



**Faculdade
Santa Luzia**

FACULDADE SANTA LUZIA
CURSO DE ENFERMAGEM

JOSEILDA REGO DOS SANTOS

**DIABETES MELLITUS TIPO 1: OLHARES ATENTOS AO TRATAMENTO,
PREVENÇÃO E À HUMANIZAÇÃO NA SAÚDE**

Santa Inês –MA

2022

JOSEILDA REGO DOS SANTOS

**DIABETES MELLITUS TIPO 1: OLHARES ATENTOS AO TRATAMENTO,
PREVENÇÃO E À HUMANIZAÇÃO NA SAÚDE**

Monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em Enfermagem como requisito para obtenção de nota na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II.

Orientador(a): Prof^a Esp. Lúcia Camila
Oliveira Friedrich Sousa

Santa Inês –MA

2022

S237p

Santos, Joseilda Rego.

Diabetes mellitus tipo 1: olhares atentos ao tratamento, prevenção e à humanização na saúde. / Joseilda Rego dos Santos. – 2022.

61f.:il.

Orientador: Prof.^a Esp. Lúcia Camila Oliveira Friedrich Sousa.

Monografia (Graduação) – Curso de Bacharelado em Enfermagem, Faculdade Santa Luzia – Santa Inês, 2022.

1. Diabetes Mellitus Tipo 1. 2. Tratamento. 3. Fatores de Risco. 4. Humanização na saúde I. Título.

CDU 616.379-008.64

JOSEILDA REGO DOS SANTOS

DIABETES MELLITUS TIPO 1: OLHARES ATENTOS AO TRATAMENTO, PREVENÇÃO E À HUMANIZAÇÃO NA SAÚDE

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade Santa Luzia,
como requisito parcial para a obtenção do
título de Bacharel em Enfermagem.

Orientador(a): Prof^a Esp. Lúcia Camila
Oliveira Friedrich Sousa

BANCA EXAMINADORA

Orientador(a): Prof^a Esp. Lúcia Camila
Oliveira Friedrich Sousa

Prof.(a). Esp. Gracilene Oliveira da Silva

Prof. Esp. Wemerson Leandro dos Santos
Meiros

Dedico em primeiro lugar a Deus, por todos os feitos em minha vida. Aos meus pais Josué Camilo dos Santos e Hilda Rego dos Santos.

SANTOS, Joseilda Rego dos. **DIABETES MELITTUS TIPO 1: OLHARES ATENTOS AO TRATAMENTO, PREVENÇÃO E Á HUMANIZAÇÃO NA SAÚDE** 2022, 61fls. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – Faculdade Santa Luzia, 2022.

RESUMO

Esta pesquisa visa discorrer sobre a Diabetes Mellitus tipo 1, com vistas ao tratamento, prevenção e humanização na saúde. Para tanto, utilizou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica, onde aportou em autores e dados de instituições como: Ada (2010); Azevedo e Elia (2020); Arruda (2012); Brunner e Suddarth (2012); Rocca e Plá (2016); Varella e Jardim (2019); Guyton (2016); Smeltzer e Bare (2021); Leahy (2016); OMS (2015) dentre outros. A Diabetes Mellitus abrange um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por níveis aumentados de glicose no sangue, devido a defeitos na secreção ou na ação da insulina. É considerada hoje, uma das principais síndromes de evolução crônica do país. Seu tratamento por ser farmacológico ou não farmacológico, ou seja, por medicações ou simplesmente pela mudança do hábito de vida. Sem insulina circulante as reações catabólicas chegam ao extremo e a lipólise segue sem nenhuma restrição, lançando na circulação uma quantidade enorme de ácidos graxos, que serão convertidos em corpos cetônicos no fígado. É uma doença crônica degenerativa que impõe uma série de limitações aos seus portadores, apresenta alta morbimortalidade, com perda importante na qualidade de vida. E a humanização dos serviços de saúde implica transformar o próprio modo como se concebe o usuário do serviço. Os resultados evidenciam que em condições normais, determinada quantidade de glicose circula no sangue. E as principais fontes desse glicose provêm da absorção do alimento ingerido no trato gastrointestinal e da formação de glicose pelo fígado a partir de substâncias alimentares; que a prática de atividades físicas pode ocasionar benefícios tanto no controle quanto no tratamento de níveis glicêmicos, bem como no estabelecimento do controle metabólico. Os resultados mostra ainda que o diabetes causa um impacto negativo na qualidade de vida. Os profissionais de saúde, devem ver o paciente além da doença e tentar enxergar a necessidade de conforto que tem o indivíduo que chega em suas mãos, geralmente inseguro, frágil e que busca naquele atendimento, a solução de seus problemas.

Palavras- Chave: Diabetes Mellitus Tipo 1. Tratamento. Prevenção. Fatores de risco. Humanização na saúde

SANTOS, Joseilda Rego dos. **DIABETES MELITTUS TYPE 1: ATTENTIVE LOOKS TO TREATMENT, PREVENTION AND HUMANIZATION IN HEALTH**2022, 61fls. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem) – Faculdade Santa Luzia, 2022.

ABSTRACT

This research aims to discuss Type 1 Diabetes Mellitus, with a view to treatment, prevention and humanization in health. To this end, the bibliographic research was used as a methodology, where authors and data from institutions such as: Ada (2010); Azevedo and Elia (2020); Arruda (2012); Brunner and Suddarth (2012); Rocca and Plá (2016); Varella and Jardim (2019); Guyton (2016); Smeltzer and Bare (2021); Leahy (2016); WHO (2015) among others. Diabetes Mellitus encompasses a group of metabolic diseases characterized by increased blood glucose levels due to defects in insulin secretion or action. It is considered today, one of the main syndromes of chronic evolution in the country. Its treatment by pharmacological or non-pharmacological der, that is, by medication or simply by changing the way of life. Without circulating insulin, catabolic reactions go to extremes and lipolysis proceeds without any restrictions, releasing an enormous amount of fatty acids into the circulation, which will be converted into ketone bodies in the liver. It is a chronic degenerative disease that imposes a series of limitations on its patients, presents high morbidity and mortality, with a significant loss in quality of life. And the humanization of health services implies transforming the very way in which the service user is conceived. The results show that under normal conditions, a certain amount of glucose circulates in the blood. And the main sources of this glucose come from the absorption of ingested food in the gastrointestinal tract and the formation of glucose by the liver from food substances; that the practice of physical activities can bring benefits both in the control and in the treatment of glycemic levels, as well as in the establishment of metabolic control. The results also show that diabetes has a negative impact on quality of life. Health professionals must see the patient beyond the disease and try to see the need for comfort that the individual who arrives in their hands, usually insecure, fragile and who seeks in that service, the solution to their problems

Keywords: Diabetes Mellitus Type 1. Treatment. Prevention. Risk factors. Humanization in health

LISTA ABREVIACOES E SIGLAS

APC	Células Apresentadoras de Antgenos
CDA	Cetoacidose Diabtica
DM	Diabete Mellitus
DMT1	Diabetes Mellitus Tipo 1
DMT2	Diabetes Mellitus Tipo 2
ESF	Estratgia Saúde da Família
FID	Federal Internacional de Diabetes
HHNS	Síndrome não cetótica Hiperosmolar Hiperglicmica
MEV	Mudança de estilo de Vida
OMS	Organização Mundial da Saúde
PNH	Política Nacional de Humanização
SUS	Sistema nico de Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	
..14	
2.1 OBJETIVO GERAL.....	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3 REVISÃO DE LITERATURA	15
3.1 CONTEXTO HISTÓRICO DA POLÍTICA DE SAÚDE NO BRASIL: BREVE COMENTÁRIO	15
3.2 ASPÉCTOS HISTÓRICOS, CONCEITUAIS E ATUAIS DO DIABETES MELLITUS (DM)	18
3.3 ETIMOLOGIA DAS PALAVRAS DIABETES E MELLITUS	21
3.3.1 Glicose	21
3.3.2 Pâncreas	22
3.3.3 Insulina	22
3.4 COMPLICAÇÕES DO DIABETES MELLITUS	24
3.4.1 Complicações agudas	24
3.4.2 Complicações crônicas	25
3.5 DIABETES MELITUS TIPO 1: CONTEXTUALIZAÇÃO E IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO E TRATAMENTO	28
3.5.1 Tratamento	30
3.5.2 Tratamento não medicamentoso	30
3.5.3 Tratamento medicamentoso	32
3.6 SISTEMA IMUNE NA DIABETES MELITUS TIPO 1: ASPECTOS IMUNOLÓGICOS	33
3.6.1 Sistema imune nato	33
3.6.1.1 Células natural killers (nk) e células dendríticas: concepções	34
3.6.2 Sistema imune adaptativo: resposta adaptativa humoral e celular	35
3.7 A HUMANIZAÇÃO NA SAÚDE	36
3.8 ATENDIMENTO HUMANIZADO DE PACIENTES COM DIABETES TIPO 1: IMPORTÂNCIA DO ATENDIMENTO	30
3.9 A POLÍTICA NACIONAL DE HUMANIZAÇÃO: BREVE COMENTÁRIO.....	41

4. METODOLOGIA	44
4.1 TIPO DE ESTUDO	44
4.2 PERÍODO DE ESTUDO	44
4.3 AMOSTRAGEM	44
4.4 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO	44
4.4.1 Inclusão	44
4.4.2 Não inclusão	45
4.5 COLETA DE DADOS	45
5 RESULTADOS E DICUSSÕES	46
6 CONCLUSÃO	54
REFERÊNCIAS	56

1 INTRODUÇÃO

Atualmente a prevenção do diabetes e de suas complicações é uma situação de prioridade de saúde pública mundial, pois está assumindo proporções gigantescas na maioria dos países e mostrando uma elevada incidência de morbimortalidade associada à Diabetes Mellitus, provocando um elevado número de mortes prematuras em indivíduos que ainda contribuem economicamente para a sociedade, sendo está uma das razões pela qual optou-se por esta temática.

O Diabetes tipo 1 atinge essencialmente crianças e adolescentes podendo prejudicar o crescimento, o desenvolvimento e o ajuste psicossocial de seus portadores. As consequências humanas, sociais e econômicas são devastadoras.

O tratamento é realizado por meio de medidas farmacológicas e não farmacológicas com o objetivo de controlar os níveis glicêmicos a fim de evitar complicações agudas e crônicas, promover a qualidade de vida e reduzir a mortalidade. E o controle metabólico rigoroso, associado a medidas preventivas e curativas, pode prevenir ou retardar as complicações crônicas da doença melhorando a qualidade de vida do indivíduo.

Para enfrentar o diabetes, que se tornou uma doença epidêmica na maioria dos países, o sistema de saúde precisa trabalhar com o público, desenvolver estratégias nacionais e internacionais e interagir com membros de outras áreas da saúde. De acordo com Marcelino et al.

É de suma importância evidenciar também que o monitoramento da diabetes mellitus deve ser realizada regularmente e frequentemente, pois o paciente necessita controlar as manifestações fisiológicas referentes ao distúrbio. Seu diagnóstico é feito através de um exame clínico, que verifica as alterações na glicose plasmática de jejum.

A insulina é responsável pela captação de glicose e regulação da entrada deste para os tecidos; quando o indivíduo está em jejum os níveis de insulina são baixos e o glucagon se encontra com níveis altos facilitando o processo de gliconeogênese hepática e também da glicogenólise (quebra do glicogênio) para evitar uma futura hipoglicemia.

Atualmente, calcula-se que a população diabética mundial seja de 387 milhões, com grande possibilidade de alcançar a marca de 471 milhões em 2035. Cerca de 80% dessas pessoas vivem em países em processo de desenvolvimento, onde a intensidade da epidemia é muito maior e continuando a crescer consideravelmente.

A referida patologia possui vários fatores que podem ser atribuídos como uma possível etiologia e acomete o indivíduo independentemente da posição que ocupa na pirâmide social e está aumentando de forma exponencial, com características epidêmicas em vários países, particularmente nos países em desenvolvimento. A progressiva dessa doença no Brasil impõe a necessidade de uma revisão das atividades dos serviços de saúde pública, com a implantação de ações de saúde que incluam estratégias de diminuição de risco e controle dessa patologia.

Desta forma, diante do exposto questiona-se sobre quais os principais fatores que influenciam no acometimento da Diabetes mellitus tipo 1? Quais ações devem ser tomadas para o controle da glicemia, bem como para a redução da taxa de morbimortalidade causada por esta patologia?

Em hipótese a esta pesquisa, afirma-se que para enfrentar o diabetes, que se tornou uma doença epidêmica, o sistema de saúde precisa desenvolver estratégias para o combate desta doença, além de criar parceria com membros de outras áreas da saúde, com vistas ao um melhor desenvolvimento do trabalho.

Contudo, o controle da Diabetes Mellitus ocorre da soma de diversos fatores e condições que propiciam o acompanhamento das pessoas acometidas pela doença, para os quais o resultado esperado além do controle da glicemia é o desenvolvimento do autocuidado, o que contribuirá na melhoria da qualidade de vida e na diminuição da morbimortalidade.

