

## INTERNALIZAÇÃO DE PACIENTES DIABÉTICOS EM HOSPITAIS PÚBLICOS E O PAPEL DA FARMÁCIA CLÍNICA

Tássio Macedo Silva <sup>1</sup>  
Nayana da Rocha Oliveira <sup>2</sup>  
Ana Clara da Rocha Sousa <sup>3</sup>  
Kaline Kelly da Silva Ferreira <sup>4</sup>

### RESUMO

O Diabetes Mellitus (DM) é um importante e crescente problema de saúde pública em todos os países, independentemente do seu grau de desenvolvimento. Em 2017 foi estimado que 8,8% (424,9 milhões) da população mundial viviam com Diabetes, desse quantitativo, 12,5 milhões, com 20 a 79 anos de idade, brasileiros. Esta patologia é responsável pelas maiores taxas de hospitalizações e de incidências de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares, cegueira, insuficiência renal e amputações. Em vista disso, objetivou-se realizar um levantamento do número de pacientes diabéticos internados em hospitais públicos da Macrorregião de Saúde I do Estado da Paraíba, entre janeiro de 2019 e janeiro de 2021, identificando os recursos financeiros demandados pelos serviços de saúde em razão dos pacientes hospitalizados e avaliar o papel da farmácia clínica. Para isso, foram utilizadas informações coletadas através da Plataforma DATASUS do Ministério da Saúde. Trata-se de um estudo de método misto (quanti-qualitativo) e de carácter descritivo. No período avaliado foram internalizados 2038 pacientes diabéticos, com idade variando de 1 a 80 anos ou mais, com média de permanência em torno de 8,6 dias. A internalização do gênero feminino e masculino foi, respectivamente, de 1185 e 853 pacientes, sendo o valor total de gastos em serviços hospitalares superior a 2 milhões de reais. A taxa de mortalidade foi de 8,68%. Portanto, conclui-se que os resultados obtidos nos fornecem informações de grande relevância no campo da saúde pública, bem como dados relacionados aos gastos em saúde que evidenciam a urgente necessidade de uma maior observância por parte dos gestores em todos os níveis de atenção à saúde, além da imprescindibilidade de investimentos em medidas de prevenção de agravos ocasionados pela DM. O farmacêutico clínico possui papel de educador, orientando os pacientes nos mais diferentes aspectos da doença e, em particular, em relação ao uso racional de medicamentos.

**Palavras-chave:** Internalização, Diabetes Mellitus, Farmácia Clínica.

<sup>1</sup> Residente em Saúde Mental na Universidade Federal da Paraíba – UFPB, [tassio\\_silva30@hotmail.com](mailto:tassio_silva30@hotmail.com);

<sup>2</sup> Mestranda do Curso de Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, [nayrochy@hotmail.com](mailto:nayrochy@hotmail.com);

<sup>3</sup> Residente em Saúde Mental na Universidade Federal da Paraíba – UFPB, [anaaclaraa04@gmail.com](mailto:anaaclaraa04@gmail.com);

<sup>4</sup> Residente em Saúde Mental na Universidade Federal da Paraíba–UFPB, [kalinekellyferreira@gmail.com](mailto:kalinekellyferreira@gmail.com).

## 1 INTRODUÇÃO

Diabetes mellitus (DM) é um importante e crescente problema de saúde para todos os países, independentemente do seu grau de desenvolvimento. Em 2017, foi estimado que 8,8% (424,9 milhões) da população mundial, e que no Brasil 12,5 milhões de pessoas, com 20 a 79 anos de idade, vivia com diabetes. Segundo a Federação Internacional de Diabetes (*International Diabetes Federation*), acontecerá um aumento do número de pessoas diabéticas nas próximas décadas, sendo possível superar a marca de 628,6 milhões em 2045, onde cerca de 79% dos casos se concentrarão nos países em desenvolvimento (INTERNATION DIABETES FEDERATION, 2017).

