DM entre 2010 e 2012, apontando os indicadores de qualidade em DM como um recurso auxiliar no desempenho da assistência prestada, bem como na formulação de políticas relacionadas ao agravo (BADAWI, et al., 2015).

Uma pesquisa europeia, que objetivou avaliar a qualidade dos cuidados prestados por equipe de saúde a pacientes com diabetes, revelou que, quanto aos níveis de A1c e de pressão arterial, a maioria dos usuários atingiu as metas de controle propostas, com 60% e 76%, respectivamente. Os indicadores foram deficientes, no que se referiu ao rastreamento de complicações relacionadas ao diabetes, sendo a avaliação dos pés e da função renal realizadas em apenas 26% e 20% dos usuários, respectivamente, no ano de 2016. O estudo ressaltou a importância de intervenções efetivas para a melhoria dos cuidados prestados aos usuários com DM (GAVRAN, et al., 2018).

Nesse sentido, ratifica-se a importância da atenção multiprofissional especializada em diabetes, como um fator facilitador para uma assistência efetiva,

que busque a melhoria das ações em saúde ofertadas a essa população, com vistas a um melhor controle da doença, prevenção ou retardo de complicações relacionadas, bem como maior qualidade de vida.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta investigação, considerou-se a estrutura física e os recursos materiais apropriados para a oferta dos serviços assistenciais desenvolvidos. Quanto aos usuários assistidos, houve predomínio de mulheres idosas, com tempo médio de diagnóstico de DM de 11,9 anos. Hipertensão e dislipidemia foram as principais comorbidades associadas. Sobre os indicadores processuais, o rastreamento de complicações relacionadas ao DM ocorreu em 90,2% dos usuários, sendo que a prevalência dessas foi de 68,2%, das quais 34,7% foram diagnosticadas no referido serviço. O índice de absenteísmo foi de 21,4%.

Os componentes processuais foram adequados, em sua maioria, porém deve-se exercer um olhar cauteloso sobre a dinâmica das múltiplas abordagens multiprofissionais ocorridas em um curto intervalo de tempo, podendo o volume de informações comprometer a assimilação das orientações fornecidas pelos profissionais.

A articulação entre funcionários da unidade avaliada com profissionais de serviços de distintas densidades tecnológicas em que os usuários também são assistidos ainda é incipiente. Como sugestão para melhoria, propõe-se o fortalecimento da comunicação interprofissional e da articulação, sobretudo com atenção primária, no contexto das redes de atenção à saúde, com corresponsabilização dos níveis de atenção e divisão de responsabilidades, otimizando a assistência ao usuário.

Quanto aos indicadores de resultado, os parâmetros médios de PAS, PAD, CT estiveram em conformidade com as metas propostas pela SBD, ao passo que A1c, glicemia de jejum, frações HDL-c, LDL-c, triglicerídeos e IMC não atingiram a faixa-alvo proposta. Apesar da média de A1c não haver atingido as metas, houve redução significativa da A1c final em comparação com a A1c inicial, bem como aumento da proporção de usuários que alcançaram as metas glicêmicas de controle ao fim do período avaliado.

A presente investigação revelou como limitação metodológica a utilização de técnicas como observação e análise documental de prontuários. A primeira pela subjetividade e dependência das inferências do avaliador, a segunda pela dependência dos registros nos documentos, que podem gerar restrições pela deficiência de informações, do preenchimento incompleto, bem como da ilegitimidade

da escrita. Não houve coleta de informações diretamente com os sujeitos envolvidos, o que dificulta a completude da sistematização e da avaliação da atenção.

Em virtude das fragilidades apontadas nos registros manuais de prontuários, propõe-se a futura informatização dos sistemas, com difusão do prontuário eletrônico, recurso que possibilitará a minimização de perdas relativas à coleta de dados em documentos manualmente escritos, bem como facilitará a construção efetiva de indicadores de atenção ao DM.

Nesse sentido, sugere-se a continuidade da investigação, com o uso de delineamentos metodológicos mais robustos, que possam atender a todas as expectativas da pesquisa iniciada.

Os frutos oriundos desta investigação são inúmeros, subsidiando avanços e ajustes em prol da qualidade na atenção em DM. Não há a intenção de sobrepor outras pesquisas previamente realizadas, mas de complementar tais achados e dar seguimento às investigações iniciais, com busca ao alcance das expectativas propostas.

REFERÊNCIAS

AGRELI, H. F, PEDUZZI, M, SILVA M. C. Patient centred care in interprofessional collaborative practice. **Interface**, v. 20, n. 59, p. 905-16, 2016.

AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS. **Diabetes education curriculum: a guide to successful self-management**. Chicago: Quick Overview, 2015.

ALENCAR, A. M. P. G, et al. Avaliação de resultados em um serviço de atenção secundária para pacientes com Diabetes *mellitus*. **Acta Paul Enferm.**, São Paulo. v. 25, n. 4, p. 614-618, 2012.

ALMEIDA, V. C. D, et al. Micro and macro vascular complications in people with type 2 diabetes mellitus in outpatient care. **Rev Rene**. v. 18, n. 6, p.787-93. 2017.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Standards of medical care in diabetes. **Diabetes Care**, v. 41, suplemento 1. 2018.

ARAUJO, M.T, et al. Dimensionamento de pessoal de enfermagem de uma unidade de clínica médica. **Enferm. Cent. O. Min.**, v. 6, n.2, p.2223-2234, 2016.

Aron, D.C. Quality Indicators and Performance Measures in Diabetes Care. **Curr Diab Rep.**, v. 14, n. 472, p.1-11, 2014.

BADAWI, D, et al. Quality of Type II Diabetes Care in Primary Health Care Centers in Kuwait: Employment of a Diabetes Quality Indicator Set (DQIS). **PLoS ONE**, v.10, n.7, e0132883, p.1-12, 2015.