Esta pesquisa encontra-se estruturada da seguinte forma: no capítulo 1 têm-se a parte introdutória desta pesquisa. No capítulo dois apresentam-se os objetivos geral e específicos. No terceiro capítulo inicia-se a revisão de literatura, começando pela apresentação do contexto histórico da política de saúde no Brasil, fazendo-se um breve comentário. Em seguida fala-se dos aspectos históricos, conceituais e atuais do Diabetes Mellitus; apresenta-se a etimologia das palavras Diabetes e Mellitus, abordando também sobre a

glicose, pâncreas e insulina. Mais a diante fala-se sobre as complicações do Diabetes Mellitus (agudas e crônicas). No item seguinte (3.5) será versado sobre a Diabetes Mellitus, com ênfase em sua contextualização e importância da prevenção e tratamento. Aborda-se ainda sobre o tratamento medicamentoso e não medicamentoso. No item 3.6 será falado sobre sistema imune na Diabetes Mellitus tipo 1: aspectos imunológicos, sistema imune inato, células natural Killers (nK) e células dendríticas, fazendo-se algumas concepções; sistema imune adaptativo: resposta adaptativa humoral e celular. No item 3.7 será versado sobre a humanização na saúde, no 3.8 será tratado do atendimento humanizado de pacientes com diabetes mellitus tipo 1: importância do atendimento. No item 3.9 será falado sobre a Política Nacional de Humanização: breves comentários. No capítulo quatro apresenta-se a metodologia utilizada para desenvolver esta pesquisa, especificando o tipo de estudo, período de estudo, amostragem, critérios de seleção (inclusão e não inclusão), coleta de dados. No capítulo cinco serão apresentados os resultados e discussões da pesquisa. E por fim, e não menos importante, serão apresentadas as considerações finais, seguidas das referências.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Explicar as formas de tratamento e prevenção da Diabetes Mellitus tipo 1, com vistas a um olhar mais humano na saúde.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Discorrer sobre a importância da prevenção e tratamento da Diabetes Mellitus tipo 1, suas causas, definições e fatores que levam ao seu desencadeamento, bem com seu contexto histórico.
- Instigar a importância e necessidade do tratamento humanizado na saúde, principalmente no que diz respeito às pessoas acometidas pela Diabetes Mellitus tipo1;
- Mostrar que o tratamento humanizado na saúde é capaz de promover, além do acolhimento, melhoria na qualidade de vida de pessoas acometidas pela Diabetes Mellitus tipo 1.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 CONTEXTO HISTÓRICO DA POLÍTICA DE SAÚDE NO BRASIL: BREVE COMENTÁRIO

Será abordado nesse capítulo sobre a política de saúde no Brasil. Sendo assim, é pertinente afirmar que a “Política de Saúde no Brasil está historicamente relacionada com a Seguridade Social, introduzida pelo capitalismo dentro de um modelo embasado pela lógica do seguro” (BEHRING e BOSCHETTI, 2006, p. 76).

A Política Nacional de Saúde se consolida no período de 1945-1950. Após a II Guerra Mundial ampliam-se as políticas voltadas para regulação da proteção social dos trabalhadores, apontando está como direito social. Sua sistematização ocorre por meio de ações assistenciais, no qual fez parte do manuseio político a barganha de benefícios legitimados pelos governantes.

A Política Nacional de Saúde enfrentou permanente tensão entre a ampliação dos serviços, a disponibilidade de recursos financeiros, os interesses advindos das conexões burocráticas entre os setores estatal e empresarial médico e a emergência do movimento sanitário. No subtópico a seguir será explanado mais detalhes sobre a referida política e movimento em prol à efetivação de tais políticas.

No século XIX, após o início da república, temos por parte de Rodrigues Alves, então presidente do país, um interesse em reduzir o quadro sanitário caótico que se encontrava a república. Foi então, que Oswaldo Cruz foi nomeado como Diretor do Departamento Federal de Saúde Pública e se propôs a erradicar a epidemia de febre amarela que se espalhava no país. Foi a partir desta que tivemos o conhecido modelo de intervenção campanhista. Porém, mesmo tendo tido um resultado positivo para a época, o modelo campanhista atuava de maneira imediatista (característica vista até os dias atuais no nosso sistema de saúde), com ações voltadas para o imediato. Não havia um planejamento e uma preocupação por parte das autoridades em explicar a população o porquê daquelas ações, uma vez que o modelo campanhista foi desenvolvido dentro de uma visão militar, no qual o uso da força e da autoridade eram consideradas os instrumentos preferenciais de ação.

Evidencia-se também que enquanto muitos hospitais eram construídos junto os mosteiros ou fundados por ordens religiosas, em algumas cidades, particularmente na Inglaterra, começaram a surgir hospitais sob responsabilidade do Estado. Daí pra frente, já em um período Pós-Revolução Industrial, a estrutura dos hospitais evoluiu rapidamente, com acomodações maiores, a preocupação de atendimento com maior higiene e a criação de diferentes papéis profissionais, como médicos e enfermeiros. Por outro lado, a complexidade da organização do trabalho nesse espaço hospitalar passou a exigir profissionais qualificados para a sua administração.

Sendo assim, no início do século XX, formaram-se os primeiros sistemas de saúde, destinados a dar cobertura completa à saúde de uma determinada comunidade. As instituições foram hierarquizadas de acordo com sua complexidade e a entrada no sistema foi fixada por ser feita sempre pela unidade mais simples e mais próxima do domicílio da pessoa.

As políticas sociais brasileiras foram configuradas no modelo de proteção social restritivo/residual e como marco a Constituição Federal. Entretanto, o movimento das Constituintes das políticas sociais não teve forças para romper com a desigualdade social no interior dos países latino-americanos (SPOZATI, 1997, p.59).

Desta forma, não se pode falar sobre Reforma Sanitária e saúde, sem que seja antes mencionado sobre o hospital. Sendo assim, é de grande valia frisar que a palavra hospital vem do *latim hospitalis*, que significa “o que hospeda”, “ser hospitaleiro”. Essa unidade enfrentou várias mudanças em suas características e objetivos. Na antiguidade era o local dos pobres e dos loucos. Daqueles que iam para morrer ou serem extirpados da sociedade, pois eram considerados perigosos e incômodos. Porém, aqueles que tinham condições levavam os recursos médicos para suas próprias casas, não recorrendo assim, às instituições de assistência.

A luta pela Reforma Sanitária se insere no quadro da luta de classes no país e só se efetivada em um Estado democrático. A referida reforma, apesar de ter sido constituída desde o início, de um conjunto de intelectuais e técnicos de proporções reduzidas, com o passar dos anos ganhou reforço e a contribuição das lutas específicas de diversos setores da sociedade civil, como

sindicatos, partidos e associações, mesmo que de forma não orgânica, na maioria das vezes. Daí surge questões sobre como tornar efetiva a presença da sociedade civil nas políticas de saúde, ou seja, como articular de forma mais orgânica com os diversos setores da sociedade civil.

De forma notória, a Organização Mundial da Saúde, criada em 1948, através de comissões específicas, disciplina e orienta toda a atividade hospitalar. Portanto, em 1957 definiu o hospital como sendo parte integrante de um sistema coordenado de saúde, tanto curativa quanto preventiva, incluindo serviços extensivos à família em seu domicílio, e ainda um centro de informação para os que trabalham no campo da saúde e para as pesquisas biossociais.

Entre as Políticas Públicas existentes nos diversos setores no Brasil, é no setor da Saúde no atual contexto que vivenciamos um alto índice de fatos que com certeza nos leva ao quadro de crise, são hospitais fechando, falta de médicos e de medicamentos e são esses fatos que nos coloca na lista dos países subdesenvolvidos.

No contexto brasileiro tal situação não ocorre de forma diferenciada, pois as Políticas Sociais são implantadas de forma fragmentada com a finalidade de amenizar as situações de miséria e abandono social, assim, não atinge a sociedade como um todo, por possuir um caráter seletivo, não compreendem o indivíduo na sua totalidade concreta, conseqüentemente a saúde dificilmente será tida como questão de cidadania.

O sistema de saúde deveria articular suas ações com as demais políticas sociais que intervêm nas condições de vida da população, como é o caso da habitação, do saneamento, das condições de trabalho, da educação, etc..." (COSTA, 2000, p. 41).

Assim como outras políticas desenvolvidas no nosso país, o setor saúde também é fruto de antecedentes históricos que marcam fortemente as suas atuais características.

Segundo Polignano (2008),

a saúde nunca ocupou lugar central dentro da política do estado brasileiro, sendo sempre deixada na periferia do sistema, como uma moldura de um quadro, tanto no que diz respeito à solução dos grandes problemas de saúde que afligem a população, quanto na destinação de recursos direcionados ao setor.

A política de saúde é apresentada como direito fundamental, tendo como compromisso garantir o acesso universal e integral às ações e serviços de saúde.

3.2 ASPÉCTOS HISTÓRICOS, CONCEITUAIS E ATUAIS DO DIABETES MELLITUS (DM)

O Diabetes Mellitus compõe-se de um grupo de doença metabólica heterogênea, que possuem em comum a hiperglicemia, ou seja, o excesso de glicose na circulação sanguínea, ocasionada por um defeito na secreção e/ou ação de um hormônio produzido pelo pâncreas, a insulina. A glicose pode ser proveniente da alimentação, absorvida no trato gastrointestinal ou convertida, a partir da glicogenólise, no fígado.

O DM, em verdade, é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por uma incapacidade do organismo em manter a glicemia dentro dos limites normais, levando à hiperglicemia e a um metabolismo alterado de outras fontes de energia, com os lipídios. O estado hiperglicêmico dos diabéticos é secundário à deficiência na produção de insulina pelo pâncreas endócrino-parcial, total ou relativa, quando associada à resistência periférica e à sua ação. A falta de insulina é o principal causador do desequilíbrio metabólico do DM e a hiperglicemia crônica é o principal responsável pelas complicações tardias, com disfunção e falência de vários órgãos-alvo, especialmente olhos, rins, nervos, coração e vasos (AZEVEDO, 2002 PALPEBAUM 2008; D' ELIA, 2002, p. 78).

Pode ser dito que a curiosidade ou mesmo o empenho ao Diabetes, tem proporcionado grandes conquistas para os pacientes acometidos por esta patologia. O conteúdo histórico reforça o que foi explanado acima, já que ao longo do tempo, o conhecimento na área tem se amplificado.

No entanto, foi somente no segundo século da era cristã, que o médico Areteu da Capadócia, na Grécia, resolveu deixar para a posteridade uma descrição detalhada daquela doença estranha, que possuía características bem evidentes.

Segundo Varella; Jardim (2009, p. 31), em 1921 o médico canadense Frederick Grant Banting e o estudante de medicina norte-americano Charles Best, realizaram a pancreactomia em um cachorro, moeram as células pancreáticas e produziram um extrato, sem o pâncreas o animal entrou em coma, então aplicaram nele uma injeção intramuscular de extrato previamente

obtido. Resultado, o animal saiu do coma imediatamente, e passou a receber aplicações diárias. Ficou bem, com taxas de glicose próximas da normalidade, até o extrato terminar, e ele morreu. Estava então, descoberta a insulina, hormônio essencial para o metabolismo da glicose e tratamento do diabetes mellitus tipo 1.

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2008), nos anos seguintes a busca foi pela insulina humanizada, que em meados de 1960 foi separada de um cadáver humano e em 1966 foi convertida através da insulina suína, início de uma produção em escala industrial.

O diabetes é uma doença reconhecida dois mil anos antes da era cristã da antiga civilização egípcia, onde é considerada uma doença rara, caso em que se observa sobrepeso e excesso de urina. No entanto, a palavra diabetes como a conhecemos hoje foi usada pela primeira vez pelo médico grego Aretes, mas no século 18, Matthew Bodson mediu com sucesso o conteúdo de glicose na urina do paciente e descobriu que é compatível com pessoas saudáveis. Em contraste, a concentração é muito alta (BARRETO et al., 1993, p. 87).

Na época, o mecanismo da doença não era claro e as informações básicas sobre ela eram desconhecidas. Não há tratamento disponível e o diabetes é considerado fatal algumas semanas ou no máximo meses após o diagnóstico devido à deficiência de insulina (BLISS, 1982).

Ao longo dos séculos, avanços foram feitos na ciência da etiologia e prevenção e tratamento do diabetes. Embora isso ainda esteja relacionado à baixa expectativa de vida, o efeito do tratamento dos pacientes tem melhorado significativamente. Esses novos desenvolvimentos permitem que os pacientes diabéticos tenham uma vida ativa e produtiva por décadas após o diagnóstico (MACCRAKEN, 1997).

No tratamento da hiperglicemia e suas complicações, com as pesquisas sobre o diabetes, muitas terapias eficazes têm surgido. Os aspectos relacionados ao metabolismo da glicose têm despertado o interesse de muitos cientistas, alguns deles até inspirados em descobertas relacionadas à doença. o Prêmio Nobel. Década de 1920 (ARMSTRONG; HARKLESS, 1998).

Embora o progresso científico tenha levado ao desenvolvimento de estratégias eficazes de prevenção e tratamento do diabetes, a cura definitiva ainda é um mistério. Pouco progresso foi feito nessa direção nos últimos séculos, e não há novas perspectivas de curas que existiam em 1812. No entanto, neste momento, com hiperglicemia leve, a interrupção clínica não é

necessária. Apesar das mesmas deficiências graves, apenas um em cada dez pacientes diabéticos hoje pode se adaptar a essa situação e ser tratado com insulina a tempo.

A maioria dos pacientes está acima do peso e combina resistência à insulina com secreção prejudicada de insulina. A incidência desta doença tem aumentado acentuadamente, principalmente nas últimas décadas, o que tem gerado uma epidemia global, tornando o diabetes uma das doenças mais comuns e graves enfrentadas pelo ser humano (GALLOWAY, 1994, p. 109).

Se as células beta do pâncreas não produzem insulina suficiente ou o corpo não responde à insulina presente, a glicose se acumula no sangue em vez de ser absorvida pelas células, levando ao diabetes, escrevem Guyton e Hall (1997). Com o tempo, a glicose alta no sangue danifica os nervos e os vasos sanguíneos. Os idosos têm maior probabilidade de sofrer desse tipo de diabetes, embora a idade tenha diminuído nos últimos anos e a doença agora seja comum entre adultos e adolescentes (MINGRONE, 2012).

