



BIP-Farmácia

Boletim Informativo do PET-Farmácia-UFPB
Universidade Federal da Paraíba - Outubro-Dezembro/2019

Nesta edição:

Cuidados farmacêuticos na administração de medicamentos	1
Doença em foco	3
Medicamento em foco	3
Sugestão de filme.....	4
Agenda.....	5
Referências.....	5

COMISSÃO EDITORIAL

Luís Eduardo Oliveira da Silva

Profa. Dra. Leônia Maria Batista

TUTORA

Profa. Dra. Leônia Maria Batista

COLABORADORA

Ivoneide A. S. Guedes

PETIANOS

Dafne Dayse Bezerra de Macêdo
Giovanna Vasconcelos Donnianni
Isabelle de Farias Oliveira
Joice Kelly Cordeiro de Souza
Jessielly Tuanne M. da Silva
Luís Eduardo Oliveira da Silva
Paulo G. L. do Santos Lopes
Suamy Rabelo Rocha da Costa
Thassya Matias Ribeiro
Wedna dos Santos Miguel Moura
Letícia Augusta S. da C. Miranda

DIAGRAMAÇÃO

Jeremias Antunes Gomes Cavalcante
Joice Kelly Cordeiro de Souza

INFORMAÇÕES

E-mail:
petfarmaufpb@gmail.com

Campus Universitário I –
Cidade Universitária
João Pessoa-PB, CEP –
58.051-900

Fone: (83) 3216-7307

CUIDADOS FARMACÊUTICOS NA ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

É indiscutível a importância da utilização de medicamentos na sociedade, tendo em vista sua participação no processo de manutenção do estado de saúde do indivíduo. Entende-se como medicamento, um produto químico tecnologicamente elaborado que contém em sua composição um ou mais fármacos, com a finalidade de promover uma resposta terapêutica ao organismo (FERNANDES; CEMBRANELLI, 2015; RANG et al, 2016).

A indústria farmacêutica é regulamentada no âmbito nacional pela Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA), que tem como objetivo coordenar os processos de produção com a aplicação de normas e supervisão. No entanto, o uso irracional de medicamentos configura-se como uma séria problemática à saúde, sendo imprescindível o acompanhamento correto tanto na utilização como na administração do medicamento. Dessa forma, faz-se evidente a relevância do profissional farmacêutico nessa área (TAVEIRA, C.C.; GUIMARÃES, R.S.F, 2014).

As problemáticas envolvendo a segurança do paciente consistem em um problema de saúde mundial. Dessa forma, os riscos e a ocorrência de eventos que causam danos ao paciente têm aumentado em diversos ambientes (SILVA *et al.*, 2016). A segurança do paciente compreende ações que visam evitar, prevenir ou aprimorar os resultados adversos ou lesões que tem origem no atendimento hospitalar e domiciliar (RIGOBELLO *et al.*, 2012).

A Portaria nº 529/2013 estabelece que protocolos básicos, precisam ser construídos e implantados, entre eles: a lavagem das mãos em instituições de saúde; cirurgias realizadas com

segurança; cuidados na prescrição, utilização e administração de medicamentos; identificação de pacientes; prevenção de quedas; úlceras por pressão e utilização segura de equipamentos e materiais; atenção aos medicamentos com nomes e embalagens semelhantes; controle de soluções eletrolíticas concentradas e conciliação medicamentosa (BRASIL, 2013).

Um estudo realizado por Galiza *et al.* (2014) em um Hospital da cidade de Picos-PI mostrou que as principais falhas associadas à administração de medicamentos são: normas de biossegurança (55,6%), horário de administração errado (46,7%), omissão de dose (40,0%) e velocidade de infusão errada (37,8%).

Nesse contexto, os erros de medicação são eventos graves e frequentes relacionados à segurança do paciente. Esses são definidos como situações evitáveis responsáveis por ocasionar ou induzir o uso inadequado de medicamentos, que pode ocorrer durante sua produção, dispensação, distribuição, administração, monitoramento e utilização. Logo, os erros de medicação podem ser decorrentes da ação de profissionais de saúde, usuários e outros indivíduos envolvidos em todo o contexto desde a produção até a utilização do medicamento (OLIVEIRA; GARCIA; NOGUEIRA, 2016).