BARBOSA, M. B, et al. Prevalência e fatores associados ao consumo de álcool e de tabaco em idosos não institucionalizados. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, v. 21, n.2, p. 125-135. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Brasília, 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>> Acesso em: 31 jul. 2016.

_____. Ministério da Saúde. **Portaria nº 252, de 19 de fevereiro de 2013**. Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde. Brasília, 2013.

_____. Ministério da saúde. Secretaria de vigilância da saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e promoção da Saúde. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL)**. Brasília, 2017.

_____. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Regulamento técnico para planejamento, programação elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais em saúde**. Brasília (RDC, n. 50)., 2002.

CECILIO, H. P. M, et al. Comportamentos e comorbidades associados às complicações microvasculares do diabetes. **Acta Paul Enferm.**, v. 28, n. 2, p.113-9, 2015.

COLLET, T, et al. Reproducibility of diabetes quality of care indicators as reported by patients and physicians. **European Journal of Public Health.**, v. 24, n. 6, p. 1004–1009, 2014.

CHAMPAGNE F, et al., A análise da implantação. **Avaliação: conceitos e métodos**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2011. p. 217-38.

CHOUDHURY, S, el al. The Impact of a Diabetes Local Enhanced Service on Quality Outcome Framework Diabetes Outcomes. **PLoS ONE**, v.8, n.12, e83738, p.1-7, 2013.

CRUZ, M. M. Avaliação de políticas e programas de saúde: contribuição para o debate. In: MATTOS, R. A.; BAPTISTA, T. W. F. **Caminhos para análise das políticas de saúde**. [s.l.:s.n], 2011. p. 181-199.

DONABEDIAN A. Basic approaches to assessment: structure, process and outcome. Explorations in quality assessment and monitoring. **Ann Arbor: Health Adiministration Press**, v.1, p. 77-125, 1980.

_____, A. Evaluating the quality of medical care. **Milbank Quarterly**, v. 4, n.83, p. 691-729, 2005.

_____, A. The hole of outcomes in quality assessment and assurance. **Quality Review Bulletin**, v. 18, n. 11, p. 356-360, 1992.

EID, W. E, et al. Predictors of nonattendance at an endocrinology outpatient clinic. **Endocrine Practice**, v. 22, n. 8, p. 983-89, 2016.

FALUDI, A. A, et al. Diretriz brasileira baseada em evidências sobre prevenção de doenças cardiovasculares em pacientes com diabetes: posicionamento da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) e da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEM). **Arq Bras Cardiol.**, v. 109, n.6, supl.1, p. 1-31, 2017.

GLOBAL BURN DISEASE (GBD 2015). Disease and injury incidence and prevalence collaborators. Global, regional and national incidence, prevalence and years live with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a sistematic analysis for the Global Burden Disease Study (2015). **Lancet.**, v. 388, n. 10053, p. 1545 -15.

- GAVRAN, L, et al. Quality of care for patients with diabetes done by family medicine team during the period 2013-2016, **Medicinski Glasnik**, v.15, n. 1, 2018.
- GUBA, E. G, LINCOLN, Y. S. **Avaliação de quarta geração**. Campinas: Unicamp. 2011, 320 p.
- HULLEY, S. B. et al. **Delineamento a pesquisa clínica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. 386 p.
- INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **Access to Medicines and Supplies for People with Diabetes**. A global survey on patients' and health professionals' perspective. [S.l.:s.n.], 2016.
- INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **Diabetes Atlas**, 8th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2017.
- LADE, C. G, et al. Analysis of health indicators in patients with diabetes treated at Hiperdia Center of Viçosa. **O Mundo da Saúde**, v. 40, n.3, p. 283-292, 2016.
- MALHOTRA, N. K. Concepção de Pesquisa. In: _____. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 6. ed. São Paulo: Bookman, cap. 3, p. 57-78. 2012.
- MOREIRA, T. R, et al. Difficulties concerning Diabetes Mellitus Type 1 in children and adolescents. **Rev Rene**, v. 17, n. 5, p.651-658, 2016.
- NEVES F.G, et al. O trabalho da enfermagem em emergência pediátrica. **Esc Anna Nery**, v. 3, n. 20, 2016.
- OLIVEIRA D. M, et al. Nursing staff knowledge in relation to complications of diabetes mellitus in emergency services. **Acta Paul Enferm.**, v. 27, n.6, p. 520-525, 2014.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Doenças crônicas não transmissíveis causam 16 milhões de mortes prematuras todos os anos** [Internet]. 2015. Disponível em: <http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=4766:doencas-cronicas-nao-transmissiveis-causam-16-milhoes-de-mortes-prematuras-todos-os-anos&Itemid=839> Acesso em: 22 dez. 2017.
- PACCAGNELLA, A, et al. Analysis and Improvement of Organizational Models for the Management of Patients With Type 2 Diabetes Mellitus: A Case Study in North-east Italy. **Quality management in health care**, v. 23, n. 2, 2014.
- PEREIRA, E. R. S. et al. Prevalence of chronic renal disease in adults attended by the family health strategy. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 38, n. 1, p.22-30, 2016.
- PISA, B. P, et al. Cumplimiento de indicadores de proceso en personas con diabetes tipo 2 y la vinculación a incentivos em Atención Primaria. **Atención Primaria**, v. 47, n. 3, p. 158-166, 2014.

RADIGONDA, B, et al. Avaliação do acompanhamento de pacientes adultos com hipertensão arterial e ou diabetes melito pela Estratégia Saúde da Família e identificação de fatores associados, Cambé-PR*, 2012. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 25, n.1, p.115-126, 2016.

SAMICO, I, et al., **Avaliação em saúde: bases conceituais e operacionais**. Rio de Janeiro: MedBook, 2010, 196p.

SANTOS, et al. Complicações microvasculares em diabéticos Tipo 2 e fatores associados: inquérito telefônico de morbidade autorreferida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 3, p.761-770, 2015.