Existem diversos fatores que contribuem para o aumento constante de diabéticos na população, dentre eles estão a rápida urbanização, transição epidemiológica, transição nutricional, maior frequência de estilo de vida sedentário, maior frequência de excesso de peso, crescimento e envelhecimento populacional, além da maior sobrevivência dos indivíduos com diabetes. Desse modo, tanto a frequência de novos casos (incidência) como a de casos existentes (prevalência) são informações importantes para o conhecimento da carga que o diabetes representa para os sistemas de saúde (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

O diabetes é responsável por altas taxas de hospitalizações, como também da maior incidência de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, cegueira, insuficiência renal e amputações não traumáticas de membros inferiores. Vale ressaltar que indivíduos com essa comorbidade apresentam maiores taxas de hospitalizações em comparação com os que não têm diabetes, além de maior duração da hospitalização para um mesmo problema de saúde. Acredita-se na sobrecarga que isso representará nos próximos anos para os sistemas de saúde de todos os países, especialmente nos países em desenvolvimento, pois a maioria ainda enfrenta desafios no controle de doenças infecciosas (ROSA, R. *et al.*, 2007; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

A Atenção Farmacêutica, sendo considerada uma atribuição exclusiva do profissional farmacêutico, tem como objetivo prover cuidados relacionados a medicamentos, onde o propósito é obter resultados definitivos que contribua com a melhora da qualidade de vida dos pacientes. Quando se trata da Farmácia Clínica, essa é toda atividade executada pelo farmacêutico voltada diretamente ao paciente por meio do contato direto com este ou por meio da orientação a outros profissionais clínicos, como os médicos e dentistas, por exemplo.

Nos pacientes geriátricos, onde a maioria são polimedicados e com Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), a farmacoterapia é otimizada pela atuação do farmacêutico na promoção do uso racional de medicamentos, junto a sua inserção em equipes multiprofissionais, no qual ampliam a qualidade e segurança do cuidado (PINTO; CASTRO; REIS, 2013; MEDEIROS, *et. al.*, 2011).

Diante disso, deve-se considerar que esse profissional contribui de forma efetiva com ações de prevenção da diabetes, melhora da qualidade de vida dos portadores dessa doença crônica, como também na educação em saúde, orientando sobre o uso correto dos medicamentos e da insulino terapia, quando em uso. Além disso, promovendo o empoderamento do paciente em relação a sua condição de saúde, e ainda, capacitando os cuidadores e familiares sobre os cuidados necessários.

Baseado nesse contexto e na relevância do tema na esfera de saúde pública, o presente estudo objetivou realizar um levantamento do número de paciente diabéticos internados em hospitais públicos da Macrorregião de Saúde 1, do Estado da Paraíba, entre janeiro de 2019 e janeiro de 2021. Além desse, elencar os gastos em serviço de saúde demandados pelos pacientes diabéticos hospitalizados, e ainda, rever o papel da farmácia clínica como uma ferramenta na prevenção da internalização de pacientes diabéticos e agravos ocasionados por essa patologia crônica.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Fisiopatologia da Diabetes e agravamento da doença**

O *Diabetes Mellitus* (DM) representa um grupo de doenças metabólicas que se caracterizam por hiperglicemia resultante de defeitos na secreção e/ou na ação insulínica. A variação no desenvolvimento e no tipo de DM é consequência de uma série de mecanismos patogênicos, que incluem desde a destruição autoimune das células beta-pancreáticas até anormalidades na ação ou na resistência periférica à ação da insulina. Tendo em vista resultados com alterações micro e macrovasculares, as consequências dessa doença, a longo prazo, levam a disfunção de diversos órgãos, como olhos, rins, nervos, coração e vasos sanguíneos (LYRA; SANTOS, 2014).