A administração de medicamentos é uma responsabilidade da equipe de enfermagem em qualquer instituição de saúde. O preparo e a administração das medicações são da habilitação de todos os membros da equipe de enfermagem, envolvendo o planejamento, orientação e supervisão de ações relacionadas à terapia medicamentosa. Para uma administração correta dos medicamentos, se faz necessário o conhecimento sobre o fármaco a ser administrado; sua ação; possíveis interações e efeitos

adversos; a dose adequada; a hora correta e principalmente a via de administração apropriada, a fim de evitar um erro de medicação e consequentemente um dano ao indivíduo (FERREIRA; ALVES; JACOBINA, 2014).

A via de administração consiste no percurso o qual um medicamento é transportado ao longo do organismo para promover um efeito terapêutico em um determinado local de ação. A absorção do fármaco é regulada pela solubilidade da forma farmacêutica, propriedades físico-químicas e via de administração (MONTANHA; AZEVEDO, 2013). As vias de administração podem ser divididas em enteral, parenteral e tópica. A via enteral inclui as vias oral, sublingual e retal.

A via oral é caracterizada pela administração de medicamentos na cavidade bucal. As formas farmacêuticas administradas por essa via podem ser líquidas (solução, suspensão, xarope, elixir e emulsão) ou sólidas (comprimido, cápsula, pó, granulado e drágea) (BRASIL, 2011).

Os medicamentos administrados por via oral, em determinadas situações podem ser prescritos em doses maiores que seus análogos parenterais, visto que após serem absorvidos no trato gastrointestinal, eles sofrem metabolização hepática antes de alcançar circulação sistêmica, consequentemente diminuindo a ocorrência de efeitos adversos (CASTRO; COSTA, 1999).

A via sublingual consiste na administração do medicamento abaixo da língua, sendo esse absorvido diretamente na mucosa oral. Essa via tem como principal característica promover a rápida absorção do medicamento (BRASIL, 2011).

A via retal equivale à administração de determinado medicamento pelo reto (ânus). As formas farmacêuticas associadas a esse tipo de via podem ser líquidas (Ex: Enema) ou sólidas (Ex: supositório) (BRASIL, 2011).

Essa via possui a vantagem de diminuir a metabolização hepática do fármaco, contudo, está relacionada com um processo de absorção errático (ESTEVES; ALMEIDA, 2006). Na maioria dos casos, a via retal é indicada em ocasiões em que o indivíduo está impossibilitado de usar o medicamento pela via oral, tais como em casos de vômitos, náuseas ou convulsões (RAMIREZ; POY, 2011).

A via parenteral consiste na administração de medicamentos por meio das vias intravenosa, intramuscular, subcutânea e intradérmica. É uma via utilizada para administrar medicamentos a indivíduos inconscientes, com distúrbios gastrointestinais e com dificuldades de deglutir. Também é utilizada quando se pretende obter efeitos mais rápidos do medicamento, pois sua ação é mais acelerada do que a via enteral. Também é indicada na administração de medicamentos que perdem sua eficácia ao entrar em contato com o trato gastrointestinal (BRASIL, 2003). A via parenteral inclui as vias intravenosa, intramuscular, subcutânea e intradérmica.

A via intravenosa consiste na administração de um medicamento diretamente na corrente sanguínea através uma veia. A aplicação de medicamentos por essa via pode variar desde uma dose única até uma infusão contínua. Por apresentar um efeito mais rápido, a administração de medicamentos pela via intravenosa é a primeira opção durante emergências (BRASIL, 2003).

As soluções administradas por via intravenosa precisam ser cristalinas, não oleosas e sem precipitados em suspensão. Pequenos volumes de medicamentos podem ser administrados nas veias periféricas da dobra do cotovelo, do antebraço e do dorso das mãos. São aplicados também de cateteres intravenosos de curta e longa duração. É necessário a ajuda de um profissional bem treinado e a via deve ser manipulada com muito cuidado, pois há chances de infecção no local, podendo piorar o quadro do indivíduo (TIMBY, 2001).

A administração via intramuscular consiste na administração de um medicamento diretamente no músculo. É indicado para medicamentos de aplicação única ou de efeito mais prolongado, como o caso de anticoncepcionais injetáveis e precisam ter um volume compatível com a massa muscular, que difere quanto a idade, localização corporal e estado nutricional (HORTA; DE SOUZA, 1973).

Essa via é indicada para medicamentos irritantes, por ser menos dolorosa, levando-se em consideração que existe menor número de terminações nervosas no tecido muscular profundo. Dependendo do medicamento, a administração por via intramuscular pode causar dor no local de aplicação, formação de nódulos, abscessos e até lesões de nervo. Como exemplo de um medicamento pertencente a esta via, tem-se a penicilina benzatina (TIMBY, 2001).