SEURING, T, et al. The Economic Costs of Type 2 Diabetes: A Global Systematic Review. **Pharmaco Economics**, v. 33, n.1, p. 811-831, 2015.

SILVA, A. S. B, et al. Avaliação da atenção em diabetes mellitus em uma unidade básica distrital de saúde. **Texto e Contexto Enferm.**, v. 20, n. 3, p. 512-18, 2011.

SILVA, L. M. V. Como conduzir uma avaliação de políticas e programas de saúde? **Avaliação de políticas e programas de saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2014, 110p.

SOARES M. I, et al. Nurses' managerial knowledge in the hospital setting. **Rev Bras Enferm**, v. 69, n.4, p. 631-637, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes. Tratamento e acompanhamento do Diabetes Mellitus**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes, 2018.

STOPA S. R, et al., Selfreported diabetes in older people: comparison of prevalences and control measures. **Rev Saude Publica**, v. 48, n. 4, p.554-562, 2014.

SUIJA, K, et al. Challenges of audit of care on clinical quality indicators for hypertension and type 2 diabetes across four European countries. **Family Practice**, v. 32, n. 1, p. 69-74, 2015.

TAVARES, V. S, et al. Avaliação da atenção ao diabetes mellitus em Unidades de Saúde da Família de Petrolina, Pernambuco, 2011. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 23, n.3, p.527-536, 2014.

TOMASI, E, et al. Estrutura e processo de trabalho na prevenção do câncer de colo de útero na Atenção Básica à Saúde no Brasil: Programa de Melhoria do Acesso e da Qualidade – PMAQ. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant**, v. 15, n. 2, p. 171-180, 2015.

UNITED KINGDOM PROSPECTIVE DIABETES STUDY. Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes. **Lancet.**, v. 352, p.837-853. 1998.

VENÂNCIO, S. I, et al. Atenção integral à hipertensão arterial e diabetes mellitus: implementação da Linha de Cuidado em uma Região de Saúde do estado de São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Coletiva**, v.26, n. 1, p. 113-135, 2016.

VERAS, V, S, et al. Self-care among patients enrolled in a self-monitoring blood glucose program. **Rev Gaúcha Enferm.**, v. 35, n. 4, p. 42-8. 2014

VIEIRA, S.; HOSSNE, W. S. **Metodologia científica para a área da saúde**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2015.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZACHARIAS, F. C. M, et al. Avaliação de Estrutura e Processo na Atenção em Diabetes mellitus. **Medicina**, Ribeirão Preto. v. 49, n. 2, p. 134-142, 2016.

ZACHARIAS, F. C. M, et al. Determinantes da organização da atenção em diabetes mellitus na satisfação do usuário. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 47, n. 2, p. 177-184, 2014.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Check-list de caracterização

Nº do instrumento: _____

Data da coleta: __/__/____

ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS	
Data de Nascimento: ____/____/____	
Idade: _____ anos	
Sexo: 1- Feminino 2- Masculino	
Cor: 1- Parda 2-Branca 3-Preta 4-Indígena 5-Amarela	
Estado Civil: 1- Solteiro 2-Casado 3-União estável 4-Separado/divorciado 5-Viúvo	
Escolaridade: 1- Não alfabetizado 2- Alfabetizado 3 -Ensino fundamental incompleto 4- Ensino fundamental 5- Ensino médio incompleto 6- Ensino médio completo 7-Ensino Superior incompleto 8-Ensino Superior Completo 8.1 Qual curso _____	
Religião: 1-Católico 2-Evangélico 3-Testemunha de Jeová 4- Espírita 5-Sem religião 6- Outros 6.1 Qual religião? _____	
Profissão / Ocupação: 1. Aposentado 2. Estudante 3. Empregado(a) doméstico(a) 4. Do lar 5. Desempregado 6. Trabalhador assalariado 7. Profissional liberal autônomo 8. Pensionista 9. Outros 9.1 Qual profissão? _____	
Situação no mercado de trabalho	
1 Inativos	
Aposentado 1.1 Desempregado 1.2 Com auxílio doença 1.3	
2 Ativos	
Atuante no mercado formal 2.1 Atuante no mercado informal 2.2 Autônomo 2.3	
Atividade renumerada: 1 Não 2 Sim	
Renda familiar em salários mínimos:	
Menos de um 1 De um a dois 2 Três ou mais 3	
Nº de pessoas no domicílio:	
Vive sozinho 1 1 a 4 pessoas 2 5 ou mais pessoas 3	
Procedência:	
1 Capital 2 Região metropolitana 3 Zona rural 4 Outros: _____	

TIPO DE DIABETES					
1. () DM1	2. () DM2	3. () MODY	4. () LADA	5. () DM Tx	6. () Pré-DM
Tempo de diagnóstico: _____ anos					
Acompanhamento no serviço: _____ anos					

COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO DM – CRÔNICAS	
() Retinopatia diabética	() Doença renal do DM
() Neuropatia periférica	() Pé diabético
() Neuropatia autonômica	() Coronariopatia
() Amputações	() Infarto agudo do miocárdio
() Acidente vascular cerebral	() Outras: _____
COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO DM – AGUDAS	
() Hipoglicemia	() Hiperglicemia
() Cetoacidose diabética	() Estado hiperosmolar hiperglicêmico

COMORBIDADES	
<input type="checkbox"/> Hipertensão arterial	<input type="checkbox"/> Dislipidemia
<input type="checkbox"/> Obesidade	<input type="checkbox"/> Cardiopatias
<input type="checkbox"/> Hipotireoidismo	<input type="checkbox"/> Outras _____

HÁBITOS DE VIDA
Atividade Física Laboral: 1 - Inativo 2 - Ativo _____
Etilismo: 1 - Sim 2 - Nunca 3- Ex-etilista há _____
Tabagismo: 1 - Sim 2 - Nunca 3 - Ex-tabagista há _____