Desde a descoberta da insulina, advieram diversas mudanças na abordagem da prevenção e do tratamento do diabetes, levando ao acelerado desenvolvimento de novas terapias que salvam vidas vastamente disponíveis e dando início a uma série de avanços que beneficiam basicamente a vida diária de pacientes diabéticos, bem como aumentando drasticamente a expectativa de vida. Muitos desses avanços foram o resultado de importantes estudos clínicos relatados em revistas médicas e outras publicações médicas (ARMSTRONG e HARKLESS, 1998).

Algumas das realizações mais importantes desses estudos incluem: o uso de insulina humana Biosintética que eliminou as reações locais no local da injeção; seringas de insulina e pequenas agulhas convenientes para uso doméstico que reduzem a dor; monitoramento de glicose com medição de hemoglobina glicada, permitindo que você mude do tratamento para medições precisas de controle de glicose; e bombas de insulina controladas por computador que ajustam as doses de insulina com base em medições contínuas de glicose para atingir as concentrações necessárias dentro da faixa fisiológica (BARRETO, 2005, p. 86).

Portanto, os avanços tecnológicos tiveram um impacto profundo na melhoria da capacidade médica de monitorar e controlar o diabetes, desde a detecção de urina até medidores domésticos de glicose no sangue para o tratamento de doenças e suas complicações. “O controle dos níveis de glicose no sangue pode reduzir as complicações vasculares de ambos os tipos de

diabetes, e a terapia intensiva com insulina pode melhorar significativamente o prognóstico dos pacientes” (MINGRONE 2012, p. 98).

Em pacientes com diabetes tipo I, esse controle pode levar à redução da doença vascular, efeito que só se torna aparente anos depois de alcançada essa melhora.

A perda de peso e a prática de exercícios não só contribuem para reduzir o risco de desenvolver diabetes, mas também afetam a saúde geral (BARRETO, 2005).

Nos países desenvolvidos, embora menos de 10% dos diabéticos desenvolvam feridas críticas nos pés, uma proporção significativa do investimento em saúde pública é gasta no tratamento desses tipos de complicações e, quando a amputação é necessária, os custos são ainda maiores (ALCÁNTARA, 1999).

3.3 ETIMOLOGIA DAS PALAVRAS DIABETES E MELLITUS

Segundo Rocca; Plá (1963, p. 11) foi Areteu que deu a afecção o nome diabetes que em grego significa sifão, referindo-se ao sinal mais notável da patologia, que é a eliminação de água pelos rins, querendo expressar que a água entrava e saía do organismo, como se estivesse simplesmente fluindo através deste, Já o segundo nome da patologia, mellitus, é de origem latina e significa doce, ou com sabor de mel, e fazia referência ao sabor adocicado da urina.

3.3.1 GLICOSE

Os produtos finais do metabolismo dos carboidratos no organismo, se constituem de monossacarídeos: glicose, frutose e galactose, sendo que a glicose representa a maior parte, e o restante dos outros são convertidos rapidamente em glicose, tornando-se maioria circulante no sangue.

Nas células hepáticas, enzimas apropriadas estão disponíveis para promover interconvenções entre os monossacarídeos – glicose, frutose e galactose. Além do mais, a dinâmica das reações é tal que, quando o fígado libera os monossacarídeos de volta para o sangue, o produto final é quase inteiramente glicose [...] de modo geral, acima

de 95% de todos os monossacarídeos circulantes são produto de conversão final, a glicose (GUYTON, 2006, p. 831).

Segundo Varella; Jardim (2009, p. 31) "a glicose é o combustível que leva energia a todas as células do organismo".

Esse processo pode ser realizado de três maneiras principais: decomposição da molécula de glicose, conversão de glicose em glicogênio para armazenamento no fígado e músculos, e na transformação de glicose em lipídios e triglicerídeos armazenados nas células adiposas.

3.3.2 Pâncreas

É uma glândula de formato alongado, com localização um pouco atrás do estômago e junto com o duodeno, que é parte inicial do intestino delgado, fica na parte superior –posterior da cavidade abdominal.

Possui dois tipos de tecidos, os ácinos, que têm como principal função a produção de enzimas digestivas e as ilhotas de Langerhans que não possuem meios de secreção externa dos hormônios, liberando-os diretamente na circulação sanguínea.

As enzimas que são produzidas são liberadas no duodeno com a finalidade de lisar (quebrar, decompor) macromoléculas provenientes da alimentação, transformando-as em produtos mais facilmente absorvíveis pela mucosa intestinal. No entanto, o foco do pâncreas para o diabetes é a sua porção endócrina, ou ilhotas de Langerhans como supracitado, e esta é constituído por quatro tipos principais de células, as alfa, beta, delta e PP, diferenciadas por suas características funcionais.

As células beta constituem cerca de 60% de todas as células, situam-se principalmente no meio de cada ilhota e secretam insulina. As células alfa, que correspondem a cerca de 25% do total, secretam glucagon. Por fim, as células delta, que foram cerca de 10% do total, secretam somatostatina. Além disso, existe pelo menos outro tipo de célula, a célula PP, encontrada em pequeno número nas ilhotas que secreta um hormônio de função incerta, denominado polipeptídeo pancreático (GUYTON, 2006, p. 961).

Existe uma estreita relação entre a secreção dos hormônios nas ilhotas de Langerhans em que um é controlado pela secreção do outro. Segundo Guyton (2009, p. 961) a insulina inibe a secreção do glucagon, enquanto a somatostatina inibe a secreção de glucagon e insulina.

Desse modo, como as células do organismo necessitam de energia fornecida pela glicose, níveis de insulina em desequilíbrio com os de glicose afetam todo o organismo, já que traz prejuízo a todos os órgãos.

3.3.3 Insulina

A síntese da insulina ocorre nas células beta das ilhotas de Langerhans no pâncreas, pelo mecanismo habitual de síntese proteica que ocorre no organismo. Quando a insulina é secretada no sangue, ela circula sobre a forma não-ligada.

Possui meia vida plasmática média, de apenas cerca de 6 minutos, de modo que é depurada, em sua maior parte na circulação dentro de 10 a 15 minutos. A exceção da fração da insulina que se combina com os receptores nas células-alvo, o restante é degradado principalmente pela enzima insulinase no fígado e, em menor grau, nos rins. Essa rápida remoção do plasma é importante, visto que algumas vezes, é tão importante desligar rapidamente quando ligar as funções de controle da insulina (GUYTON, 2009, p. 962).

A insulina é o hormônio geralmente associado ao excesso de energia, algo que vem de sua profunda relação com o transporte de glicose pra todas as células do organismo, pois a glicose não consegue atravessar a membrana celular. Ou seja, a insulina atua no sentido de iniciar o processo de entrada da glicose nas células, através da ativação das proteínas receptoras.

O receptor da insulina consiste numa combinação de quatro subunidades distintas reunidas entre si por ligação dissulfeto: duas subunidades alfa, situadas totalmente fora da membrana celular e duas subunidades beta, que penetram através da membrana, com protrusão de uma das extremidades de cada subunidade no citoplasma celular. (GUYTON, 2009, P. 962).

A secreção da insulina em condições habituais está diretamente relacionada à ingestão de nutriente, ou seja, há forte inter-relação com a quantidade de alimentos que entram no organismo.

Desse modo, é possível inferir que sem insulina as funções vitais cessam, já que esse hormônio é a chave para a passagem da molécula de glicose para dentro da célula e conseqüentemente para a produção de energia.

3.4 COMPLICAÇÕES DO DIABETES MELLITUS

O paciente com diabetes pode desenvolver complicações referentes à patologia. São elas: complicações agudas, que se instalam abruptamente, mas que podem causar graves problemas se não forem identificadas e tratadas imediatamente, estão relacionados com os desequilíbrios por curto prazo nos níveis sanguíneos de glicose, ou crônicas que se desenvolvem ao longo do tempo e, geralmente, estão associadas às lesões do tecido e/ou órgãos. Sobre as complicações crônicas, Varella e Jardim (2009, p. 57) relatam o seguinte:

Não se sabe aproximadamente como a hiperglicemia afeta os órgãos, mas a duração do diabetes, a falta de controle da glicemia e a interação com outras condições associadas, como hipertensão arterial, tabagismo, ou colesterol elevado, parecem ter grande influência.

Segundo o Ministério da Saúde, o DM está associado a várias complicações crônicas que limitam a qualidade de vida do paciente, diminuem a sua capacidade de trabalho e aumentam a mortalidade. Pacientes com DM são mais suscetíveis a desenvolver numerosas complicações, tanto crônicas como agudas, assim como várias reações adversas a medicamentos.

O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) caracteriza-se por uma lesão das ilhotas de Langherans, havendo uma destruição das células beta e, ocorrendo uma ausência na produção de insulina. Este processo impede a captação e a utilização da glicose para as células do organismo, exceto pelo cérebro que não necessita da ação da insulina (GUYTON, 2006, p. 34). Seu tratamento através da insulino terapia e monitoração da glicemia capilar, gerando um gasto com custos elevados, por esse tratamento ser diário e ao longo de toda a vida do diabético.

3.4.1 Complicações agudas

De acordo com Smeltzer, Bare (2005, p. 247) existem três complicações agudas importantes do diabetes: hipoglicemia, cetoacidose diabética (CDA) e síndrome não-cetótica hiperosmolar hiperglicêmica (HHNS)

Hipoglicemia é o nível sanguíneo de glicose anormalmente diminuído, refere-se a níveis abaixo de 50 a 60mg/dL. Suas causas estão relacionadas a

elevados níveis de insulina, agentes hipoglicemiantes orais, consumo excessivo de álcool, diminuta quantidade de alimento ingerida ou mesmo atividades físicas em excesso. Pode ocorrer em qualquer momento do dia, no entanto, é mais comum antes das refeições, ou entre grandes intervalos entre elas. As manifestações clínicas mais comuns estão agrupadas de acordo com o seu tipo.

Sem a insulina, a quantidade de glicose que entra nas células é reduzida e o fígado aumenta a produção de glicose. Ambos os fatores levam à hiperglicemia. Em uma tentativa para livrar o corpo do excesso de glicose, os rins excretam a glicose juntamente com água e eletrólitos [...] Outro efeito do déficit ou deficiência de insulina é a clivagem dos lipídios em ácidos graxos livres e glicerol (SMELTZER; BARE, 2005, p. 248).

A partir desse processo, os ácidos graxos livres são convertidos em corpos cetônicos pelo fígado, na CDA há excesso na produção e corpos cetônicos, estes em acúmulo na circulação leva à acidose metabólica. As principais manifestações clínicas incluem turvação visual, fraqueza, cefaleia, desidratação, náuseas, dor abdominal, hálito cetônico, falta de apetite e respiração cada vez mais rápida.

3.4.2 Complicações crônicas

As complicações crônicas estão se tornando cada vez mais comuns em pacientes portadores do diabetes, geralmente, isso se deve ao fato da falta de tratamento em que se inclui a inadequação nutricional. Segundo Smeltzer (2005, p. 1257) “as complicações a longo prazo podem afetar quase todo o sistema orgânico do corpo”. E faz a divisão dessas complicações em categorias: doença macrovascular, doença microvascular e neuropatia.

Nessa divisão as complicações macrovasculares são o resultado de alterações nos vasos sanguíneos de médio e grosso calibre em que esses sofrem alterações espessando-se, sofrem esclerose, o que facilita a oclusão por placas que aderem às paredes vasculares. Essas alterações só se diferem de alterações aterosclerótica de pessoas não portadoras de diabetes, pelo fato de ocorrerem mais precocemente.

E entre os tipos principais de complicações macrovasculares estão a hipertensão, cardiopatia coronariana, doenças vascular cerebral e doença

vascular periférica. Além do fator acima relatado, estão relacionadas a essas complicações do diabetes, as anormalidades de plaquetas e fatores de coagulação. Flexibilidade diminuída dos eritrócitos, liberação diminuída de oxigênio e alterações na parede arterial, relacionadas com a hiperglicemia.

O infarto no miocárdio é duas vezes mais comum em homens diabéticos e três vezes mais comuns em mulheres diabéticas. Também há um risco aumentado para complicações decorrentes do infarto no miocárdio e uma probabilidade aumentada de um segundo infarto do miocárdio. A cardiopatia coronariana pode contribuir com 50 a 60% de todos os pacientes com diabetes [...] Os vasos sanguíneos cerebrais são afetados de maneira similar pela aterosclerose acelerada. As alterações oclusivas ou a formação de um êmbolo, em outro ponto na vasculatura, que se aloja em um vaso sanguíneo, pode levar a crises isquêmicas e acidentes vasculares cerebrais (SMELTZER; BARE, 2005, p. 1258).

Já nas complicações microvasculares, Cecil (2005, p. 660) destaca as principais, que são a nefropatia e retinopatia diabética. Segundo Smeltzer e Bare (2005, p. 1259), as alterações ateroscleróticas macrovasculares são comuns tanto em pacientes diabéticos como em não diabéticos. No entanto, as alterações microvasculares são próprias do diabetes. E essas complicações caracterizam-se pelo espessamento da membrana basal capilar.

Os pesquisadores acreditam que os níveis sanguíneos aumentados de glicose, reagem através de uma série de respostas bioquímicas para espessar a membrana basal em várias vezes e sua espessura normal. Duas áreas afetadas por essas alterações são a retina e os rins (SMELTZER; BARE, 2005, p. 1258).

Na retinopatia diabética estão as alterações na retina, que é a parte do olho humano responsável pela formação de imagens, com as alterações da hiperglicemia mantidas a longo prazo, traz alterações microvasculares. Segundo Varella e Jardim (2009, p. 58), “é uma das principais causas de cegueira no Brasil, e não causa sintomas inicialmente, somente em torno de 20 anos de diabetes mal controlados, os problemas começam a aparecer.

As pessoas com diabetes estão sujeitas a múltiplas complicações visuais. A patologia ocular referida como retinopatia diabética é causada por alterações nos pequenos vasos sanguíneos na retina, a área do olho que recebe as imagens e envia as informações sobre estas para o cérebro. Ela é ricamente suprida com vasos sanguíneos de todos os tipos: pequenas artérias e veias, arteríolas, vênulas e capilares (SMELTZER; BARE, 2005, p. 1258).