Na via subcutânea, os medicamentos são administrados debaixo da pele, no tecido subcutâneo. Nessa via, a absorção é lenta e é mais utilizada para a aplicação de vacinas (ex. antirrábica), hormônios (ex. insulina), anticoagulantes (ex. heparina) e outras drogas que precisam de absorção lenta. Podem ser aplicadas principalmente no braço, região periumbilical e região glútea. Os locais de administração dessa via devem ser alternados para que haja a absorção necessária do medicamento (HORTA; DE SOUZA, 1973).

A via intradérmica consiste na administração do medicamento entre a primeira e a segunda camada da pele, com fins terapêuticos, preventivos ou de diagnóstico. Os locais de aplicação devem envolver a região sub-escapular. A via intradérmica é uma via de absorção muito lenta, utilizada principalmente nas seguintes situações: administração de vacinas, como por exemplo, a BCG, para a realização de teste de hipersensibilidade e teste para tuberculose (TIMBY, 2001).

A via tópica consiste na administração do medicamento diretamente no local afetado, assim promovendo um efeito terapêutico local (BENSON; WATKINSON, 2012).

As principais vantagens dessa via são: evitar o metabolismo de primeira passagem, ser de fácil administração, promover uma melhor adesão ao tratamento, entre outras (SINGLA et al., 2012; MOODY, 2010). Essa via inclui as vias cutânea, oftálmica, nasal, e otológica.

A via cutânea consiste na administração de determinado medicamento na superfície da pele e anexos (couro cabeludo e unhas). As formas farmacêuticas administradas por essa via são: pastas, géis, loções, pomadas e cremes (CASTRO; COSTA, 1999). Já a via oftálmica destina-se à aplicação de determinado medicamento na conjuntiva ou no globo ocular (BRASIL, 2011).

Na via nasal os medicamentos são administrados na cavidade nasal, podendo ter uma ação local ou sistêmica (BRASIL, 2007). Enquanto que a via de administração otológica destina-se à aplicação do medicamento no canal auditivo, assim não exercendo uma pressão que prejudique o tímpano. A posição mais adequada para a administração dos medicamentos pela via otológica é o decúbito lateral (BRASIL, 2011).

Assim, o profissional farmacêutico é essencial para promover o uso adequado dos medicamentos orientando os indivíduos quanto a sua preparação e administração correta (BRASIL, 2018). Nesse contexto, as práticas realizadas por este profissional são entendidas como o cuidado farmacêutico. Os cuidados farmacêuticos são definidos como as condutas realizadas com o intuito de prevenir e resolver as problemáticas oriundas da farmacoterapia e do uso irracional dos medicamentos. Dessa forma, mediante a sua atuação o farmacêutico pode promover a proteção e a recuperação da saúde do indivíduo (BRASIL, 2016).

DOENÇA EM FOCO

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são responsáveis por um elevado número de óbitos, interferem diretamente na qualidade de vida e em aspectos financeiros e sociais, acarretando em um problema de saúde pública mundial (OMS, 2014). As principais DCNT são as respiratórias, cardiovasculares, neoplasias e diabetes, causando cerca de 38 milhões de mortes por ano (MALTA et al., 2017).

O Diabetes Mellitus é caracterizado por um aumento na concentração de glicose no sangue (hiperglicemia) devido a alterações na secreção e/ou ação da insulina, hormônio secretado pelo pâncreas, além da diminuição da captação da glicose pelo músculo esquelético. Desse modo, ele configura-se como uma síndrome que pode desencadear na disfunção de diversos órgãos, a exemplo do coração, olhos e rins, ocasionado por meio do quadro hiperglicêmico. Além disso, os indivíduos portadores apresentam perda de peso, fadiga, visão turva, como também prurido cutâneo (TAULOIS, 2011; RANG et al., 2016).

O primeiro caso de Diabetes Mellitus data do século XVI a.C., um egípcio Ebers identificou um aumento do volume de urina. No entanto, somente em 1675, Willis notou que a urina apresentava um sabor adocicado,

devido a essa característica, a doença foi nomeada de “mellitus”, que se associa a palavra latim “mellis”, que significa mel (SANTOS; FREITAS; PINTO, 2014).