TRATAMENTO MEDICAMENTOSO	
TIPO	DOSE
<input type="checkbox"/> Insulinas humanas	Regular: ____/____/____/____ NPH: ____/____/____/____
<input type="checkbox"/> Análogos de insulina	Prolongada: ____/____/____/____ Ultrarrápida: ____/____/____/____
<input type="checkbox"/> Anti-hiperglicemiante oral	
<input type="checkbox"/> Bomba de insulina	Basal:
<input type="checkbox"/> Contagem de carboidrato	FS:_____ Relação CHO-I:_____ Meta glicêmica:_____
<input type="checkbox"/> Anti-hipertensivo	
<input type="checkbox"/> Anti-agregante plaquetário	
<input type="checkbox"/> Estatinas	
<input type="checkbox"/> Fibratos	
<input type="checkbox"/> Outros	_____ _____ _____

EXAMES LABORATORIAIS				
Data				
Glicemia de jejum				
Glicemia pós-prandial				
TOTG				
Hemoglobina glicada				
Colesterol total				
HDL-c				
LDL-c				
Triglicerídeos				
Ureia				
Creatinina				
Albuminúria/RAC				

Assinatura do pesquisador: _____

APÊNDICE B - Check-list de estrutura

Nº do instrumento: _____

Data da coleta: __/__/____

AVALIAÇÃO DA ESTRUTURA	
Quadro técnico	
Recursos humanos – profissionais	
Categoria	Quantidade
Serviços gerais	
Administrativos	
Técnicos de enfermagem	
Enfermeiros	
Fisioterapeutas	
Médicos	
Nutricionistas	
Psicólogos	
Outros: _____	_____
_____	_____
_____	_____

RECURSOS MATERIAIS		
Material permanente	Disponibilidade	Quantidade
Fita métrica	Sim () não ()	
Balança	Sim () não ()	
Estadiômetro	Sim () não ()	
Esfigmomanômetro	Sim () não ()	
Estetoscópio	Sim () não ()	
Glicosímetro	Sim () não ()	
Material de consumo	Disponibilidade	Quantidade
Caixa para descarte de pérfurocortantes	Sim () não ()	
Álcool a 70%	Sim () não ()	
Algodão	Sim () não ()	
Luvas de procedimento	Sim () não ()	
Seringas para aplicação de insulina	Sim () não ()	
Insulina NPH (frasco)	Sim () não ()	
Insulina regular (frasco)	Sim () não ()	
Lancetas	Sim () não ()	
Tiras reagentes para glicosimetria	Sim () não ()	

APÊNDICE C - Check-list de processo

Nº do instrumento: _____

Data da coleta: __/__/____

ATIVIDADES TÉCNICAS REGISTRADAS			
Atividade	Registro	Últimos valores	
Pressão arterial	1 sim 2 Não		
Glicemia capilar	1 sim 2 Não		
Peso	1 sim 2 Não		
Altura	1 sim 2 Não		
Índice de massa corporal	1 sim 2 Não		
Circunferência abdominal	1 sim 2 Não		

REGISTRO DO RASTREAMENTO DE COMPLICAÇÕES				
Data				
Exame de fundo de olho	1 sim 2 Não			
Avaliação da função renal	1 sim 2 Não			
Avaliação dos pés	1 sim 2 Não			
Avaliação cardíaca	1 sim 2 Não			
Internações relacionadas ao DM	1 sim 2 Não			

REGISTROS DE EXAMES		
Exame	Registro na penúltima consulta	Registro na última consulta
Glicemia de jejum	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Glicemia pós-prandial	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
TOTG	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Hemoglobina glicada	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Colesterol total	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
HDL-c	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
LDL-c	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Triglicerídeos	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Ureia	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Creatinina	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Albuminúria/RAC	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Monitorização glicêmica	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não

ACOMPANHAMENTO MULTIPROFISSIONAL	
1 Enfermagem:	1 Sim 2 Não Nº de consultas: _____ Periodicidade: _____ Tempo médio de consulta: _____ Aspectos abordados na consulta: _____ _____ Observações: _____
2 Nutrição:	1 Sim 2 Não Nº de consultas: _____ Periodicidade: _____ Tempo médio de consulta: _____ Aspectos abordados na consulta: _____ _____ Observações: _____
3 Fisioterapia:	1 Sim 2 Não Nº de consultas: _____ Periodicidade: _____ Tempo médio de consulta: _____ Aspectos abordados na consulta: _____ _____ Observações: _____
4 Endocrinologia:	1 Sim 2 Não Nº de consultas: _____ Periodicidade: _____ Tempo médio de consulta: _____ Aspectos abordados na consulta: _____ _____ Observações: _____
5 Participação em grupos educativos:	1 Sim 2 Não Nº de consultas: _____ Periodicidade: _____ Tempo médio de consulta: _____ Aspectos abordados na consulta: _____ _____ Observações: _____
5 Demais especialidades (encaminhamentos):	() Psicologia () Vascular () Cardiologia () Oftalmologia () Estomaterapia () Outro _____ () Não consta Tempo médio de consulta: _____ Aspectos abordados na consulta: _____ _____ Observações: _____ _____ _____ _____

FONTE: Adaptado de SBD, 2017-2018.