Segundo Varella e Jardim (2009, p. 59) “a perda da função renal em pessoas com diabete, costuma começar depois de cinco anos de doença sem diagnóstico ou tratamento”. A nefropatia é uma condição muito comum no

diabetes, portadores contribuem com grande parte dos novos casos da doença renal em estágio terminal. A fisiopatologia da nefropatia é explicada do seguinte modo:

Urina- em consequência disso, a pressão nos vasos sanguíneos renais aumenta. Acredita-se que a pressão elevada sirva como estímulo para o desenvolvimento da nefropatia [...] Uma das proteínas sanguíneas mais importantes que extravasa para a urina é a albumina. Pequenas quantidades podem extravasar sem detecção durante anos (SMELTZER; BARE, 2006, p. 1261).

As neuropatias diabéticas são um grupo de doenças que afetam os nervos. Entre eles os nervos periféricos (sensoriais e motores), autônomos e espinhais. As alterações e complicações ocorrem porque a capacidade de executar movimentos, depende diretamente dos nervos. Os níveis elevados de glicose no sangue mantidos por longo tempo os afeta, porque ocasiona disfunção endotelial, comprometendo as paredes internas dos vasos que os irrigam, além de alterar as relações metabólicas das terminações nervosas. No século XIX, após o início da república, temos por parte de Rodrigues Alves, então presidente do país, um interesse em reduzir o quadro sanitário caótico que se encontrava a república.

Foi então, que Oswaldo Cruz foi nomeado como Diretor do Departamento Federal de Saúde Pública e se propôs a erradicar a epidemia de febre amarela que se espalhava no país. Foi a partir desta que tivemos o conhecido modelo de intervenção campanhista. Porém, mesmo tendo tido um resultado positivo para a época, o modelo campanhista atuava de maneira imediatista (característica vista até os dias atuais no nosso sistema de saúde), com ações voltadas para o imediato. Não havia um planejamento e uma preocupação por parte das autoridades em explicar a população o porquê daquelas ações, uma vez que o modelo campanhista foi desenvolvido dentro de uma visão militar, no qual o uso da força e da autoridade eram consideradas os instrumentos preferenciais de ação (SMELTZER; BARE, 2005, p. 1245).

3.5 DIABETES MELLITUS TIPO 1: CONTEXTUALIZAÇÃO E IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO E TRATAMENTO

Diabetes Mellitus (DM) é uma doença resultante da produção insuficiente de insulina, que é um hormônio produzido pelo pâncreas com a função de fazer o metabolismo da glicose para a produção de energia (AMERICAN DIABATES ASSOCIATION, 2007). A falta de insulina ocasiona elevados níveis de glicose sanguínea, que causa prejuízo em diversos sistemas do organismo (LEAHY, 2005), mudando o metabolismo de proteínas, carboidratos e lipídios.

O quadro patogênico da DM1 possui quatro estágios, sendo eles: quadro pré-clínico, onde o organismo passa a gerar uma resposta autoimune contra as células beta, produtoras de insulina, causando uma diminuição progressiva da resposta insulínica ao aumento da glicose plasmática; o início da diabetes clínica; fase de remissão transitória; estágio com presença de complicações agudas, crônicas e morte (SOUSA; ALBERNAZ; SOBRINHO, 2016).

É uma doença que não tem cura e traz diversas complicações quando não é tratada. Ela apresenta sintomas comuns como sede, poliúria, visão turva, perda de peso e poligafia. Quando está em situação grave ocorre a cetoacidose, que na falta de tratamento eficiente, resulta em hálito acético, coma e morte (DAVIDSON, 2001).

Os dados publicados pelos órgãos mundiais são bastante preocupantes pelo aumento de diabéticos pelo mundo, o qual cresce cada vez mais. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), em 1980 a 2014, o número de pessoas com diabetes quadruplicou alcançando 422 milhões de pessoas, principalmente em países desenvolvidos. Recentemente, a Federação Internacional de Diabetes (FID) divulgou que 425 milhões de adultos possui a doença e daqui a 28 anos o número poderá chegar a 629 milhões.

A diabetes mellitus afeta cerca de 8,8% da população mundial compreendida entre 20 e 79 anos de idade (INTERNACIONAL DIABETES FEDERATION, 2017). O Brasil não é uma exceção em meio a esses dados. Em 2017, o Internacional Diabetes Federation apontou o Brasil como o país

com a quarta maior população de indivíduos com diabetes, o maior índice da América do Central e do Sul (INTERNACIONAL DIABETES FEDERATION, 2017). Além disso, em 2015, o coeficiente de mortalidade pela doença no país foi de 26.82%, segundo dados do Global Burden Disease (DUNCAN et al, 2017).

Existem três tipos principais de diabetes: o diabetes tipo 1 (DM1), o diabetes tipo 2 (DM2) e o diabetes gestacional. O DM1 origina-se da pouca produção insatisfatória de insulina pelo pâncreas, alguns dos seus sintomas resultam em perda de peso, alterações da visão e fadiga. O DM2 é quando o organismo faz o uso ineficiente da insulina, ou não funciona corretamente, fazendo aumentar a quantidade de glicose no sangue, esse tipo compreende a maioria das pessoas com diabetes do mundo e deriva-se do excesso de peso e falta de atividade física. E o diabetes gestacional ocorre quando uma mulher grávida sem diabetes demonstra níveis elevados de glicose no sangue durante a gravidez (WHO | DIABATES, 2017).

A presença da Diabetes Mellitus nas pessoas está ligada ao envelhecimento da população, da lentidão de avanços terapêuticos da doença e ao atual estilo de vida, marcado pelo sedentarismo e na aglomeração de gordura por maus hábitos de alimentação.

O DM traz muitos transtornos sociais vistos como custos indiretos para a sociedade e o indivíduo enfermo, como: morte prematura, incapacidades, absenteísmo, a redução do retorno da educação oferecida ao indivíduo, diminuição da renda do chefe de uma família, aumento de aposentadorias precoces e desemprego.

No Brasil, um estudo feito avaliando o impacto sobre o sistema público de saúde brasileiro apresentou que, entre os anos de 1999 e 2001, 2,2% dos gastos do Ministério da Saúde foram por hospitalizações por diabetes (ROSA, SCHMIDT, et al., 2007). O DM2 e a hipertensão arterial estão comprometidos na maior parte dos casos de internações, sendo encarregado por 7,4% das admissões não relacionadas à gestação e por 9,3% de custos com assistência hospitalar (BRASIL, 2009).

A promoção da saúde manifesta-se como estratégia de transformação nos padrões assistenciais, colaborando para que as pessoas possam ter um melhor entendimento do processo saúde-doença, marcando a constituição de

outras possibilidades e a estruturação de novos conhecimentos, aprimorando a qualidade de saúde da população.

3.5.1 Tratamento

A principal meta do tratamento do DM é normalizar a atividade da insulina e os níveis de glicemia para reduzir o desenvolvimento de complicações vasculares e neuropáticas (BRUNNER E SUDDART, 2009).

Mas, para tanto, é fundamental a análise global do paciente, com o diagnóstico do tipo de diabetes na classificação da síndrome, o nível educacional, as condições sociais, econômicas e emocionais, a idade, o tempo de evolução da moléstia, o nível da glicemia, a presença de complicações, entre outras, que deverão ser analisadas e consideradas de maneira criteriosa (OLIVEIRA, et al, 2016).

Dois conjuntos de medidas devem ser considerados na implementação do tratamento, as medidas não medicamentosas e as medicamentosas, ambas poderão ser aplicadas de forma isolada ou em conjunto, levando em consideração as características individuais do paciente e da enfermidade.

O tratamento sugerido aos portadores de diabetes envolve o medicamentoso, como o uso de insulina, hipoglicemiantes orais, bem como outras medidas para o controle da glicemia, dieta equilibrada e exercícios físicos (ARAUJO; BRITTO; CRUZ, 2000).

3.5.2 Tratamento não medicamentoso

A adoção de um estilo de vida saudável, com dieta balanceada e exercícios físicos regulares, é decisiva para reduzir a morbimortalidade das pessoas com diabetes, principalmente em razão de poder evitar as complicações cardiovasculares. Percebe-se que medidas simples são capazes de prevenir, ou retardar o aparecimento de complicações crônicas nas pessoas com diabetes. Essas mudanças comportamentais são de difícil adesão, por isso exigem acompanhamento contínuo dos serviços de saúde. O resultado esperado é o controle glicêmico e o desenvolvimento do autocuidado, pois

contribuirá na melhoria da qualidade de vida e na diminuição da morbimortalidade (BRASIL, 2020).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), é necessário que o indivíduo com diabetes adote habilidades de autocuidado direcionados à adesão ao plano alimentar e à prática de atividades físicas diárias que lhe permitam controlar a doença.

Hábitos de vida saudáveis são a base do tratamento do diabetes, sobre a qual pode ser acrescido ou não, o tratamento farmacológico. Seus elementos fundamentais são manter uma alimentação adequada e atividade física regular, evitar o fumo e o excesso de álcool e estabelecer metas de controle de peso (GUSSO et al, 2022).

Quando o paciente tem diabetes do tipo 1, deve-se estar preparado para, na maioria das vezes, iniciar insulina na primeira consulta, em conjunto com as medidas não medicamentosas (OLIVEIRA, 2016).

O exercício físico é de extrema importância no tratamento do DM, devido a seus efeitos sobre a diminuição do nível de glicemia e a redução dos fatores de risco cardiovasculares. O exercício diminui os níveis de glicemia, aumentando a captação de glicose pelos músculos e melhorado a utilização da insulina, a circulação e tônus muscular (BRUNNER e SUDDARTH, 2009).

O exercício também altera as concentrações sanguíneas de lipídios, aumentando os níveis das lipoproteínas de alta particularidade e diminuindo os níveis de colesterol total dos triglicerídeos. Isso é particularmente importante para os indivíduos com DM, devido ao risco aumentado de doença cardiovascular.

A alimentação também é de suma importância no tratamento não medicamentoso do portador do diabetes mellitus. A terapia nutricional de indivíduos acometidos por esta patologia, tem metas claras a serem alcançadas: alcançar níveis de glicêmicos normais ou próximos da normalidade; prevenir fatores de risco cardiovascular; assegurar ingestão calórica adequada; prevenir complicações agudas e crônicas do diabetes e melhorar a saúde geral do indivíduo (OLIVEIRA, 2006).

Os aspectos emocionais também estão relacionados ao tratamento não farmacológico. Existem reações emocionais comuns e frequentes, não só diante do diagnóstico de diabetes mellitus, como também no convívio e no manejo da doença, identificadas em portadores de DM.

As doenças crônico-degenerativas relacionam-se às condições de vida, trabalho e consumo da população, gerando atenções psicossociais e, conseqüentemente, o desgaste e a deterioração orgânico- funcional, com especial sobrecarga dos sistemas nervoso, endócrino e cardiovascular (MARTINS, et, al, 2001).

As inferências causadas pelas ações emocionais emergem da necessidade de cuidados incessantes e repetitivos para o controle do DM e como expressão da percepção individual emocional, causando maior dificuldade para o desempenho das ações contidas nos papéis de autocuidado e, conseqüentemente, para a adesão ao tratamento.

3.5.3 Tratamento medicamentoso

Conforme Brunner e Suddarth (2009), a insulina é secretada pelas células beta das ilhotas de Langerhans e atua diminuindo o nível de glicemia depois das refeições, facilitando a captação e a utilização da glicose pelas células musculares, adiposas e hepáticas. Na ausência da insulina adequada, a terapia farmacológica torna-se essencial.

No Diabetes tipo 1, a insulina exógena deve ser administrada durante toda a vida, visto que o organismo perde a capacidade de produzir a insulina. O tratamento, além da terapia não farmacológica, exige sempre a administração de insulina, a qual deve ser prescrita em esquema intensivo, de três a quatro doses de insulina/dia, divididas em insulina basal e insulina prandial, cujas doses são ajustadas de acordo com as glicemias capilares, realizadas ao menos três vezes ao dia.

Esse esquema reduz a incidência de complicações microvasculares e macrovasculares em comparação com o tratamento convencional de duas doses de insulina/dia. Pela maior complexidade no manejo desses pacientes, eles são, em geral, acompanhados pela atenção especializada (DUCAN et al, 2015).

3.6 SISTEMA IMUNE NA DIABETES MELITUS TIPO 1: ASPECTOS IMUNOLÓGICOS

A DM1 é causada devido à destruição das células produtoras de insulina, as células beta, através de uma resposta autoimune que envolve diversos componentes do sistema imunológico do organismo (RUA, 2017).

O processo autoimune que resulta no DM1 pode ser devido a uma falha no desenvolvimento e/ou manutenção da tolerância imunológica aos autoantígenos expressos nas células beta das ilhotas pancreáticas (LINDLEY et al., 2005; SAKAGUCHI et al., 2013).

3.6.1 Sistema imune nato

O sistema imune inato é a primeira linha de defesa do corpo contra patógenos, onde este reconhece agentes patogênicos e moléculas estranhas mesmo sem ter sido expostos a eles anteriormente e sem ter gerado resposta imunológica de memória de longo prazo.

A imunidade inata realiza reconhecimento de padrões moleculares conservados presentes em partículas estranhas que entram no hospedeiro, assim como vários produtos celulares decorrentes de danos celulares ou associados com alterações das barreiras físico-químicas tissulares.

O sistema imune inato consiste em variados tipos de células e moléculas solúveis presentes nos tecidos e no sangue cuja função é prevenir e eliminar microorganismos causadores de infecções (ABBAS; LICHTMAN; PILAI, 2015).