No Diabetes tipo I, que é mais prevalente na faixa etária com idade <19 anos, o tratamento de crianças e adolescentes, algumas características devem ser observadas como: mudanças na sensibilidade à insulina relacionada à maturidade sexual e ao crescimento físico, capacidades de iniciar o autocuidado, supervisão na assistência à infância e escola, além de uma vulnerabilidade neurológica a hipoglicemia e, possivelmente, hiperglicemia, bem como a

cetoacidose diabética. O contexto familiar também merece atenção, pois a dinâmica influencia e é essencial no desenvolvimento e na implementação de um esquema de tratamento para a doença. O tratamento nesse tipo de DM é a insulinoaterapia e reeducação alimentar para manter a glicemia dentro dos padrões adequados, a fim de evitar oscilações de glicose sanguínea (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019).

No tratamento do DM-2, além de orientar mudanças no estilo de vida (educação em saúde, alimentação e atividade física), é comum e recomendado na conduta médica, como primeira opção de tratamento, o início de antidiabéticos orais, sendo a escolha desse medicamento baseado nos aspectos como os mecanismos de resistência à insulina, falência progressiva da célula beta, múltiplos transtornos metabólicos (hiperglicemia, dislipidemia e inflamação vascular) e repercussões micro e macrovasculares que acompanham a história natural do DM-2. A fim de manter os níveis de glicose normais (em jejum < 100 mg/dL e pós-prandial < 140 mg/dL), os antidiabéticos orais reduzem efetivamente a glicemia (LENARIO, A. C *et al.*, 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019)

Com grandes chances de internalização hospitalar, as complicações crônicas incluem: retinopatia, com potencial perda visual progressiva; nefropatia, com possibilidade de evolução para insuficiência renal; neuropatia periférica, com risco de desenvolvimento de úlceras de pé diabético, amputações e artropatia de Charcot; neuropatia autonômica, com sintomas gastrintestinais, geniturinários, sexuais e cardiovasculares e, por fim, doenças aterotrombóticas, com comprometimento cardiovascular, cerebrovascular e vascular periférico (LYRA; SANTOS, 2014).

## **2. 2 Organização do Sistema Único de Saúde (SUS), planejamento da saúde, assistência à saúde e articulação interfederativa**

Diante do Decreto nº 7.508/11, O Sistema Único de Saúde (SUS) é constituído pela conjugação das ações e serviços de promoção, proteção e recuperação da saúde executados pelos entes federativos, de forma direta ou indireta, mediante a participação complementar da iniciativa privada, sendo organizado de forma regionalizada e hierarquizada. A regulamentação da Lei no 8.080/90, por meio deste Decreto, revigorou a discussão em âmbito nacional sobre os instrumentos gerenciais e os conceitos balizadores do planejamento da rede de saúde (BRASIL, 2011).

A Região de Saúde, um dos principais conceitos abordados no Decreto nº 7.508, é definido como um espaço geográfico contínuo constituído por agrupamentos de Municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de

comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde. Sendo assim, a fim de transformar as orientações emanadas da legislação em práticas institucionalizadas, cabem as unidades federadas a construção desses processos de trabalho (BRASIL, 2011).

As Regiões de Saúde serão instituídas pelo Estado em articulação com os Municípios, respeitadas as diretrizes gerais pactuadas na Comissão Intergestores Tripartite – CIT (BRASIL, 2011). O Estado da Paraíba possui 3 Macrorregiões de Saúde, na qual suas sedes ficam presentes nos municípios de João Pessoa, Campina Grande e Patos. A Macrorregião 1 que tem como sede localizada no Município de João Pessoa, é composto pela 1º, 2º, 12º e 14º Regiões de Saúde, com estimativa de 1.952 127 habitantes.