Assinatura do pesquisador: _____

APÊNDICE E - Check-list de resultados

Nº do instrumento: _____

Data da coleta: ___/___/___

ALCANCE DE METAS DE CONTROLE		
Parâmetro	Alcance da meta na penúltima consulta	Alcance da meta na última consulta
Glicemia de jejum	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Glicemia pós-prandial	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Hemoglobina glicada	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Colesterol total	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
HDL-c	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
LDL-c	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Triglicerídeos	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Pressão arterial	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Monitorização glicêmica	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Índice de massa corporal	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não

EVOLUÇÃO DE COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO DM		
Complicação	Complicação na penúltima consulta	Complicação na última consulta
Retinopatia diabética	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Neuropatia periférica	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Neuropatia autonômica	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Doença renal do DM	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Pé diabético	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Amputação	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Acidente vascular encefálico	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Infarto agudo do miocárdio	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Coronariopatia	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Outra: _____	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não

EVOLUÇÃO DE MUDANÇAS NO ESTILO DE VIDA RELACIONADAS AO DM		
Hábitos	Prática na penúltima consulta	Prática na última consulta
Exercícios físicos	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Tabagismo	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Etilismo	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Adesão ao tratamento farmacológico	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não
Outra: _____	1 sim 2 Não	1 sim 2 Não

INDICADORES		
Controle metabólico		
Indicador	Número	Percentual (%)
Alcance do controle glicêmico (HbA1c)		
Alcance das metas pressóricas		
Alcance das metas lipídicas		
Complicações relacionadas ao DM		
Indicador	Número	Percentual (%)
Doença renal do DM		
Retinopatia diabética		
Neuropatia periférica		
Neuropatia autonômica		
Infarto agudo do miocárdio		
Acidente vascular encefálico		
Coronariopatias		
Total de úlceras		
Úlceras cicatrizadas		
Úlceras que evoluíram para amputação		
Outra: _____		
Mudanças no estilo de vida		
Indicador	Número	Percentual (%)
Cessação do tabagismo		
Cessação do etilismo		
Exercício físico regular		
Sedentarismo		
Adesão à terapia medicamentosa		
Outros		
Indicador	Número	Percentual (%)
Internações relacionadas ao DM		
Acompanhamento multiprofissional:	1.	1.
1. Enfermagem 2. Nutrição	2.	2.
3. Fisioterapia	3.	3.
Encaminhamento à outras especialidades		
Outra: _____		

FONTE: Adaptado de SBD, 2017-2018.

Assinatura do pesquisador: _____

APÊNDICE F - Declaração de autorização para realização da pesquisa



HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO WALTER CANTÍDIO – HUWC
MATERNIDADE ESCOLA ASSIS CHATEAUBRIAND – MEAC

DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DA PESQUISA

Eu, Fernanda Nogueira Holanda Ferreira Braga, chefe da Unidade de Clínica Médica do Hospital Universitário Walter Cantídio do HUWC/UFC/EBSERH conheço o protocolo de pesquisa intitulada: **Avaliação da atenção multidisciplinar em diabetes em um serviço de referência no Ceará**, desenvolvida pela pesquisadora principal Tatiana Rebouças Moreira, tendo como objetivo avaliar a estrutura, processos e resultado da atenção multidisciplinar em diabetes em um serviço de referência no Ceará. Trata-se de um estudo avaliativo, com base em observação e análise de dados secundários do prontuário. Os benefícios estão relacionados aos dados advindos deste estudo que poderão direcionar intervenções, possibilitando a discussão quanto ao papel do serviço na atenção em diabetes *mellitus*, bem como promoção efetiva da saúde. Ciente dos objetivos e da metodologia da pesquisa acima citada, concedemos a anuência para seu desenvolvimento, desde que sejam assegurados os requisitos abaixo:

- ✓ O cumprimento das determinações éticas da Resolução nº466/2012 CNS/CONEP;
- ✓ A garantia de solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa;
- ✓ Não haverá nenhuma despesa para esta instituição que seja decorrente da participação dessa pesquisa;
- ✓ No caso do não cumprimento dos itens acima, há liberdade de retirar a anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

Fortaleza-Ceará, 10 de maio de 2018.



 Fernanda Nogueira Holanda Ferreira Braga
 Chefe da Unidade de Clínica Médica do HUWC/UFC/EBSERH

APÊNDICE G - Declaração de fiel depositário



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO WALTER CANTÍDIO
Rua Capitão Francisco Pedro, 1290 – Rodolfo Teófilo – 60.430-370 – Fortaleza-CE

DECLARAÇÃO DE FIEL DEPOSITÁRIO

SETOR DE ARQUIVO MÉDICO – SAME / HUWC

Eu, Emanuel Moreira de Melo, chefe do SAME – HUWC, fiel depositário dos prontuários médicos dos pacientes do Hospital Universitário Walter Cantídio, autorizo a pesquisadora principal Tatiana Rebouças Moreira a colher dados dos prontuários para fins de seu estudo: "AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO MULTIDISCIPLINAR EM DIABETES EM UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA".

Fortaleza-Ceará, 13 de março de 2018.

Emanuel Moreira de Melo

Emanuel Moreira de Melo
Chefe do Setor de Arquivo Médico - SAME

Emanuel Moreira de Melo
Chefe do Setor de Gestão de Doc. Clínica
HUWC/SERVA

APÊNDICE H – Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado a participar voluntariamente da pesquisa intitulada “AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO MULTIDISCIPLINAR EM DIABETES EM UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA NO CEARÁ”, tem como objetivo principal avaliar a estrutura, processos e resultado da atenção multidisciplinar em diabetes em um serviço de referência no Ceará. Acredito que a avaliação possibilitará o melhor direcionamento e a qualificação da assistência prestada. Para alcançar o objetivo proposto, convido você para participar, voluntariamente, apenas permitindo a observação do acompanhamento do fluxo de atendimento na unidade pelo pesquisador. Tal observação durará não mais que 2 horas. Todas as anotações advindas da coleta de dados serão utilizadas exclusivamente para esta pesquisa, que serão armazenadas com segurança, em programas específicos no computador. Esses dados serão guardados sob a responsabilidade do(a) pesquisador(a), durante cinco anos após o término do estudo e depois serão destruídos, para garantir a manutenção do sigilo e da privacidade do participante, bem como buscando respeitar a sua integridade física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual. O presente estudo envolve os riscos de aspecto não físico, uma vez que poderá causar constrangimento e/ou desconforto gerado pela observação ou aplicação do instrumento, que serão minimizados através do anonimato de sua participação, bem como a sua desistência em qualquer fase da pesquisa. Os benefícios esperados com a sua participação estão relacionados aos dados advindos deste estudo que poderão melhor direcionar intervenções relacionadas à atenção em diabetes, bem como promoção efetiva da saúde. Caso se sinta desconfortável pela observação o para responder as perguntas, não deverá assinar este Termo de Consentimento o que indica que você não será um participante deste estudo. Caso você aceite participar e em algum momento queira desistir poderá retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa. Em qualquer situação não haverá nenhum prejuízo e/ou punição em detrimento do seu desejo. A participação no estudo não acarretará custos para você e não será disponível nenhuma compensação financeira adicional por sua participação. Os resultados só serão utilizados para fins de divulgação científica, em nenhuma situação você será identificado. Você poderá acompanhar a pesquisa em todas as suas fases, como também poderá realizar acompanhamentos posteriores ao seu encerramento e/ou interrupção, com garantia ao livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo.