De acordo com o Federação Internacional de Diabetes (2017), o Brasil ocupa o quarto lugar de países com mais diabéticos no mundo. No ano de 2017 haviam 12,5 milhões de diabéticos, e estima-se que em 2045 tenham 20,3 milhões. Isso pode estar relacionado a alguns fatores de risco, tais como a hereditariedade, o fator genético, envelhecimento, assim como o estilo de vida com hábitos alimentares inadequados, além da obesidade e sedentarismo. Nesse sentido, o Diabetes Mellitus se divide em tipo 1 e o tipo 2, de acordo com os fatores de risco existentes no indivíduo (BELON et al., 2016; IDF, 2017).

O Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) é desencadeado pela destruição autoimune ou idiopática das células β pancreáticas, que ocasionam na diminuição na produção da insulina. Nessa situação, é necessário que seja realizada a administração de insulina para prevenir uma possível cetoacidose diabética (INSEL, 2015).

O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é mais comum na população do que DM1. O DM2 é caracterizado pela resistência à insulina juntamente com a disfunção das células β pancreáticas, acarretando em um aumento nos níveis glicêmicos. O risco para desenvolver DM 2 pode ser aumentado com a idade, obesidade e sedentarismo (BRUNTON; CHABNER; KNOLLMANN, 2012).

Para um tratamento eficaz é necessário que o usuário diabético tenha alguns cuidados, a exemplo da verificação da glicemia rotineiramente, seguir a posologia dos medicamentos indicada pelo profissional prescritor, além de ter hábitos saudáveis, como a prática de atividades físicas e possuir bons hábitos alimentares (MALTA et al., 2015).

Vale salientar que para a eficácia do tratamento é necessária que a administração correta dos medicamentos seja mantida diariamente e nos horários estabelecidos, por mais que o usuário não apresente manifestações clínicas. Pois, a administração incorreta desses medicamentos, pode agravar o estado clínico de saúde do indivíduo (GARCÍA-PÉREZ, et al., 2013).

O diabetes inicia-se de forma assintomática, portanto, o diagnóstico é realizado, exclusivamente, por meio de exames laboratoriais. Os indivíduos portadores de diabetes apresentam sinais como polidipsia, poliúria e polifagia, sendo necessária a realização de exames de dosagem de glicemia para a confirmação do diagnóstico (SBD, 2017).

MEDICAMENTO EM FOCO

O tratamento farmacológico do diabetes *mellitus* tem por objetivo normalizar a glicemia, assim reduzindo o risco do desenvolvimento de agravamentos a longo prazo. No entanto para o alcance do êxito terapêutico é necessário a utilização correta dos medicamentos aliado à prática de exercícios físicos e dietas (GHISDAL et al., 2012; MALTA et al., 2015).

Nesse sentido é de extrema importância que a administração dos medicamentos antidiabéticos seja realizada diariamente nos mesmos horários, mesmo que o indivíduo não apresente nenhuma manifestação clínica. Além disso, o uso dessa classe terapêutica deve ser orientado e acompanhado por profissionais da saúde habilitados como médicos e farmacêuticos (OSTERBERG; BLASCHKE, 2005; TAULOIS, 2011).

Na diabetes *mellitus* tipo I a conduta terapêutica utilizada consiste na administração de insulinas exógenas no intuito de obter a glicemia normal em uma quantidade suficiente que não induza o estado de hipoglicemia (LOPES et al., 2012).

Por sua vez, o tratamento farmacológico da diabetes tipo II é amplo sendo prescrito de acordo com o quadro clínico do indivíduo, compreendendo a utilização dos hipoglicemiantes orais, e por vezes da insulina. Os hipoglicemiantes orais são categorizados em três grupos de acordo com seu mecanismo de ação: os estimuladores pancreáticos de insulina (sulfoniluréias e metiglinidas), os sensibilizadores de insulina (biguanidas) e os fármacos redutores da absorção de carboidratos (inibidores da alfa-glicosidase) (RANG et al., 2016). Dentre os hipoglicemiantes orais mais utilizados tem-se a glibenclamida (BRASIL, 2006).

A glibenclamida é um antidiabético oral pertencente ao grupo das sulfo.nilureias sendo capaz de reduzir a concentração plasmática de glicose por meio da estimulação na liberação de insulina pelas células beta do pâncreas (BRASIL, 2017).

CLASSE TERAPÊUTICA (*Anatomical Therapeutic Chemical*): Medicamentos que atuam no trato alimentar e metabolismo.