A 1ª Região de Saúde compõe um total de 13 municípios: Alhandra, Bayeux, Caaporã, Cabedelo, Conde, Cruz do Espírito Santo, João Pessoa, Lucena, Mari, Pitimbu, Riachão do Poço, Santa Rita e Sobrado. A 2ª Região de Saúde possui 25 municípios: Alagoinha, Araçagi, Araruna, Bananeiras, Belém, Borborema, Cacimba de Dentro, Caiçara, Casserengue, Cuitegi, Dona Inês, Duas Estradas, Guarabira, Lagoa de Dentro, Logradouro, Mulungu, Pilões, Pilõezinhos, Riachão, Serra da Raiz, Serraria, Sertãozinho, Solânea, Tacima. A 12ª Região apresenta um total de 14 municípios: Caldas Brandão, Gurinhém, Ingá, Itabaiana, Itatuba, Juarez Távora, Juripiranga, Mogeiro, Pedras de Fogo, Pilar, Riachão do Bacamarte, Salgado de São Félix, São José, dos Ramos, São Miguel de Taipu. E por fim, a 14ª Região que tem 11 municípios: Baía da Traição, Capim, Cuité de Mamanguape, Curral de Cima, Itapororoca, Jacaraú, Mamanguape, Marcação, Mataraca, Pedro Régis, Rio Tinto (PARAÍBA, 2021).

### **2.3 Farmácia Clínica e o papel do farmacêutico**

A regulamentação das atribuições Clínicas do Farmacêutico é regida pela RDC Nº 585 de 29 de agosto de 2013 do Conselho Federal de Farmácia (CFF), como resposta ao fenômeno da transição demográfica e epidemiológica observado na sociedade e a crescente morbimortalidade relativa às doenças e agravos não transmissíveis, assim como da repercussão da farmacoterapia nos sistemas de saúde, o que exigiu um novo perfil do farmacêutico (CFF, 2013).

A garantia da necessária segurança, eficácia e qualidade dos medicamentos, a promoção do uso racional dos medicamentos e o acesso da população aos medicamentos considerados essenciais, é uma das principais finalidades da Política Nacional de Medicamentos no âmbito da Assistência Farmacêutica no SUS.

A atuação do farmacêutico na Atenção Básica, principal nível de assistência para inserção na Rede de Atenção à Saúde, integra ações de educação em saúde, que incluem atividades de educação permanente para a equipe de saúde e atividades de promoção à saúde de caráter geral somado a ações de promoção do uso racional de medicamentos, com o desenvolvimento de atividades assistenciais e técnico-pedagógicas. Além disso, inclui os serviços de clínica farmacêutica, que podem ser ofertados ao usuário de forma individual e/ou em atendimentos compartilhados com outros membros da equipe de saúde, ou seja, os serviços de clínica farmacêutica correspondem às funções do farmacêutico diretamente vinculado ao usuário (BRASIL, 2014).

O farmacêutico contemporâneo visa proporcionar cuidado ao paciente, família e comunidade, de forma a promover o uso racional de medicamentos e otimizar a farmacoterapia, com o propósito de alcançar resultados definidos que melhorem a qualidade de vida do paciente. Em vista disso, a Farmácia Clínica conceitua-se como a área da farmácia voltada à ciência e prática do uso racional de medicamentos, na qual os farmacêuticos prestam um cuidado voltado ao paciente, de forma a otimizar a farmacoterapia, promover saúde e bem-estar, e prevenir doenças (CFF, 2013). Os resultados definidos como a cura da doença do paciente, eliminação ou redução de uma sintomatologia, controle ou diminuição do progresso de uma doença, prevenção de uma doença ou de uma sintomatologia são reflexos do objetivo central da Atenção Farmacêutica. Esses resultados são frutos de três principais funções: identificar problemas potenciais e atuais relacionados a medicamentos; resolver problemas atuais com medicamentos e prevenir problemas potenciais relacionados a medicamentos (BISSON, 2016).

### **3 METODOLOGIA**

Para a obtenção dos dados, foram utilizadas informações coletadas através da Plataforma DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde) do Ministério da Saúde.

Trata-se de um estudo de método misto (quanti-qualitativo) e de carácter descritivo. As variáveis definidas são: idade, sexo, gastos em saúde (valor em serviços hospitalares), raça, tempo de internação e taxa de mortalidade.