Caso tenha compreendido e deseje participar voluntariamente, você deverá assinar este Termo de Consentimento, em duas vias. Este documento, em duas vias, é para certificar de que você concorda em participar desta pesquisa científica, e declara ter recebido uma cópia do presente Termo de Consentimento sendo bem instruído (a), de acordo com os princípios da ética.

A qualquer momento você poderá entrar em contato com o pesquisador principal. Pesquisadora Principal- Tatiana Rebouças Moreira - contato pessoal – (85)

986285385. E-mail: tatirmoreira@hotmail.com. Contato de trabalho - Rua Capitão Francisco Pedro, nº 1290, Rodolfo Teófilo, telefone (85) 33668614.

Se tiver alguma dúvida sobre questão ética relacionada ao projeto ou a sua participação entre em contato com o Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará à Av. Dr. Silas Munguba, 1700, Campus do Itaperi, Fortaleza-CE, telefone (85) 3101-9890.

Tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a participação na pesquisa “AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO MULTIDISCIPLINAR EM DIABETES EM UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA NO CEARÁ”, e estando consciente dos direitos, das responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a participação implica, concordo em participar da mesma. Assim sendo, DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Obrigada pela sua colaboração.

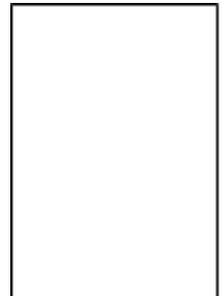
Fortaleza-Ceará, _____ de _____ de _____.

(Assinatura do participante ou polegar direito)

Nome da testemunha (se o voluntário não souber ler):

Nome do(a) pesquisador(a) que informou o TCLE:

Assinatura do Pesquisador(a)



APÊNDICE I - Declaração de concordância

DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA

Eu, Tatiana Rebouças Moreira, a pesquisadora do projeto intitulado “Avaliação da atenção multidisciplinar em diabetes em um serviço de referência no Ceará”, que tem por objetivo geral “Avaliar a estrutura, processos e resultado da atenção multidisciplinar em diabetes em um serviço de referência no Ceará”, estou ciente do encaminhamento do projeto aos Comitês de Ética em Pesquisa das instituições relacionadas e concordo em participar do mesmo.

Fortaleza-Ceará, 08 de maio de 2018.



Tatiana Rebouças Moreira
(Pesquisadora)

APÊNDICE J - Termo de compromisso

TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS DE
PRONTUÁRIOSPESQUISA: AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO MULTIDISCIPLINAR EM DIABETES
EM UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA NO CEARÁ

A pesquisadora principal abaixo compromete-se a garantir e preservar as informações dos prontuários e base de dados dos Serviços de Arquivo Médico do Hospital Universitário Walter Cantídio, garantindo a confidencialidade dos pacientes. Concorda, igualmente que as informações coletadas serão utilizadas única e exclusivamente para execução do projeto acima descrito. As informações somente poderão ser divulgadas de forma anônima.

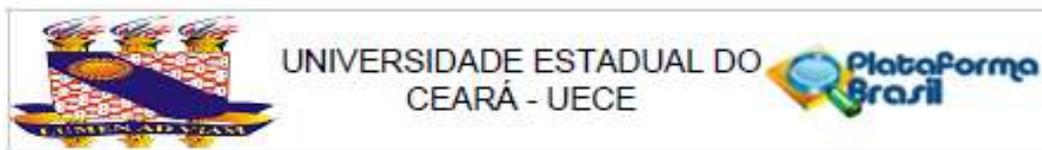
Fortaleza-Ceará, 08 de maio de 2018.



Tatiana Rebouças Moreira
(Pesquisadora)

ANEXOS

ANEXO A – Parecer de aprovação do comitê de ética em pesquisa da UECE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO MULTIDISCIPLINAR EM DIABETES EM UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA NO CEARÁ

Pesquisador: Tatiana Rebouças Moreira

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 89968118.7.0000.5534

Instituição Proponente: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM E SAÚDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.728.398

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo avaliativo, quantitativo e de delineamento transversal, do tipo caso único, com base em observação e análise de dados secundários do prontuário. O estudo está pautado no referencial clássico de avaliação indicado por Donabedian (1980). A coleta de dados realizar-se-á no serviço ambulatorial de endocrinologia de um hospital universitário de referência no Ceará. A amostra do estudo será composta por 188 usuários adultos acompanhados no hospital em questão, bem como 12 profissionais envolvidos no atendimento dos usuários com DM. Serão utilizados quatro instrumentos para a caracterização e avaliação dos componentes estrutura, processos e resultado. Tais dados serão obtidos mediante a consulta de dados secundários existentes no prontuário, bem como pela observação direta não-participante do fluxo de atendimento assistencial com diário de campo.