INDICAÇÃO: Este medicamento é utilizado no tratamento oral do diabetes *mellitus* não insulino-dependente, quando a glicemia não pode ser controlada apenas por dieta, exercício físico e redução de peso (BRASIL, 2017). **APRESENTAÇÃO:** A glibenclamida é encontrada na forma de comprimidos de 5mg (BRASIL, 2015).

POSOLOGIA: A posologia e a dose de glibenclamida são determinadas pela condição clínica do indivíduo, no entanto, a dose inicial usual é de meio a um comprimido inteiro, uma vez ao dia. Ajustes de doses podem ser necessários quando o peso e o estilo de vida do indivíduo forem alterados, e em casos de usuários com disfunções renais e hepáticas (BRASIL, 2017).

MECANISMO DE AÇÃO: A glibenclamida exerce sua ação hipoglicemiante ao bloquear os canais de potássio sensíveis ao ATP (K_{ATP}) nas Ilhotas de Langerhans, onde estão localizadas as células betas responsáveis pela produção e secreção da insulina. Esse bloqueio ocasiona uma despolarização da membrana celular promovendo a abertura dos canais de cálcio voltagem-dependentes e, por conseguinte haverá o influxo de cálcio induzindo a liberação de insulina (BRUNTON; CHABNER; KNOLLMANN, 2012).

EFEITOS COLATERAIS: Os principais efeitos colaterais associados à utilização da glibenclamida são a hipoglicemia e o ganho ponderal de peso. Outros efeitos menos comuns incluem alterações hematológicas como leucopenia, agranulocitose, trombocitopenia, e os efeitos de ordem gastrointestinais como náuseas e vômitos (BRASIL, 2017).

CONTRAINDICAÇÕES: A glibenclamida é contraindicada nos casos de usuários portadores de diabetes *mellitus* insulino-dependente, que possuam histórico de cetoacidose ou que possuam disfunções hepáticas e/ou renais graves. Seu uso também é contraindicado para gestantes, lactantes, crianças, indivíduos com hipersensibilidade aos componentes presentes na fórmula, além de usuários em tratamento da hipertensão arterial pulmonar que fazem uso do medicamento bosentana (BRASIL, 2015).

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS: Alguns medicamentos podem potencializar o efeito hipoglicemiante da glibenclamida, e por isto deve ser evitada sua administração concomitante a medicamentos como os antihipertensivos inibidores da Enzima Conversora de Angiotensina, esteroides anabolizantes, cumarínicos, miconazol, fluoxetina e os inibidores da MAO. Além disso, este medicamento não deve ser administrado concomitantemente com a bosentana, pois pode ocasionar o aumento do número de enzimas hepáticas (BRASIL, 2015; RANG et al., 2016).

CUIDADOS FARMACÊUTICOS: A glibenclamida deve ser utilizada aproximadamente 15 minutos antes das refeições. Portanto, o usuário deve sempre se alimentar após seu uso para evitar episódios de hipoglicemia. Além disso, durante o tratamento com este medicamento, o indivíduo não deve permanecer longos períodos sem comer, assim como o consumo de álcool deve ser evitado, pois esses fatores também podem aumentar o risco de hipoglicemia. Ademais, a glibenclamida pode tornar a pele mais sensível à luz solar, deste modo o indivíduo deve fazer uso de protetores solares (BRASIL, 2006).

SUGESTÃO DE FILME

Origem da farmácia clínica no Brasil

O documentário "Origem da farmácia clínica no Brasil", foi produzido pela Sociedade Brasileira de Farmácia Clínica (SBFC), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e do Conselho Federal de Farmácia (CFF). O documentário aborda a história da criação da primeira Farmácia Clínica e do primeiro Centro de Informação sobre Medicamentos do Brasil, que foram implantados no Hospital das Clínicas da UFRN pelo farmacêutico Tarcísio José Palhano.