Alguns dos muitos componentes do sistema imune inato atuam no desenvolvimento da autoimunidade causadora da DM1, como os receptores Toll-like, neutrófilos e células natural killer (NK) (SOUSA; ALBERNAZ; SOBRINHO, 2016).

Esses receptores reconhecem padrões de diversos tipos celulares que identificam produtos derivados de microorganismos, como também de moléculas vindas de células estressadas ou em morte (ABBAS; LICHTMAN; PILAI, 2015).

Esses receptores detectam padrões associados a dano e patógenos a fim de iniciar uma resposta inflamatória. Na diabetes, os receptores promovem a produção de citocinas pró-inflamatórias que induzem o processo inflamatório da DM1 (GARIBOTTO et al, 2017).

Os receptores toll-like parecem também estarem envolvidos na inflamação vascular e na disfunção endotelial, onde sua ativação tem um papel importante na microangiopatia diabética, que pode envolver órgãos como os rins (nefropatia) e os olhos (retinopatia). Contudo, os mecanismos que ligam os receptores toll-like a diabetes ainda não estão claros (NUNES et al, 2015).

3.6.1.1 Células natural killers (nk) e células dendríticas: concepções

São células que atuam principalmente na defesa contra vírus intracelulares e bactérias. Elas agem eliminando células infectadas e produzindo a citocina ativadora de macrófagos, a IFN- γ (ABBAS; PICHTMAN; PILAI, 2015).

Acredita-se que sua função no desenvolvimento da DM1 é articular a agressividade do ataque imunológico e a progressão da doença, agindo principalmente no processo de insulite. As células NK também são capazes de causar lesões no tecido pancreático se ativadas de forma prolongada (SOUSA; ALBERNAZ; SOBRINHO, 2016).

Já as células dendríticas são células apresentadoras de antígenos (APC's) que atuam na ativação dos linfócitos T. As APC's agem capturando antígenos e microrganismos e apresentando-os aos linfócitos, que por fim exercem sua função imunológica (ABBAS; PICHTMAN; PILAI, 2015).

As células dendríticas desempenham um papel importante no desenvolvimento e regulação da resposta imune na DM1 devido a sua capacidade de induzir a diferenciação e ativação de linfócitos T auto-reativos (SOUZA, 2016). Isso acontece a partir da infiltração dessas células no pâncreas e a seguinte apresentação de autoantígenos aos linfócitos T, que são ativados, proporcionando uma resposta autoimune (PASCOAL 2018).

3.6.2 Sistema imune adaptativo: resposta adaptativa humoral e celular

Assim como a imunidade inata, o sistema imune adaptativo age em resposta a uma infecção. Contudo, diferentemente da resposta inata, a adaptativa se adapta a essa infecção. A imunidade adaptativa responde aos microorganismos da melhor forma, proporcionando uma resposta mais forte e sustentada. A resposta adaptativa pode ser dividida em dois tipos: a humoral e a celular. Nas doenças autoimunes, como a DM1, a quebra da autotolerância faz com que o sistema imune adaptativo reaja aos seus próprios antígenos, mediando o dano aos tecidos (ABBAS, PICTMAN; PILAI, 2015).

Essa resposta é mediada pelos anticorpos produzidos pelos linfócitos B e atuam reagindo a antígenos, produzindo a eliminação do agente patogênico através de diversos mecanismos efetores (ABBAS, PICTMAN, PILAI, 2015).

No desenvolvimento da DM1, anticorpos auto-reagentes atacam as células produtoras de insulina. Alguns dos anticorpos relacionados com a DM1 são os anticorpos anti-ilhota, antiinsulina, anti-tirosina fosfatase e anti-GAD (SOUSA; ALBERNAZ; SOBRINHO, 2016).

Esses anticorpos, que são altamente prevalentes na DM1, promovem uma resposta específica autoimune contra as células beta pancreáticas (SANYAL, 2020).

No que diz respeito às respostas adaptativas celular, essa resposta é mediada pelos linfócitos T, que promovem ativamente a destruição dos microorganismos ou contribuem para essa eliminação através do recrutamento leucocitário. Existem duas populações de linfócitos T: os auxiliares, conhecidos por T CD4+; e os citotóxicos, conhecidos como T CD8+ (ABBAS, PICTMAN, PILAI, 2015).

As células T auxiliares promovem sua função imunológica ao secretar inúmeras citocinas que estimulam a ativação de diversas células do sistema imune. Essas células possuem três subgrupos, chamados de Th1, Th2 e Th3, onde cada um desenvolve um tipo específico de resposta (ABBAS, PICTMAN, PILAI, 2015).

O papel principal do Th1 na DM1 é a devido à interleucina 2 (IL-2) e ao interferon gama (IFN-g). A IL-2 promove a ativação e proliferação de células T

regulatórias, responsáveis pela supressão de linfócitos T autorreativos, ou seja, quanto menor for o índice de IL-2, menor será a supressão de células reativas. O INF-g, diferentemente da IL-2, atua na diminuição da síntese de insulina pelas células beta pancreáticas (NUNES, CORDOVA, 2017).

O papel do subgrupo Th2 diz respeito à secreção de interleucina 4 (IL-4), interleucina 6 (IL-6) e interleucina 10 (IL-10). A IL-4, contudo, possui efeito terapêutico e protetor em caso de DM1. A IL-6, no entanto, pode atuar no processo inflamatório causador da DM1, estimulando linfócitos T e B, promovendo a produção de autoanticorpos, como também interfere na síntese de insulina. A IL-10 pode induzir uma resposta humoral contra as células produtoras de insulina, e, associado ao Th1, pode exacerbar o quadro da DM1 (NUNES, CORDOVA, 2017). O Th17 produz a citocina pró-inflamatória IL-17, que é relacionada a diversas doenças autoimunes, incluindo a DM1 (SOUSA; ALBERNAZ; SOBRINHO, 2017).

Os linfócitos T CD8+ são diferenciados em linfócitos T citotóxicos que atuam reconhecendo antígenos em qualquer célula e, conseqüentemente, eliminando-as (ABBAS, PICHTMAN, PILAI, 2015). Na DM1, esses linfócitos possuem uma grande importância na autodestruição do tecido pancreático. Ao reconhecer os autoantígenos, os linfócitos são ativados e executam uma ação citotóxica às células da ilhota pancreática (SOUSA; ALBERNAZ; SOBRINHO, 2016).

3.7 A HUMANIZAÇÃO NA SAÚDE

Por outro lado, falar sobre a Diabetes Mellitus, sua prevenção e tratamento, é necessário abordar também sobre a humanização na saúde, haja vista que é necessário e de suma importância que pacientes e/ou pessoas acometidas com essa enfermidade, precisam ser vistas e tratadas com humanidade. Desta forma, é pertinente dizer que a humanização na década de 40 do século XX já era discutida no processo de formação médica nos Estados Unidos, em especial sobre o papel social do médico na produção do cuidado. E alguns anos depois, mais especificamente no ano de 1972, ainda nos Estados Unidos aconteceu um simpósio com o tema “Humanizando o Cuidado em Saúde”. O referido evento foi um marco da história da humanização, e devido a

isso, com o decorrer dos anos, a humanização deixou de ser um assunto que somente a classe média abordava. Ressalta-se ainda que, no mesmo país foi criado o primeiro programa de humanização, voltado à Unidade de Tratamento Intensivo UTI.

A utilização do conceito de humanização no campo da saúde é recente, não existindo, ainda, grande quantidade de pesquisas sobre o tema. Humanização pode ser objeto de distintas interpretações, as quais orientarão as questões a serem pesquisadas. Uma vez que o conceito de humanização está ligado ao paradigma dos direitos e a cada dia surgem novas reivindicações de direitos, que se remetem às singularidades dos sujeitos, este paradigma vem se tornando complexo e expandido, alcançando novas esferas sociais e discursivas (DOMINGOS, 2007, p. 109)

Em 2001, a humanização pela primeira vez aparece no nome de um Programa: Programa Nacional de Humanização do Atendimento Hospitalar (PNHAH). O PNHAH visava melhorar a qualidade do atendimento hospitalar, por meio de ações que davam ênfase à melhora da assistência, focando principalmente as relações entre usuários e profissionais da área da saúde.

É de grande valia evidenciar ainda que a humanização surgiu com a necessidade de se resgatar o valor humano no semelhante, ou seja, uma maior conexão com o próximo, recuperando um tipo de comunicação que reconheça e valoriza o outro através de uma sensibilidade já abandonada por muitos. A humanização está relacionada à capacidade de empatia, solidariedade.

Humanizar quer dizer tornar humano. Fazer-se pessoa humana, tratar o outro com cordialidade. Transformar o ambiente de trabalho em algo acalentador, suavizar um procedimento, criar novas relações humanas. É ser solidário, pois, os seres humanos vivem em sociedade.

A humanização garante aos cidadãos usuários dos serviços hospitalares o respeito e a consideração de suas necessidades e expectativas, promovendo ações em prol de uma compreensão integral e compartilhada de cada paciente e do perfil de seus parentes, estimulando o apoio familiar, além de criar o serviço de ouvidoria, ativo e ágil, realizando pesquisas que revelem o grau de satisfação dos usuários, apontando caminhos se resumem em reforço positivo, haja vista que aumenta o índice de evasão dos pacientes aos tratamentos, bem como reduz o tempo de uma internação ou medicação, melhorando assim as condições de saúde de forma globalizada, física e emocionalmente.

A humanização vem sendo algo essencial nas ações dos profissionais de saúde, nos programas e projetos que envolvem ações de educação, promoção e prevenção em saúde, sendo necessário realçar a necessidade da dimensão humana no cuidado da dor e do sofrimento, principalmente no âmbito hospitalar.

Campos (2005), em seu artigo sobre humanização em saúde, pressupõe uma mudança nas pessoas, na forma de trabalhar e nas estruturas, fazendo-se necessária uma reforma da tradição clínica e epidemiológica, onde deve estar presente a combinação da objetivação científica do processo saúde/doença/intervenção com novos modos de trabalhar, incorporando o sujeito e sua história desde o momento do diagnóstico até o da intervenção.

A humanização requer um processo reflexivo acerca dos valores e princípios que norteiam a prática profissional, pressupondo, além de um tratamento e cuidado digno, solidário e acolhedor por parte dos profissionais de saúde ao seu principal objetivo de trabalho- o doente/ser fragilizado, uma nova postura ética que permeia todas as atividades profissionais e processos de trabalho institucionais.

A humanização implica na transformação do próprio modo de ver o usuário, implica também em investir no trabalhador para que ele tenha condições de prestar um atendimento humanizado.” A humanização na saúde implica pensar em tornar os serviços resolutivos e de qualidade, tornando as necessidades de saúde dos usuários responsabilidade de todos os atores sociais envolvidos no processo de trabalho”. (SIMÕES, 2007).

A proposta de humanização da saúde nasce justamente da preocupação com a ausência de um interesse verdadeiro pelo paciente, que diz respeito não apenas ao diagnóstico preciso, mas também à dinâmica para lidar com o indivíduo a partir do olhar, dos gestos, e na maneira de conversar e ouvir.

A humanização tem se constituído em uma temática central na atualidade, configurando um dos elementos que podem permitir o resgate do cuidado humanístico ao indivíduo que vivencia o estar saudável e o estar doente e a sua família. Isso porque, ao longo dos tempos, a formação de profissionais e a organização dos serviços de saúde têm privilegiado e priorizado, sobretudo em virtude do paradigma cartesiano, o conhecimento

parcelar e especializado, a supremacia do poder médico, a valorização da técnica e da destreza manual e a visão do ser humano como máquina (DESLANDES, 2004).

Simões (2007) nos apresenta a importância de ser discutido entre a equipe de saúde como tem sido sua prática no dia a dia com o usuário, mas para que se alcancem esses objetivos são necessários recursos humanos e materiais suficientes. E ressalta que na avaliação do público, há valorização da forma de atendimento, da capacidade demonstrada pelos profissionais de saúde para compreender suas demandas e suas expectativas, chega a ser mais valorizada que a falta de médicos, a falta de espaço nos hospitais e a falta de medicamentos.

3.8 ATENDIMENTO HUMANIZADO DE PACIENTES COM DIABETES TIPO 1: IMPORTÂNCIA DO ATENDIMENTO

O Diabetes Mellitus está entre os maiores problemas de saúde pública, afetando 246 milhões de pessoas em todo mundo. Sendo assim, o sistema de saúde propõe de maneira humanizada a assistência integral para a promoção da saúde e controle da doença.

No campo da saúde, a humanização diz respeito à atitude de usuários, gestores e trabalhadores de saúde comprometidos e corresponsáveis, acarretando um processo criativo e sensível de produção da saúde e de subjetividades. Refere-se ainda à organização social e institucional das práticas de atenção e gestão na rede do SUS.

Torna-se assim, essencial, que haja o fortalecimento do vínculo entre profissional e usuário nas práticas de atenção à saúde, fomentando o atendimento humanizado. O mesmo configura-se pela escuta sensível, que leva em conta todos os anseios e angústias do indivíduo, tanto no acolhimento, como em todo o acompanhamento, sendo a prática embasada na ajuda mútua e respeito recíproco. (ARRUDA, 2012, p. 758-766).

O ser humano diabético por encontrar-se na iminência de complicações inerentes de sua patologia está sujeito a ansiedades, medos e expectativas de recuperação ou incapacidade. Acredita-se que este aspecto emocional possa ser amenizado com a prestação de um cuidado humanizado que priorize o ouvir, o dialogar, o compreender e o orientar, suplantando um tecnicismo

exclusivo. É imprescindível evitar que o verdadeiro objetivo da profissão que é o cuidado humanizado seja sobreposto pela mecanização.

Na assistência de enfermagem é preciso que haja humanização, que o enfermeiro extrapole as barreiras de um modelo segmentado meramente curativo, atuando para além da estrutura física do indivíduo, enfatizando também seus outros aspectos, como os psicológicos e emocionais (COLLET, 2003 p. 56).