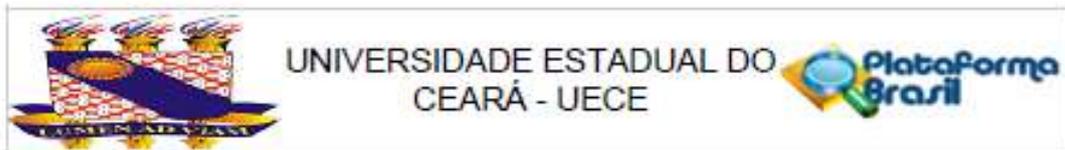
Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO PRIMÁRIO: Avaliar a estrutura, processos e resultado da atenção multidisciplinar em diabetes em um serviço ambulatorial de referência no Ceará.

OBJETIVOS SECUNDÁRIOS:

- Traçar o perfil dos usuários conforme as variáveis sociais, demográficas, clínicas e terapêuticas relacionadas ao DM;
- Descrever a estruturação do serviço ambulatorial, de acordo com recursos físicos, materiais,

Endereço: Av. Silas Munguba, 1700
Bairro: Itaperi **CEP:** 60.714-903
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3101-9890 **Fax:** (85)3101-9906 **E-mail:** cep@uece.br



Continuação do Parecer: 2.728.908

humanos, insumos e fluxo de atendimento;

- Verificar o atendimento multiprofissional aos usuários com DM, com ênfase na gerência do cuidado do enfermeiro;
- Averiguar indicadores de resultados da assistência em DM e sua conformidade com as diretrizes da área.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora apresenta como benefícios que: "os dados advindos deste estudo que poderão direcionar intervenções, possibilitando a discussão quanto ao papel do serviço na atenção em diabetes mellitus, bem como promoção efetiva da saúde". A pesquisadora relata ainda que "o presente estudo envolve os riscos de aspecto não físico, uma vez que poderá causar constrangimento e/ou desconforto gerado pela observação ou aplicação do instrumento, que serão minimizados através do anonimato dos participantes, bem como a desistência do mesmo em qualquer fase da pesquisa".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é relevante, pois busca avaliar a atenção multidisciplinar ao paciente de um agravo de grande prevalência na realidade brasileira que é o Diabetes. Desse modo, o estudo poderá trazer contribuições para a assistência oferecida nesses casos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisadora apresentou os seguintes termos adequadamente: cronograma, termo do fiel depositário, orçamento, TCLE, carta de anuência, folha de rosto e instrumentos de coleta de dados.

Recomendações:

Enviar relatório final da pesquisa ao CEP.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

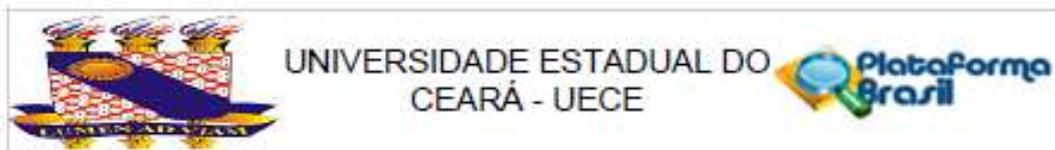
Sem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P	21/05/2018		Aceito

Endereço: Av. Sítio Munguba, 1700
 Bairro: Itaperi CEP: 60.714-903
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3101-9990 Fax: (85)3101-9906 E-mail: cep@uece.br



Continuação do Parecer: 2.728.598

Básicas do Projeto	ETO_1131618.pdf	08:35:22		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	18/05/2018 13:37:21	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO DE COMPROMISSO PARA UTILIZAÇÃO DE DADOS PRONTUÁRIO IOS.pdf	18/05/2018 13:37:05	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_completo.docx	18/05/2018 10:28:24	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	18/05/2018 10:28:01	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito
Outros	Lattes_Tatiana_Reboucas_Moreira.pdf	18/05/2018 10:27:12	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito
Outros	FIEL_DEPOSITARIO.pdf	18/05/2018 10:26:22	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_CONCORDANCIA.pdf	18/05/2018 10:24:53	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito
Cronograma	Cronograma.doc	18/05/2018 10:23:09	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito
Outros	Carta_Apresentacao_HUWC.pdf	18/05/2018 10:22:35	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito
Outros	Carta_Apresentacao_UECE.pdf	18/05/2018 10:21:45	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito
Outros	AUTORIZACAO_PARA_PESQUISA.pdf	18/05/2018 10:20:44	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito
Outros	ANUENCIA_HUWC.pdf	18/05/2018 10:19:55	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto_ASSINADA.pdf	18/05/2018 10:18:38	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

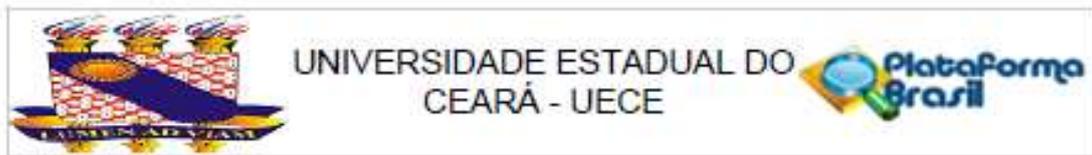
Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 21 de Junho de 2018

Assinado por:
ISAAC NETO GOES DA SILVA
(Coordenador)

Endereço: Av. Elias Munguba, 1700
Bairro: Itaperi CEP: 60.714-903
UF: CE Município: FORTALEZA
Telefone: (85)3101-9990 Fax: (85)3101-9906 E-mail: cep@uece.br



Continuação do Parecer: 2.726.398.