Os critérios de inclusão estabelecidos foram: pacientes internados no período de janeiro de 2019 a janeiro 2021, dados obtidos através da Plataforma DATASUS do Ministério da Saúde; artigos que abordem farmácia clínica e atuação do farmacêutico clínico no acompanhamento de pacientes diabéticos; artigos publicados em inglês e português. Critérios

de exclusão: hospitais públicos que estão fora da Macrorregião 1 de Saúde do Estado da Paraíba, artigos publicados em idiomas diferentes do inglês e português, artigo que não abordem o tema “farmácia clínica”.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inúmeras causas podem desencadear a necessidade de um paciente ser internado por complicações em decorrência do diabetes *mellitus*, como cetoacidose diabética, amputação de membros inferiores, acidente vascular encefálico, dentre outros, gerando, conseqüentemente, mais gastos a saúde pública e, desta maneira, uma grande preocupação para autoridades.

No período de janeiro de 2019 a janeiro de 2021 foram internalizados 2038 pacientes diabéticos, com idade variando de 1 ano a 80 anos ou mais, nos hospitais públicos da Macrorregião 1 do estado da Paraíba. Houve um predomínio de pacientes com idades acima de 55 anos a 80 ou mais, somando 1267 pacientes internados nestas faixas etária, onde 281 pacientes estavam entre a idade de 65 a 69 anos, em concordância com dados levantados por PALLASON *et al.* (2021), prevalecendo a faixa etária dos maiores de 60 anos.

Merece destaque as crianças e jovens abaixo de 19 anos, tratando-se de 140 usuários que tiveram a necessidade de assistência no nível terciário do Sistema Único de Saúde, no qual vale ressaltar a maior frequência nos de idade entre 15 e 19 anos (57 pacientes). Vale ainda acrescentar que a média de permanência de todos os pacientes girou em torno de 8,6 dias de permanência, segundo dados do DATASUS.

Conforme dados da tabela 1, a frequência de internalização de pacientes do gênero feminino foi maior quando comparado ao masculino, sendo, respectivamente, 1185 e 853 pacientes, demonstrando que as mulheres foram as mais acometidas em internações. É possível observar, ainda, que o maior número de enfermos é do município de João Pessoa, com um total de 1446 usuários. O que se deve ao fato de o maior número de diabéticos serem natural e/ou residentes da capital paraibana.

Como pode ser visto abaixo, o valor total de gastos em serviços hospitalares foi de 2.093.969,41 reais, sendo destaque o município de João Pessoa com um valor acima de 1 milhão de reais gastos entre janeiro de 2019 e janeiro de 2021. O diabetes *mellitus* é uma das doenças não transmissíveis, independentemente de seu grau de acometimento, que mais geram gastos ao SUS e, quando se trata de serviços mais complexos, os gastos se tornam ainda maiores.

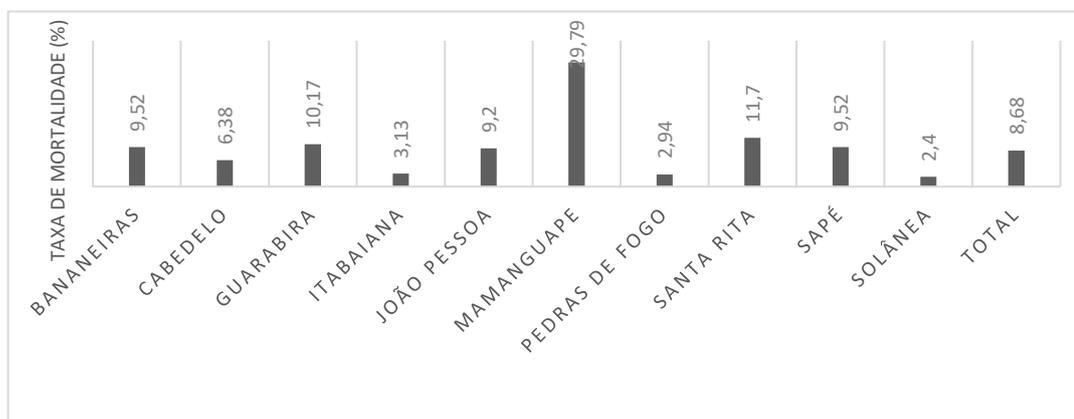
**Tabela 1 - Frequência absoluta de pacientes diabéticos internados na Macrorregião 1 da Paraíba entre janeiro/2019 e janeiro/2021.**