Desta forma, precisa-se haver um olhar mais atencioso, mais humano para este público, pois, através da aproximação entre o usuário e profissional de saúde busca-se resolver a deficiência do acesso às informações e atendimento, sendo recomendada pela PNH a redução do tempo de espera e o aumento da acessibilidade do usuário às informações para que tenham um melhor entendimento e troca de conhecimento.

O cuidado com intenção terapêutica prima por resgatar a essência da enfermagem, não se restringindo apenas a técnica, transcendendo-a, estabelecendo uma interação efetiva pessoa-pessoa. É este cuidado que percebe o ser humano como um todo, considerando sua cultura, religiosidade, medos, tabus e enfrentamentos que nos aproxima da "assistência ideal" que busco para o ser diabético.

Os valores humanista-altruístas emergem do comprometimento e da satisfação pessoal em auxiliar outra pessoa. O enfermeiro que expressa o comportamento altruísta em relação a si e aos outros, possui melhores condições de vivenciar o cuidado humano e essa condição reflete os valores pessoais de quem cuida e de quem é cuidado, e mostra o que a pessoa é na sua mais íntima essência. (SILVA 2015 p. 27-50).

O cuidado assistencial requer o compromisso do profissional com o usuário, para que o mesmo seja compreendido em suas necessidades, compreensão esta que é fundamental para efetivação da plenitude do cuidado, contribuindo para humanização da assistência ao estabelecer vínculos a partir do acolhimento, dando liberdade à expressão do usuário durante o atendimento, facilitando o esclarecimento de dúvidas e a compreensão por parte do paciente sobre o que lhe está sendo orientado.

A assistência voltada para a gratificação das necessidades humanas procura atender aquelas necessidades do ser que são biofísicas, psicofísicas, psicossociais e intra-interpessoal⁸. Todas estas necessidades possuem sua importância e precisam ser analisadas para que o indivíduo se sinta satisfeito e alcance o seu desenvolvimento e a sua saúde. (SILVA 2015, p. 48).

Desta forma, é de grande relevância exercer a Teoria do Cuidado Humano para o norteamento das condutas adotadas pelos profissionais da área, uma vez que torna-se inviável tratar de um indivíduo, levando em consideração apenas sua patologia, sendo preciso atuar frente ao fator biopsicossocioespiritual, concebendo a pessoa como um ser possuidor de crenças, valores, desejos e anseios.

3.9 A POLÍTICA NACIONAL DE HUMANIZAÇÃO: BREVE COMENTÁRIO

A Política Nacional de Humanização (PNH) foi criada em 2003 e surgiu com a missão de produzir mudanças nas práticas de saúde a partir das necessidades advindas da realidade da população. Essa política coloca em prática os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), de integralidade, universalidade e equidade, intervindo no modo de gerir e cuidar dos profissionais.

Santo Filho (2007) simplifica as vertentes da Política de Humanização ao pontuar dois campos, da gestão e atenção. Pelo lado da gestão, busca-se a implementação de instâncias colegiadas e horizontalização das "linhas de mando", no sentido de valorizar a participação dos atores, o trabalho em equipe, a comunicação lateral entre todos e democratização dos processos decisórios, com responsabilização de gestores, trabalhadores e usuários. No campo da atenção, tem-se como direções centrais a acessibilidade e integralidade da assistência, permeadas pela garantia de vínculo entre os serviços/trabalhadores e população, capaz de melhor lidar com as necessidades dos indivíduos.

A Política Nacional de Humanização foi implementada com o objetivo de melhorar a receptividade dos usuários, principalmente nas unidades básicas de saúde favorecendo a construção de uma relação de confiança e compromisso desses usuários com as equipes e os serviços, contribuindo para a promoção da cultura de solidariedade e para a legitimação do sistema público de saúde, favorecendo uma aliança entre usuários, trabalhadores e gestores da saúde em defesa do SUS, como uma política pública essencial para a população brasileira (BRASIL 2006).

Mediante tais bases a humanização, no contexto da relação profissional de saúde e usuário ou comunidade com a unidade é caracterizada pelo bom trato ao paciente, em outras palavras, que o tratamento seja

conduzido de modo afetuoso, de modo que os usuários valorizam claramente o vínculo afetivo que se estabelece entre eles e os profissionais quando definem os sentidos da humanização.

A humanização, enquanto política pública de saúde, na atualidade, vem afirmando-se como criação de espaços que alteram as formas de produzir saúde, tomando como princípio o aumento do grau de comunicação entre sujeitos e equipes (DESLANDES, 2004, p. 104).

A Política de Humanização, portanto, precisa ser considerada uma construção coletiva que acontece a partir da identificação das potencialidades, necessidades, interesses e desejos dos sujeitos envolvidos, bem como da criação de redes interativas, participativas e solidárias entre as várias instituições que compõem o SUS. Compreende-se que, como política, "ela deve traduzir princípios e modos de operar no conjunto das relações entre profissionais e usuários, entre os diferentes profissionais e entre as diversas unidades e serviços de saúde" (MOTA, MARTINS, VÉRAS, 2006, p.324).

Tal política deve ser tratada como um elemento de transversalidade para o SUS, estando presente desde a recepção e acolhimento do usuário no sistema de saúde, até o planejamento e gestão das ações e estratégias, sejam elas de promoção, prevenção e/ou reabilitação. Sendo assim, quando se considera o cenário hospitalar, é necessário entender que a humanização precisa estar voltada não só ao paciente internado e aos seus familiares, mas também à própria equipe de saúde, uma vez que será pela inter-relação efetiva e afetiva existente entre eles que o cuidado poderá ser desenvolvido de maneira mais humana, ética e solidária.

De acordo com o Ministério da Saúde (2015), a Política Nacional de Humanização ou HumanizaSUS é uma política que aposta na integração de ações e decisões tomadas entre gestores, trabalhadores e usuários em prol da qualificação da atenção e gestão do SUS, reconhece que há um SUS que dá certo, pois entende que os problemas e dificuldades existem, mas podem ser superados, através dessa qualificação da prática de atenção e gestão. Tem como proposta aprimorar a relação entre gestores, usuários e profissionais do SUS, possibilitando o reconhecimento de cada um como integrante do SUS, podendo assim, contribuir para sua melhoria e na inclusão dos diferentes.

A Política de Humanização parte de conceitos e dispositivos que visam à reorganização dos processos de trabalho em saúde, propondo, centralmente, transformações nas relações sociais, que envolvem trabalhadores e gestores

em sua experiência cotidiana de organização e condução de serviços; e transformações nas formas de produzir e prestar serviços à população.

4. METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDO

Este estudo desenvolveu-se por meio de pesquisa bibliográfica, aportando-se em teóricos renomados.

Nesta linha de pesquisa, Gil (2008) afirma que “a pesquisa bibliográfica permite atingir um espaço amostral maior, inviável a partir de uma pesquisa de campo, sob a qual o investigador teria que percorrer um longo território coletando dados diretamente com os sujeitos”.

Desta forma, Dane (1990) complementa dizendo que “a revisão bibliográfica é importante para definir a linha limítrofe da pesquisa que se deseja desenvolver, considerando uma perspectiva científica”

4.2 PERÍODO DE ESTUDO

Será desenvolvido no período de agosto a novembro de 2022.

4.3 AMOSTRAGEM

A revisão bibliográfica será feita em livros, artigos, portarias, resoluções, e-books. Foram encontrados 10 artigos relacionados à temática aqui trabalhada. Ou seja, foram revisitadas publicações de outros autores que tratam da temática.

4.4 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

4.4.1 Inclusão

Serão selecionados manuscritos publicados nos últimos 10 anos, exceto portarias e resoluções e documentos bem como manuscritos da língua portuguesa.

4.4.2 Não inclusão

Foram analisados primeiramente os títulos e os resumos de artigos para verificar se respondiam à pergunta norteadora. A partir desta análise foram selecionados todos os artigos e portarias que se encontraram nos critérios de inclusão. Dos 10 artigos, apenas 7 foram analisados, ou seja, foram excluídos os que não atenderam aos critérios de inclusão.

4.5 COLETA DE DADOS

Inicialmente foram selecionados manuscritos, artigos, portarias, que, após julgamento, foram cuidadosamente analisados de forma crítica e reflexiva. Para tanto, o campo de busca de pesquisa foram as bases de dados da SCIELO, Google acadêmico E-books.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Serão apresentados a seguir os resultados e discussões desta pesquisa, com base teórica em autores de renome. Dentre os 10 artigos selecionados no processo de inclusão, 7 estão apresentados no quadro 2 abaixo. Ou seja, será mostrada a parte teórica deste trabalho, mostrando opiniões, bem como documentos e arquivos consultados. Uma espécie de discussão entre os autores apresentados no decorrer da pesquisa.

Quadro 1 – Distribuição dos artigos segundo ano de publicação, base de dados e modelo para publicação eletrônica, idioma, e o país da pesquisa.

Nº	Identificação do estudo	Autores	Revista Científica	Ano
01	HUMANIZAÇÃO NA SAÚDE: UM PROJETO EM DEFESA DA VIDA?	CAMPOS	REVISTA COMUNICAÇÃO, SAÚDE, EDUCAÇÃO	2005
02	ACOLHIMENTO E VINCULO NA HUMANIZAÇÃO DO CUIDADO DE ENFERMAGEM ÀS PESSOAS COM DIABETES MELLITUS	ARRUDA	REVISTA BRASILEIRA DE ENFERMAGEM	2012
03	INTERNAÇÕES POR DIABETES MELLITUS COMO DIAGNÓSTICO PRINCIPAL NA REDE PÚBLICA DO BRASIL	ROSA	REVISTA BRASILEIRA EPIDEMIOLOGIA	2007
04	QUAL O TEMPO DO CUIDADO? - HUMANIZANDO OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM.	SILVA	REVISTA MINEIRA DE ENFERMAGEM	2015
05	DIABETE MELLITUS DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO	DAVIDSON	REVISTA BRASILEIRA DE ENFERMAGEM	2001
06	ANÁLISE DO DISCURSO OFICIAL SOBRE A HUMANIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA HOSPITALAR.	DESLANDES	REVISTA BRASILEIRA DE ENFERMAGEM	2004
07	PERSPECTIVAS DA AVALIAÇÃO NA POLÍTICA NACIONAL DE HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE: ASPECTOS CONCEITUAIS E METODOLÓGICOS.	SANTOS- FILHO	REVISTA CIÊNCIA DA SAÚDE COLETIVA	2007
08	HUMANIZAÇÃO NA SAÚDE: ENFOQUE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA.	SIMÕES, RODRIGUES E TAVARES	REVISTA TEXTO E CONTEXTO DA ENFERMAGEM	2007

09	DIABETES MELITO TIPO 1 AUTOIMUNE: ASPECTOS IMUNOLÓGICOS	SOUZA, ALBANAZ E SOBRINHO	REVISTA CIÊNCIA DA SAÚDE COLETIVA	2016
10	PREVALÊNCIA DE DIABETES E HIPERTENSÃO NO BRASIL BASEADA EM INQUÉRITO DE MORBIDADE AUTO-REFERIDA	SCHMIDT	REVISTA SAÚDE PÚBLICA	2009

Santos (2022)

Quadro 2 – Distribuição dos artigos seleccionados após leitura e aplicação dos critérios de inclusão

Nº	Identificação do estudo	Autor	Amostra estudada	Principais resultados
01	HUMANIZAÇÃO NA SAÚDE: UM PROJETO EM DEFESA DA VIDA?	CAMPOS	REVISÃO INTEGRATIVA	NO CAMPO DA ATENÇÃO EM SAÚDE O TERMO HUMANIZAÇÃO TEM SIDO UTILIZADO COM DIFERENTES SIGNIFICADOS E ENTENDIMENTOS. HUMANIZAR NA ATENÇÃO À SAÚDE É ENTENDER CADA PESSOA EM SUA SINGULARIDADE, TENDO NECESSIDADES ESPECÍFICAS, E, ASSIM, CRIANDO CONDIÇÕES PARA QUE TENHA MAIORES POSSIBILIDADES PARA EXERCER SUA VONTADE DE FORMA AUTÔNOMA.
02	ACOLHIMENTO E VINCULO NA HUMANIZAÇÃO DO CUIDADO DE ENFERMAGEM ÀS PESSOAS COM DIABETES MELLITUS	ARRUDA	20 PESSOAS COM DIABETES TIPO 1, ATENDIDAS EM UM AMBULATÓRIO PÚBLICO	O ACOLHIMENTO SURGE COMO PROPOSTA CENTRAL DE REORIENTAÇÃO DA ATENÇÃO À SAÚDE. SENDO VISTO COMO UMA ESTRATÉGIA FUNDAMENTAL NA REORGANIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA NOS DIVERSOS ATENDIMENTOS DE SAÚDE DO PAÍS. O ACOLHIMENTO PRECISA SER RECONHECIDO, PELOS PROFISSIONAIS, COMO UM INSTRUMENTO PARA REESTRUTURAR E REDEFINIR A ATENÇÃO EM SAÚDE. HUMANIZAR