Endereço: Av. Elias Munguba, 1700
Bairro: Itaperi CEP: 60.714-903
UF: CE Município: FORTALEZA
Telefone: (85)3101-9890 Fax: (85)3101-9906 E-mail: cep@uece.br

ANEXO B – Parecer de aprovação do comitê de ética em pesquisa do HUWC

UFC - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO WALTER
CANTÍDIO DA UNIVERSIDADE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA ATENÇÃO MULTIDISCIPLINAR EM DIABETES EM UM SERVIÇO DE REFERÊNCIA NO CEARÁ

Pesquisador: Tatiana Rebouças Moreira

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 80968118.7.3001.5045

Instituição Proponente: Universidade Federal do Ceará/HOSPITAL UNIVERSITARIO WALTER

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.804.815

Apresentação do Projeto:

Este é um projeto de dissertação de Mestrado em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde, orientado pela Profa. Dra. Lucilane Maria Sales da Silva, linha de pesquisa: Políticas, práticas e gestão para o cuidado clínico de Enfermagem e Saúde, campo temático: Gestão e gerência do trabalho e do cuidado clínico em enfermagem e saúde, da Universidade Estadual do Ceará. Trata-se de um estudo avaliativo, quantitativo e de delineamento

transversal, do tipo caso único, pautado no referencial clássico de avaliação indicado por Donabedian (1980). O estudo será desenvolvido no ambulatório de endocrinologia do Hospital Universitário Walter Cantídio. Serão incluídos 198 participante sendo: 186 indiretos (prontuários de pacientes) e 12 diretos (profissionais envolvidos no atendimento dos usuários com diabetes mellitus).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral: Avaliar a estrutura, processos e resultado da atenção multidisciplinar em diabetes em um serviço ambulatorial de referência no estado do Ceará.

Objetivos específicos:

- Traçar o perfil dos usuários conforme as variáveis sociais, demográficas, clínicas e terapêuticas

Endereço: Rua Capitão Francisco Pedro, nº 1290
Bairro: Rodolfo Teófilo **CEP:** 60.430-370
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3366-8613 **Fax:** (85)3281-4961 **E-mail:** cephuwc@huwc.ufc.br

UFC - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO WALTER
CANTÍDIO DA UNIVERSIDADE



Continuação do Parecer: 2.804.815

relacionadas ao DM;

- Descrever a estruturação do serviço ambulatorial, de acordo com recursos físicos, materiais, humanos, insumos e fluxo de atendimento;
- Verificar o atendimento multiprofissional aos usuários com DM, com ênfase na gerência do cuidado do enfermeiro;
- Averiguar indicadores de resultados da assistência em DM e sua conformidade com as diretrizes da área.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora descreve:

- Quanto aos riscos, considera-se que nenhuma pesquisa envolvendo seres humanos seja isenta deles. O presente estudo envolve riscos de aspecto não físico, uma vez que poderá causar constrangimento e/ou desconforto gerado pela entrevista e observação, que serão minimizadas pela garantia do anonimato do pesquisado, bem como da desistência do mesmo em qualquer fase da pesquisa. Ainda, um dos possíveis riscos seriam as perdas de informações do prontuário, entretanto as devidas precauções serão tomadas para preservar o material prestado pelo serviço, sem deslocamento do tal.
- Como benefícios da pesquisa, pode-se citar a fomentação de subsídios para melhoria das ações em busca da qualidade de vida dos usuários do serviço, possibilitando-lhes maior sucesso terapêutico e melhor controle da doença.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa é factível e relevante pela importância do processo de avaliação.

Endereço: Rua Capitão Francisco Pedro, nº 1290
 Bairro: Rodovalho Teófilo CEP: 60.430-370
 UF: CE Município: FORTALEZA
 Telefone: (85)3366-8613 Fax: (85)3281-4961 E-mail: cephuwc@huwc.ufc.br

**UFC - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO WALTER
CANTÍDIO DA UNIVERSIDADE**



Continuação do Parecer: 2.804.815

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados os seguintes documentos:

- Projeto de pesquisa em português;
- Termo de fiel depositário do SAME;
- TCLE;
- cronograma;
- Orçamento;
- Carta de anuência;
- Folha de rosto e;
- Instrumentos de coleta de dados.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Tendo atendido ao que foi solicitado por este CEP/HUWC, o projeto se encontra adequado, do ponto de vista ético.

Considerações Finais a critério do CEP:

Apresentar relatório a este CEP/HUWC, após o término do estudo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1163955.pdf	07/08/2018 07:54:02		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_MODIFICADO.docx	07/08/2018 07:51:16	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	18/05/2018 13:37:21	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_completo.docx	18/05/2018 10:28:24	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito
Outros	Lattes_Tatiana_Reboucas_Moreira.pdf	18/05/2018 10:27:12	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito

Endereço: Rua Capitão Francisco Pedro, nº 1290

Bairro: Rodolfo Teófilo CEP: 60.430-370

UF: CE Município: FORTALEZA

Telefone: (85)3356-8613 Fax: (85)3281-4961 E-mail: cephuwc@huwc.ufc.br

UFC - HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO WALTER
CANTÍDIO DA UNIVERSIDADE



Continuação do Parecer: 2.804.815

Outros	FIEL_DEPOSITARIO.pdf	18/05/2018 10:26:22	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito
Outros	Carta_Apresentacao_HUWC.pdf	18/05/2018 10:22:35	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito
Outros	Carta_Apresentacao_UECE.pdf	18/05/2018 10:21:45	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito
Outros	AUTORIZACAO_PARA_PESQUISA.pdf	18/05/2018 10:20:44	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito
Outros	ANUENCIA_HUWC.pdf	18/05/2018 10:19:55	Tatiana Rebouças Moreira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 07 de Agosto de 2018

Assinado por:
Maria de Fatima de Souza
(Coordenador)

Endereço: Rua Capitão Francisco Pedro, nº 1290
Bairro: Rodofo Teófilo CEP: 60.430-370
UF: CE Município: FORTALEZA
Telefone: (85)3366-8613 Fax: (85)3281-4961 E-mail: cephuwc@huwc.ufc.br