MUNICÍPIO	MASCULINO	FEMININO	TOTAL	VALOR DE INTERNAÇÃO
<b>João Pessoa</b>	615	831	1446	R\$ 1.745.306,52
<b>Solânea</b>	55	112	167	R\$ 54.258,49
<b>Santa Rita</b>	41	53	94	R\$ 135.136,95
<b>Guarabira</b>	8	41	59	R\$ 29.449,98
<b>Ingá</b>	27	32	59	R\$ 18.479,3
<b>Cabedelo</b>	25	22	47	R\$ 27.760,46
<b>Mamanguape</b>	25	22	47	R\$ 47.107,98
<b>Pedras de Fogo</b>	9	25	34	R\$ 9.935,36
<b>Itabaiana</b>	15	17	32	R\$ 9.532,66
<b>Bananeiras</b>	7	14	21	R\$ 6.630,59
<b>Sapé</b>	9	12	21	R\$ 6.726,85
<b>Total</b>	853	1185	2038	R\$ 2.093.969,41

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Com relação à raça, foi visto que dos 2038 internados, 1315 foram pessoas consideradas pardas, seguido de 300 pessoas que essa informação não foi declarada. As pessoas amarelas, brancas, pretas e indígenas, totalizaram 423 pessoas, consistindo em 200, 176, 39 e 8, respectivamente.

**Gráfico1 - Taxa de Mortalidade de pacientes diabéticos internados**



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

O Gráfico 1 demonstra a taxa de mortalidade de pacientes diabéticos internados em hospitais públicos da Macrorregião 1 do Estado da Paraíba, correspondendo a 8,68%. É possível se atentar, ainda, que a maior taxa foi em relação aos pacientes naturais de Mamanguape, com 29,79% de mortalidade, seguido de Santa Rita (11,70%), Guarabira (10,17), Sapé (9,52%) e João Pessoa (9,20%). Como levantado por KLAFKE *et al.* (2014) e MARQUES *et al.* (2020), a taxa de mortalidade por diabetes no Norte e Nordeste brasileiro tem grande importância no sistema de saúde, portanto, são necessários investimentos em medidas preventivas de agravos e diminuição de iniquidades em certas regiões de saúde, onde, no contexto de saúde pública, há uma maior deficiência e menos alcance aos serviços, e nas medidas profiláticas, especialmente no nível primário e secundário do Sistema Único de Saúde.

A Sociedade Brasileira de Diabetes (2019) destaca a importância da prevenção de suas complicações no qual constituem as principais causas de mortalidade precoce na maioria dos países. Aproximadamente 4 milhões de pessoas com idade entre 20 e 79 anos morreram por diabetes em 2015, o equivalente a um óbito a cada 8 segundos devido aos agravos nos diversos sistemas, como cardiovascular, renal, infecção tegumentar, dentre outros, ao decorrer do tempo. Em consequência, para obter sucesso no controle do diabetes, é necessário estabelecer e desenvolver novas e mais fortes parcerias entre órgãos governamentais e sociedade civil, para uma maior corresponsabilidade em ações orientadas para prevenção, detecção e controle do diabetes. Essas novas estratégias devem promover um estilo de vida saudável e mudanças de hábitos em relação ao consumo de certos alimentos e refrigerantes, bem como estimular a atividade física. Em articulação com o setor educacional, essas ações devem priorizar a população de crianças, adolescentes e adultos jovens.