				É OFERTAR UM ATENDIMENTO DE QUALIDADE, ARTICULANDO OS AVANÇOS EM TECNOLOGIA COM O ACOLHIMENTO DOS USUÁRIOS.
03	INTERNAÇÕES POR DIABETES MELLITUS COMO DIAGNÓSTICO PRINCIPAL NA REDE PÚBLICA DO BRASIL	ROSA	REVISÃO INTEGRATIVA	O DIAGNÓSTICO CORRETO E PRECOCE DO DM DO TIPO 1 POSSIBILITA A ADOÇÃO DE MEDIDAS TERAPÊUTICAS QUE IMPEÇAM O APARECIMENTO DE COMPLICAÇÕES CRÔNICAS, PRINCIPALMENTE AS CARDIOVASCULARES. PARA UM DIAGNÓSTICO ADEQUADO DE DM SÃO CONSIDERADOS OS VALORES DE GLICEMIA DE JEJUM, DE NO MÍNIMO 8 HORAS, ACIMA DE 126 MG/DL.
04	QUAL O TEMPO DO CUIDADO? - HUMANIZANDO OS CUIDADOS DE ENFERMAGEM.	SILVA	REVISÃO INTEGRATIVA	A HUMANIZAÇÃO DEVE FAZER PARTE DA FILOSOFIA DE ENFERMAGEM. O AMBIENTE FÍSICO, OS RECURSOS MATERIAIS E TECNOLÓGICOS SÓ IMPORTANTES, PORÉM NO MAIS SIGNIFICATIVOS DO QUE A ESSÊNCIA HUMANA. O CUIDADO ATIVA UM COMPORTAMENTO DE COMPAIXÃO, DE SOLIDARIEDADE, DE AJUDA, NO SENTIDO DE PROMOVER O BEM, NO CASO DAS PROFISSÕES DE SAÚDE, VISANDO AO BEM-ESTAR DO PACIENTE, ‡ SUA INTEGRIDADE MORAL E ‡ SUA DIGNIDADE COMO PESSOA
05	DIABETE MELLITUS DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO	DAVIDSON	PRONTUÁRIO DE 218 PACIENTES ATENDIDOS NO GRUPO DE ATENÇÃO AO PÉ DIABÉTICO	O DIAGNÓSTICO DEVE OCORRER DE FORMA PRECOCE, PARA QUE AS MEDIDAS TERAPÊUTICAS POSSAM

				SER ADOTADAS RAPIDAMENTE, A FIM DE PREVENIR COMPLICAÇÕES AGUDAS. NO TRATAMENTO DO DIABETES MELLITUS, A META É ALCANÇAR NÍVEIS GLICÊMICOS ADEQUADOS E PREVENIR AS COMPLICAÇÕES AGUDAS E CRÔNICAS.
06	ANÁLISE DO DISCURSO OFICIAL SOBRE A HUMANIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA HOSPITALAR.	DESLANDES	REVISÃO INTEGRATIVA	AO VALORIZAR A DIMENSÃO HUMANA E SUBJETIVA, PRESENTE EM TODO ATO DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE, O PNHAH APONTA PARA UMA REQUALIFICAÇÃO DOS HOSPITAIS PÚBLICOS, QUE PODERÃO TORNAR-SE ORGANIZAÇÕES MAIS MODERNAS, DINÂMICAS E SOLIDÁRIAS, EM CONDIÇÕES DE ATENDER ÀS EXPECTATIVAS DE SEUS GESTORES E DA COMUNIDADE.
07	PERSPECTIVAS DA AVALIAÇÃO NA POLÍTICA NACIONAL DE HUMANIZAÇÃO EM SAÚDE: ASPECTOS CONCEITUAIS E METODOLÓGICOS.	SANTOS-FILHO	REVISÃO INTEGRATIVA	A HUMANIZAÇÃO SE APRESENTA PARA NÓS COMO ESTRATÉGIA DE INTERFERÊNCIA NO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE SAÚDE, LEVANDO EM CONTA QUE SUJEITOS, QUANDO MOBILIZADOS, SÃO CAPAZES DE TRANSFORMAR REALIDADES. A POLÍTICA DE HUMANIZAÇÃO PARTE DE CONCEITOS E DISPOSITIVOS QUE VISAM À REORGANIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE TRABALHO EM SAÚDE, PROPONDO, CENTRALMENTE,

				TRANSFORMAÇÕES NAS RELAÇÕES SOCIAIS, QUE ENVOLVEM TRABALHADORES E GESTORES EM SUA EXPERIÊNCIA COTIDIANA DE ORGANIZAÇÃO
--	--	--	--	--

Santos (2022)

Dando-se início à contextualização das informações apresentadas nos quadros acima, que dizem respeito à contextualização teórica utilizada para o desenvolvimento desse trabalho. E com base no artigo 1/7, que faz referência a um projeto que trata da defesa da vida, com ênfase na humanização da saúde. Ficou claro que, de acordo Tanji (2000) com a humanização em saúde pública, depende de uma reforma da tradição médica e epidemiológica, com vistas a combinar a objetivação científica do processo de saúde, doença, intervenção, com novos modos de operar, decorrentes da incorporação do sujeito e de sua história, desde o momento do diagnóstico e de sua internação.

Contrário ao conceito de humanização, Onocto Campos (2004) afirma que a desumanização existente nos serviços de saúde, é um produto humano, ainda quando resulte de uma combinação de problemas estruturais com posturas alienadas e burocratizadas de operadores.

Corroborando, Andrade (2004) afirma que a humanização depende ainda de mudanças das pessoas, com ênfase em valores ligados à defesa da vida, na possibilidade de ampliação do grau de desalienação e de transformar o trabalho em processo criativo e prazeroso.

Após leitura do artigo 2/7, que versa sobre o acolhimento e vínculo na humanização do cuidado de enfermagem às pessoas com diabetes mellitus. Pôde-se perceber que, conforme relata Hoga (2004), no campo da saúde, a humanização diz respeito a atitude de usuários, gestores e trabalhadores de saúde, comprometidos e responsáveis, acarretando um processo criativo e sensível de produção da saúde e de subjetividades. E Marques (2010) reforça dizendo que, a humanização nos serviços de saúde, implica transformar o próprio modo de como se concebe o usuário do serviço, de objeto passivo a sujeitos, de necessitado de atos de caridade, àquele que exerce o direito de ser usuário de um serviço, que garanta ações técnicas, políticas e eticamente seguras, prestadas por trabalhadores responsáveis.

Na questão do acolhimento, Brasil (2008) descreve que este, é um processo constitutivo das práticas de produção e promoção da saúde, que implica responsabilização do profissional pelo usuário.

Marques (2010) ainda acrescenta dizendo que, o vínculo, por sua vez, expressa-se na atenção humanizada, com compartilhamento de saberes, na convivência, na ajuda e no respeito recíprocos entre profissional e usuário.

Após leitura do artigo 3/7, que fala sobre internações: pé diabéticos como diagnóstico principal na rede pública do Brasil. Malerb (2020) descreve que, estudos sobre internações hospitalares por diabetes, em nível nacional, usualmente, apresentam dificuldades em razão das diferentes formas de registro nos prontuários. Corroborando Hall (2020) afirma que o impacto do diabetes vem sendo identificado, no Brasil, sob diferentes aspectos.

Aro (2019) ainda acrescenta dizendo que o diabetes mellitus atinge todos os grupos etários, mas se torna mais prevalente e tem maiores efeitos sobre o consumo de exercícios de saúde, entre pessoas com mais idade.

No artigo 4/7, que aborda questões sobre a humanização nos cuidados de enfermagem, com vistas no tempo de cuidado. Zoboli (2007) descreve que o cuidado mais humano possibilita a sensibilidade para com a experiência humana e o reconhecimento da realidade do outro como pessoa e como sujeito, com suas singularidades e diferenças.

Pessini (2004) confirma dizendo que a humanização no atendimento aos pacientes, exige dos profissionais de saúde, essencialmente, compartilhar com seus pacientes, experiências e vivências que resultem na ampliação do foco de suas ações.

Após leitura do artigo 5/7, que fala sobre diabetes mellitus, diagnóstico e tratamento. Contatou-se que, de acordo com Forti (2006), a diabetes mellitus caracteriza-se pela incapacidade ou pouca capacidade do pâncreas secretar insulina, fazendo com que o indivíduo necessite de insulina exógena para evitar descontrole metabólico.

Em relação ao diagnóstico, Ducan, Schmidt e Giugliani (2004), afirmam que o diagnóstico é feito segundo os padrões de hiperglicemia encontrados em três exames básicos: glicemia casual, glicemia de jejum e teste de tolerância à glicose.

De acordo com Brasil (1997), o diagnóstico deve ocorrer de forma precoce, para que as medidas terapêuticas possam ser adotadas rapidamente, a fim de prevenir complicações agudas. Já em se tratando do tratamento, ainda Brasil (1997) diz que, no tratamento do diabetes mellitus, a meta é alcançar níveis glicêmicos adequados e prevenir as complicações agudas e crônicas.

O artigo 6/7, é uma análise do discurso oficial sobre a humanização da assistência hospitalar. E Deslandes (2004, p. 2) diz que numa perspectiva de analisar e compreender mais amplamente a humanização da assistência hospitalar, é importante refletir que, para resgatar a humanidade do atendimento é ir contra a violência.

Backes, Lunardi Filho e Lunardi (2005) acrescentam que, o cuidado humanizado requer compreender e valorizar a pessoa humana em sua condição histórica e social. E Ayres (2006) confirma dizendo que é necessário que assistência humanizada seja de suma importância, pois o exercício prático de um saber em saúde, para aquele que executa o cuidado, se apoiará pelo saber teórico, e, possibilitará, no desenvolvimento de suas atividades, verdadeiros encontros intersubjetivos.

Por fim, no artigo 7, que trata da perspectiva da avaliação na Política Nacional de Humanização em Saúde, com destaque nos aspectos conceituais e metodológicos. Com base nessa abordagem Andrade (2009) e Silva (2014) afirmam que a humanização na saúde é um grande desafio para todos os profissionais. Porém, o doente, a família e os profissionais vivenciam um ambiente que gera estresse e ansiedade, podendo ser amenizado por um atendimento humanizado de qualidade. E Brasil (2001) confirma dizendo que o Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar, foi criado para padronizar o atendimento humanizado na rede do SUS, tentativa de amenizar o sofrimento dos pacientes e dos profissionais, reduzindo as dificuldades encontradas durante o tratamento e favorecer a recuperação da comunicação entre equipe de profissionais, usuários e família.

Viacava (2004) ainda diz que, no Sistema Único de Saúde- SUS, vem sendo implementado iniciativa de institucionalização de instrumentos de monitoramento e avaliação. As características especiais que o Programa Nacional de Humanização assume, instaurando-se como uma proposta de

ampla abrangência e de operacionalização transversal, devem ser levadas em conta na montagem de desenhos avaliativos.

Casate (2005) e Goulart (2003) a temática ligada à humanização do atendimento em saúde mostra-se relevante no contexto atual, uma vez que a atenção e o atendimento no setor saúde, calcados em princípios como a integralidade da assistência, a equidade e a participação social do usuário, dentre outros, demandam a revisão das práticas cotidianas com ênfase na criação de espaços de trabalho menos alienantes que valorizem a dignidade do trabalhador e do usuário.

Voltando à questão da humanização, Casate (2005) e Goulart (2003) dizem que, a temática ligada à humanização do atendimento em saúde mostra-se relevante no contexto atual, uma vez que a atenção e o atendimento no setor saúde, calcados em princípios como a integralidade da assistência, a equidade e a participação social do usuário, dentre outros, demandam a revisão das práticas cotidianas com ênfase na criação de espaços de trabalho menos alienantes que valorizem a dignidade do trabalhador e do usuário.

6 CONCLUSÃO

A diabetes pode ser identificada em suas fases iniciais, verificando variáveis clínicas em paciente sem analisar o que foi demonstrado por testes bioquímicos. Existem outros métodos para diagnosticar a doença previamente, entretanto, foram concebidas em laboratórios médicos.

Diversos fatores corroboram para o desenvolvimento da DM1, sendo eles ambientais ou genéticos. Dentro destes fatores, destacam-se nos fatores genéticos a expressão do HLA, que é o maior contribuinte para a suscetibilidade genética do DM1.

As teorias propõem que a exposição à determinadas condições ambientais, como infecções virais ou a ausência dessas, substâncias tóxicas e a ingestão de determinados alimentos, ocasiona o desenvolvimento da DM1.

O sistema imunológico atua em conjunto, através de seus mais diversos componentes, para desenvolver a patogenia da DM1. Apesar disso, mesmo que a DM1 seja um assunto recorrente e discutido, alguns fatores não possuem estudos suficientes ou possuem estudos ainda muito rasos para que as teorias sejam comprovadas, permanecendo em condição de hipótese. Com isso, observa-se a importância e a necessidade de estudos acerca de tais condições, a fim de encontrar novas alternativas terapêuticas para a DM1.

Diversos fatores corroboram para o desenvolvimento da DM1, sendo eles ambientais ou genéticos. Dentro destes fatores, destacam-se nos fatores genéticos a expressão do HLA, que é o maior contribuinte para a suscetibilidade genética do DM1. Além deste, é importante observar a atuação, também, do IDDM2, considerado o segundo principal contribuinte. O CTLA4 e o PTPN22 atuam de forma semelhante, inibindo a atuação de linfócitos, impedindo que eles realizem suas funções leucocitárias.

Os fatores ambientais, embora expressivos, não possuem estudos conclusivos, permanecendo em caráter de hipótese. As teorias propõem que a exposição à determinadas condições ambientais, como infecções virais ou a ausência dessas, substâncias tóxicas e a ingestão de determinados alimentos, ocasiona o desenvolvimento da DM1.