O profissional farmacêutico é uma figura com uma conexão entre o suporte científico e as tomadas de decisões no uso racional de medicamento e, assim, aumenta a capacidade de cura e melhora, onde, conseqüentemente, possui uma qualidade de grande importância no acompanhamento de um paciente diabético que é a prevenção de agravos e complicações dessa morbidade, além dessas, na identificação de novos casos, através de queixas apresentadas em um atendimento rápido, encaminhando para outro profissional e fazendo com que os pacientes busquem atendimento médico a fim de um diagnóstico precoce e diminuição de prejuízos a saúde. Segundo FRANCO, JESUS e ABREU (2020), o farmacêutico possui um considerável papel de educador, já que através de sua atuação, orienta

os pacientes nos mais diferentes aspectos da doença e, em particular, em relação ao uso racional de medicamentos.

No acompanhamento farmacoterapêutico dos pacientes diabéticos, deve ser estabelecido um plano de tratamento, com planos e objetivos individualizados e estabelecidos de acordo com as condições clínicas das pessoas, considerando a compreensão pelo paciente e por seus familiares, no qual o plano deve ser ilustrado e reforçado com material educativo (BISSON, 2016).

Nessa conjuntura, o farmacêutico somado a outros profissionais, dentro do conceito da interdisciplinaridade, pode contribuir significativamente no cuidado dos pacientes diabéticos a fim de potencializar a melhora e busca de melhorias na qualidade de vida destes. Portanto, a atuação multiprofissional promove relações que podem facilitar a troca de conhecimentos e habilidades, que contribuem para maior e melhor atenção voltada ao paciente, resultando em benefícios, sobretudo quando direcionados a idosos. Evidências comprovam que o trabalho de colaboração entre o farmacêutico e o médico melhora o cuidado direcionado ao paciente, e que o trabalho em equipe é fundamental para a segurança e a eficácia do cuidado prestado (PINTO; CASTRO; REIS, 2013).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os dados obtidos nessa pesquisa possibilitaram a realização de um levantamento sobre pacientes diabéticos internados em hospitais públicos da Macrorregião de Saúde 1 do Estado da Paraíba, além disso, permitiu rever e constatar o importante papel da farmácia clínica. Assim sendo, os resultados trazem informações de grande relevância no campo da saúde pública, bem como dados relacionados aos gastos em saúde que evidenciam a necessidade de uma maior observância por parte dos gestores, em todos os níveis de atenção à saúde. Foi possível constatar, ainda, a imprescindibilidade de investimentos em medidas de prevenção aos agravos ocasionados pela Diabetes *Melittus*.

Desse modo, a atuação do farmacêutico clínico, seja por sua relevante relação com o paciente ou por suas ações no modo educativo no ato de atendimento, tem grande perspectivas no sentido de que, quando se trata de cuidado ao paciente, não só nas circunstâncias do uso correto e racional de medicamentos, como também no acompanhamento de pacientes com comorbidades, os efeitos deste profissional possibilitam uma melhora progressiva da condição clínica do paciente e conseqüente melhoria na qualidade de vida.

BISSON, M. P. **Farmácia clínica & atenção farmacêutica** / Marcelo Polacow Bisson. -- 3. ed. -- Barueri, SP: Manole, 2016.

BRASIL, 2011. Decreto nº 7.508, de 28 de Junho de 2011. **Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências.** Casa Civil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7508.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7508.htm). Acesso em: 23 de Abril de 2021.

BRASIL, 2014. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Serviços farmacêuticos na atenção básica à saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. **Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos.** – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: Cuidado farmacêutico na atenção básica. Caderno 1: Serviços farmacêuticos na atenção básica à saúde (saude.gov.br). Acesso: 07 de Julho de 2021.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013. Resolução Nº 585 de 29 de Agosto de 2011. Ementa: Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/resolucoes/585.pdf>. Acesso em: 22 de Maio de 2021.

Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2019-2020) / Organização Adriana Costa e Forti, Antonio Carlos Pires, Bianca de Almeida Pittito, Fernando Gerchman, José Egídio Paulo de Oliveira, Lenita Zajdenverg, Marcio Krakauer, Maria Cristina Foss-Freitas, Mauro Scharf Pinto Roberto, Abrão Raduan Roberto Zagury, Sandra Roberta Gouvea Ferreira Vivolo, Sérgio Vencio, Simão Augusto Lottenberg. – **Sociedade Brasileira de Diabetes.** São Paulo: Editora Clannad, 2019.

FRANCO, M. C. S.; JESUS, F. M.; ABREU, R. C. Papel do farmacêutico no controle glicêmico do paciente diabético. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos -Ano III**, 2020; volume III, n.7. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4281623>. Acesso em: 20 de maio de 2021.

GOVERNO DA PARAÍBA. **Mapas da Saúde da Paraíba.** Secretaria do Estado da Paraíba, João Pessoa, 2021. Disponível em: <http://portal.saude.pb.gov.br/infosaudef/mapsaude.php>. Acesso em: 23 de Abril de 2021.

International Diabetes Federation. IDF Atlas. 8. ed. Bruxelas: **International Diabetes Federation**; 2017.

KLAFKE, A.; DUCAN, B. B.; ROSA, R. S.; MOURA, L.; MALTA, D. C.; SCHMIDT, M. I.; Mortalidade por complicações agudas do diabetes melito no Brasil, 2006-2010. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 23, n. 3, p. 455-462, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742014000300008>. Acesso em: 22 de maio de 2021.

LENARIO, ANTONIO C.; CHACRA, ANTONIO R.; PIMAZONI-NETO, AUGUSTO; MARBELI, DOMINGOS; GROSS, JORGE L.; OLIVEIRA, JOSÉ EP.; GOMES, MARILIA B.; SANTOS, RAUL D.; FONSECA, REINE MC.; BETTI, ROBERTO; RADUAN, ROBERTO. Algorithm for the treatment of type 2 diabetes: a position statement of Brazilian Diabetes Society. **Diabetol Metab Syndr**, v. 2, n. 1, 2010. Disponível: <https://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1758-5996-2-35>. Acesso em: 22 de Abril de 2021.

LYRA, R.; SANTOS, R. D. **Diabetes mellitus e doenças cardiovasculares**. 1º ed. - São Paulo: AC Farmacêutica, 2014. 492 p.

MARQUES, M. V.; SANTOS, S. S. A. N.; LIMA, M. V.; MATOS, M. K. M.; PEREIRA, S. M.; AMADOR, A. E. Distribuição espacial da mortalidade por diabetes no Brasil. **Revista Saúde e Desenvolvimento Humano**. Canoas, v. 8, n. 3, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.18316/sdh.v8i3.6135>. Acesso em: 22 de Abril de 2021.

MEDEIROS, E. F. F.; MORAES, C. F.; KARNIKOWSKI, M.; NÓBREGA, O. T.; KARNIKOWSKI, M. G. O. Intervenção interdisciplinar enquanto estratégia para o Uso Racional de Medicamentos em idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3139-3149, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800014>. Acesso em: 20 de Maio de 2021.

PALASSON, R. R.; PAZ, E. P.; MARINHO, G. L.; PINTO, L. Internações hospitalares por diabetes mellitus e características dos locais de moradia. **Acta Paul Enferm**, v. 34:eAPE02952, 2021. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO02952> . Acesso em: 22 de abril de 2021

PINTO, I. V. L.; CASTRO, M. S.; REIS, A. M. M. Descrição da atuação do farmacêutico em equipe multiprofissional com ênfase no cuidado ao idoso hospitalizado. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., Rio de Janeiro**, v. 16, n. 4, p. 747-758, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1809-98232013000400009> Acesso em: 21 de abril de 2021.

ROSA, R. *et. al.* Internações por diabetes mellitus como diagnóstico principal na rede pública do Brasil, 1999-2001. **Rev Bras Epidemiol**, v. 10, n. 4, p. 465-78, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2007000400004> . Acesso em: 22 de Abril de 2021.