Além disso, contata-se o papel patogênico de diversos componentes sistema imune na patogênese da doença, como o sistema imune inato, através

da ação de receptores toll-like e células NK, e o sistema imune adaptativo, com atuação humoral e celular. Ademais, a atividade também é mediada por células dendríticas e macrófago. O sistema imunológico atua em conjunto, através de seus mais diversos componentes, para desenvolver a patogenia da DM1. Apesar disso, mesmo que a DM1 seja um assunto recorrente e discutido, alguns fatores não possuem estudos suficientes ou possuem estudos ainda muito rasos para que as teorias sejam comprovadas, permanecendo em condição de hipótese. Com isso, observa-se a importância e a necessidade de estudos acerca de tais condições, a fim de encontrar novas alternativas terapêuticas para a DM1.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN DIABATES ASSOCIATION. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*, v. 30, p. 6, Janeiro 2007.
- AYRES, José Ricardo de Carvalho Mesquita. Abordagens teóricas: cuidado e reconstrução das práticas de saúde. In MINAYO, Maria Cecília de Souza; COIMBRA, Carlos. E.A Jr. *Críticas e atuantes: ciências sociais e humanas em saúde na América Latina*. Rio de Janeiro: Fiocruz. 2005.
- ARAÚJO, Leila Maria Batista; BRITTO, Maria M. dos Santos; CRUZ, Thomaz R. Porto da. Tratamento do diabetes Mellitus do tipo 2: Novas opções. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, São Paulo, v.44, n.6, p.509-518, jun.2000.
- ARMSTRONG DG, LAVERY LA. DIABETIC FOOT ULCERS: PREVENTION, DIAGNOSIS AND CLASSIFICATION. *AM FAM PHY*. 1998.
- ARRUDA C, SILVA DMGV. Acolhimento e vínculo na humanização do cuidado de enfermagem às pessoas com diabetes mellitus. *Rev. bras. Enferm.* 2012; 65 (5): 758-766.
- ABBAS, Abul. K.; LICHTMAN, Andrew. H.; PILLAI, S. H. I. V. *Imunologia celular e molecular*. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- ARAUJO, M. B; BRITTO, M. M. S; CRUZ, T. R. P. Tratamento do Diabetes Mellitus do Tipo 2: Novas Opções. *Arq Bras Endocrinol Metab*. São Paulo, v. 44, n. 6, dez. 2000.
- ANDRADE, L. O. O dilema da intersetorialidade: um estudo de caso, Fortaleza e Curitiba. 2004. Tese (Doutorado) - Departamento de Medicina Preventiva e Social, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade de Campinas, Campinas.
- ARO S, Koivisto VA, Reunanen A, Salinto M, Kangas T. Influence of morbidity and health care structure on hospitalization among adult diabetic patients. *Diabetic Medicine* 2019; 13(4): 376-81.
- ANDRADE, L.M; MARQUES, E.C; CAETANO, J.A; SOARES, E; BESERRA, E.P. Atendimento humanizado nos serviços de emergência hospitalar na percepção do acompanhante. *Revista Eletrônica de Enfermagem [internet]*, n.1, v.11, p.151-158. Goiás: Universidade Federal de Goiás, 2009.
- AZEVEDO, A. P. d., PAPELBAUM, M., & D'ELIA, F. (2002). Diabetes e transtornos alimentares: uma associação de alto risco. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 24, 77-80.
- ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H.; PILLAI, S. *Imunologia Celular e Molecular*. 8ª Edição. Elsevier, 2015.

BRUNNER & SUDDARTH. (2009). Tratado de Enfermagem Médico- Cirúrgico. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

BRASIL. Glossário Temático Economia da Saúde. 2. ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Diabetes mellitus: guia básico para diagnóstico e tratamento. 2. ed, Brasília, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. Política Nacional de Humanização - HumanizaSUS. Documento Base para Gestores e Trabalhadores do SUS. [Monografia na internet] 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar, n. 20. Série C. Projetos, Programas e Relatórios. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BACKES, D. S; LUNARDI FILHO, W. D.; LUNARDI, V. L. A construção de um processo interdisciplinar de humanização à luz de Freire. Rev. Texto & Contexto, v. 14, n. 3, p. 190- 205, 2005.

BARRETO, M. L. Por uma epidemiologia da saúde coletiva. Revista Brasileira de Epidemiologia (no prelo).

BEHRING, Elaine Rossetti. Brasil em Contrarreforma: desestruturação do Estado e perda de direitos. São Paulo, Cortez, 2003.

BOSCHETTI, Ivanete. Política Social – fundamentos e história. São Paulo: Cortez, Biblioteca Básica de Serviço Social, 2006.

COLLET, N.; ROCHA, S. M. M. Participação e autonomia da mãe no cuidado ao filho hospitalizado. Rev. Bras. Enfermagem, Brasília, v. 56, n. 3, p. 260-3, mai./jun., 2003.

CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa. Humanização na saúde: um projeto em defesa da vida? Interface: comunicação, saúde, educação, v. 9, n. 17, p. 389-406, mar./ago. 2005.

CASATE JC, Correa AK. Humanização do atendimento em saúde: conhecimento veiculado na literatura brasileira de enfermagem. Rev Latino-am Enfermagem 2005; 13(1):105-111.

COSTA, Lúcia Cortes da. Palestra: Exclusão Social e Inclusão. Núcleo de Pesquisa em Desigualdade e Exclusão Social no Espaço Local. Departamento de Serviço Social. Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2000.

DESLANDES, Suely F. Análise do discurso oficial sobre a humanização da assistência hospitalar. Ciência & Saúde Coletiva, v. 9, n. 1, p.7-14, 2004.

DESLANDES, S. F A humanização da assistência hospitalar. Ciência & Saúde Coletiva, 9(1):7-14, 2015.

DUNCAN, Bruce Bartholow et al. The burden of diabetes and hyperglycemia in Brazil and its states: findings from the Global Burden of Disease Study 2015. *Rev. bras. epidemiol. São Paulo*, v. 20, supl. 1, p. 90-101, maio 2017.

DUNCAN, B. B.; SCHMIDT, M. I.; GIUGLIANI, E. R. J. *Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. FIGUEIREDO, N. M. A.; VIANA, D. L.; MACHADO, W. C. A. *Tratado prático de enfermagem*. v. 1. 2. ed. São Caetano do Sul: Yendis Editora, 2008.

DAVIDSON, M. B. *Diabete mellitus diagnóstico e tratamento*, Rio de Janeiro, 2001. 389.

FORTI, A. et al. *Diabetes Mellitus – Classificação e diagnóstico*, 1. In: Vilar, L. 3 ed. *Endocrinologia Clínica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

GARIBOTTO, Giacomo et al. Toll-like receptor-4 signaling mediates inflammation and tissue injury in diabetic nephropathy. *Journal of nephrology*, v. 30, ed. 3, Set 2017.

GOULART BNG. *Histórico do Sistema Único de Saúde*. In: Ribas L, organizador. *Anuário de Fonoaudiologia Feevale*. Novo Hamburgo: Feevale; 2003. p.144-155

GUYTON, A.C. e Hall J.E.– *Tratado de Fisiologia Médica*. Editora Elsevier. 13ª ed., 2017.

GUSSO HL, et al. *Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária*. *Educação & Sociedade*, 2020; 41.

HALL MJ, Owings MF. 2000 National Hospital Discharge Survey. *Advance Data from vital and health statistics* 2020; 329 (jun. 19).

LINDLEY, S. et al. Defective suppressor function in CD4(+) CD25(+) T-cells from patients with type 1 diabetes. *Diabetes*, New York, v. 54, n. 1, p. 92-99, jan. 2005. doi: 10.2337/diabetes.54.1.92.

MARTINS, M. C. F. (2001). *Humanização das relações assistenciais de saúde: a formação do profissional de saúde*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

MARQUES IR, Souza AR. *Tecnologia e humanização em ambientes intensivos*. *Rev Bras Enferm* 2010;63(1):141-4.

MALERBI DA, Franco LJ, The Brazilian Cooperative Group On The Study Of Diabetes Prevalence. Multicenter study of the prevalence of Diabetes Mellitus and Impaired Glucose Tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 yr. *Diabetes Care* 2020; 15(11):1509-16.

MOTA, R. A.; MARTINS, C. G.; VERAS, R. M. *Papel dos Profissionais de Saúde na política de Humanização Hospitalar*. *Revista Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 11, n. 2, maio-ago, 2006.

MINGRONE, G; PANUNZI, S.; GAETANO, A. et al. Bariatric Surgery Versus Conventional Medical Therapy for Type 2 Diabetes. *N. Engl. J. Med.*, v.366, n.17, p.1577-85, 2012.

NUNES, Kenia Pedrosa. The Innate Immune System via Toll-Like Receptors (TLRs) in Type 1 Diabetes - Mechanistic Insights. In: *MAJOR Topics in Type 1 Diabetes*. InTech, 2015.

INTERNACIONAL DIABETES FEDERATION. *IDF DIABETES ATLAS: 8th Edition*. 8. ed. Brussels, Belgium: 2017. Atlas.

OLIVEIRA, Fernanda Passos A. et al. Vitamina D associada à resistência insulínica. *Hu rev, Juiz de Fora*, v. 42, ed. 2, p. 105-109, jul./ago. 2016.

ONOCKO CAMPOS, R. Humano, demasiado humano: uma abordagem del mal-estar em la institución hospitalaria. In: SPINELLI, H. (Org.) *Salud Colectiva*. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2004. p.103-21

ROSA, R. D. S. et al. Internações por Diabetes Mellitus como diagnóstico principal na Rede Pública do Brasil, 1999 - 2001. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 10, n. 4, 2007.

PASCOAL, Joana Daniela de Araújo. Abordagens imunossupressoras para a preservação das células beta na diabetes mellitus tipo 1. Orientador: Manuel Carlos Loureiro de Lemos. 2018. 54 p. Mestrado Integrado em Medicina (Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Medicina) - Universidade de Beira Interior, Covilhã, 2018.

PESSINI L, Bertachini L. *Humanização e cuidados paliativos*. São Paulo: Edições Loyola/Centro Universitário São Camilo; 2004.

POLIGNANO, Marcos Vinícius. *História das políticas de saúde no Brasil: uma pequena revisão*. Cuiabá: Secretaria de Estado de Saúde de Mato Grosso, 2001.

ROSA, A. O.; ROCHA, R.; LOPES, E. Imunoglobulinas Salivares e Prevalência de Cárie em Portadores de Diabetes Mellitus Insulino- Dependente (DMID). *Revista da Faculdade de Odontologia de Bauru, Bauru*, v. 1, p. 18-21, 1993.

RUA, Inês dos Santos. Diabetes mellitus tipo 1 e gravidez. Orientador: Ana Luísa Fialho Areia Amaral, Anabela Mota Pinto. 2017. 41 p. Trabalho de Projeto do Mestrado Integrado em Medicina apresentado à Faculdade de Medicina (Mestrado) - Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2017.

SANTOS-FILHO, Serafim Barbosa. Perspectivas da avaliação na Política Nacional de Humanização em Saúde: aspectos conceituais e metodológicos. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2007;12(4):999-1010.

- SILVA, M. J. P. Qual o tempo do cuidado? - Humanizando os cuidados de enfermagem. São Paulo: Loyola, 2015.
- SIMÕES.A.L.A.;RODRIGUES.R.F.;TAVARES.S.M.D.;RODRIGUES.R.L. Humanização na Saúde: enfoque na atenção primária. Rev. Texto contexto Enferm. v.16, n.3, p.439-440, 2007.
- SANYAL, A., Deandrade, MP, Novis, HS, Lin, S., Chang, J., Lengacher, N., et ai. (2020). Defeitos lisossômicos e inflamatórios em astrócitos mutantes GBA1 são normalizados pela inibição de LRRK2. Movimento Desordem. doi: 10.1002/mds.27994 Epub antes da impressão.
- SOUZA, A., ALBERNAZ, A., & SOBRINHO, H. (2016). Diabetes Melito tipo 1 autoimune: aspectos imunológicos. Universitas: Ciências da Saúde, v. 14, n. 1, p. 53-65.
- SMELTZER SC, BARE BG, HINKLE JL, CHEEVER KH. Brunner; Suddarth: *Tratado de Enfermagem Médico-cirúrgica*. 12ª ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2012.
- SMELTZER, S. C. et al. Brunner & Suddarth- *Tratado de Enfermagem médico cirúrgica*. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- SMELTZER, S.C.; BARE, B.G. - BRUNER & SUDDARTH -. *Tratado de enfermagem medico cirúrgico. Insuficiência Renal Crônica*. 10. ed. Rio de Janeiro: Ganabara Koogon, 2005. p.1323- 1412.
- SOUZA, Sabrina Cruz Tfaile Frasnelli de. Elevada concentração de glicose altera a resposta biológica de linhagem de células dendríticas murina. 2016. 74 p. Tese de doutorado (Programa de Pós-Graduação em Odontologia – Área de Periodontia) - UNESP, Araquara, 2016.
- SCHMIDT, M. I. et al., Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade auto-referida, Brasil, 2006. Rev. Saúde Pública, Porto Alegre, v. 43, n. 2, p. 74-82, 2009.
- SILVA AL, Nascimento KC, Virgílio MS, Mendonça RS. Análise dos fatores de cuidado de Watson em uma unidade de emergência. R. gaúcha Enferm. 2002; 23 (2): 27-50.
- SOUSA, Aucirlei Almeida de; ALBERNAZ, Alessandro Caetano; SOBRINHO, Hermínio Maurício da Rocha. Diabetes Melito tipo 1 autoimune: aspectos imunológico. Universitas: Ciências da Saúde, Brasília, v. 14, ed. 1, p. 53-65, jan./jun. 2016.
- SPOSATI, Aldaíza de Oliveira. Mapa da exclusão/inclusão social na cidade de São Paulo. São Paulo: EDUC, 1996.

SAKAGUCHI S., Wing K., Onishi Y., Prieto-Martin P., Yamaguchi T. (2013). Células T reguladoras: como elas suprimem as respostas imunes? *Int. imunol.* 21 , 1105–1111 10.1093/intimm/dxp.

VARELLA, Dráuzio; JARDIM, Carlos. Guia Prático de Saúde e Bem- Estar: Hipertensão e Diabetes, São Paulo: Editora Gold, 2009.

WHO | Diabetes. World Health Organization, 2017. Disponível em: Acesso em: 19 Novembro 2017.

ZOBOLI E. Ética do cuidado: uma reflexão sobre o cuidado da pessoa idosa na perspectiva do encontro interpessoal. *Rev Saúde Coletiva.* 2007;4(17):158-63.