IX Congresso Sul Mineiro de Laboratórios Clíni

Data: 03, 04 e 05 de Agosto de 2018

Local: São Lourenço/MG

VI Fórum Internacional sobre Segurança do Paciente – Erros de medicação

Data: 03 a 04 de agosto

Local: Belo Horizonte/MG

Feira HOSPMED

Data: 24 a 26 de agosto 2018

Local: Teresina/PI

VI Congresso de Farmácia Hospitalar em Oncologia do INCA

Data: 25, 26 e 27 de outubro de 2018

Local: Rio de Janeiro/RJ

18º Congresso Brasileiro de Citologia Clínica e a 3ª Jornada de Diagnóstico Laboratorial

Data: 20 e 22 de setembro de 2018

Local: Manaus/AM

2º Congresso Pan-Amazônico de Ciências Farmacêuticas

Data: 5, 6 e 7 de dezembro de 2018

Local: Belém/PA

34º Congresso Brasileiro de Homeopatia

Data: 10 a 13 de outubro de 2018

Local: Curitiba/PR

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELON, A. P. et al. Diabetes em idosos: perfil sócio-demográfico e uso de serviços de saúde. *Anais*, p. 1-10, 2016.

BRASIL, CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. Brasília—DF, 2016.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Ministério da Saúde lança Programa de Cuidados Farmacêuticos. 2018. Disponível em: < <http://portalm.s.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/42368-ministerio-da-saude-lanca-programa-de-cuidados-farmacuticos> >. Acesso em: 04/07/2018.

BRASIL. Bulário ANVISA. **Glibenclamida 5mg**. São Paulo: 2017. Disponível em: <http://www.furp.sp.gov.br/arquivos/produtos/bulas/profissional/95/Glibenclamida_BPROF_REV02.pdf> Acesso em 06 jun. 2018

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html> Acesso em: 04 de julho de 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Profissionalização de auxiliares de enfermagem: cadernos do aluno: fundamentos de enfermagem. Brasília, 2003. Disponível em <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/profae/pae_cad3.pdf>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica.

Diabetes Mellitus. (Cadernos de Atenção Básica, n. 16). Brasília, 2006.

BRUNTON, L.L.; CHABNER, B.A; KNOLLMANN, B.C. **Goodman & Gilman**: As Bases Farmacológicas da Terapêutica. 12ª edição. Rio de Janeiro, McGraw-Hill, 2012.

FERNANDES, W. S.; CEMBRANELLI, J. C. Automedicação e o uso irracional de medicamentos: o papel do profissional farmacêutico no combate a essas práticas. *Revista Univap*, v.21, n.37, 2015.

FERREIRA, M.M.M., ALVES, F.S., JACOBINA, F.M.B. O profissional de enfermagem e a administração segura de medicamentos. *Revista de enfermagem contemporânea*, v.3, n.1, p.61-69, 2014.

GALIZA, D.D.F. Preparo e administração de medicamentos: erros cometidos pela equipe de enfermagem. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*. v.5 n.2 45-50 abr./jun. São Paulo, 2014.

GARCÍA-PÉREZ, L. E.et al. Adherence to Therapies in Patients with Type 2 Diabetes. *Diabetes*

Ther. v. 4, n. 2, p. 175-194, 2013. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3889324/>>. Acesso em: 07 de julho de 2018.

GHISDAL, L. et al. New-onset diabetes after renal transplantation: risk assessment and management. *Diabetes care*. n.35, p.181-188, 2012.

HORTA, W. A.; DE SOUZA, M.T. **Injeções Parenterais**. Ver. Esc. Enfermagem USP v.7, n.1, p.46-79. São Paulo, 1973.

INSEL, R. A., et al. Staging presymptomatic type 1 diabetes: a scientific statement of JDRF, the Endocrine Society, and the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. V. 38, n. 10, p. 1964-1974, 2015.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas**. 8º ed. Bruxelas, Bélgica: International Diabetes Federation, 2015.

LOPES, Vannessa Passos et al. Farmacologia do diabetes mellitus tipo 2: anti-diabéticos orais, insulina e inovações terapêuticas. *Revista Eletrônica de Farmácia*, v. 9, n. 4, p. 22, 2012.

MALTA, D. C. et al. Doenças crônicas não transmissíveis e a utilização de serviços de saúde: análise da Pesquisa Nacional de Saúde no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 51, suppl 1, p. 1-10, 2017.

MALTA, Deborah Carvalho et al. Cuidados em saúde entre portadores de diabetes mellitus autorreferido no Brasil, Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Revista brasileira de epidemiologia*. São Paulo. Vol. 18, suppl. 2 (dez. 2015), p. 17-32, 2015.

MONTANHA, F.P.; AZEVEDO, M. G. P. Administração medicamentosa: vantagens e desvantagens das diferentes vias. *Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária*. p.1679-7353, n.20, 2013.

OLIVEIRA, A. C.; GARCIA, P. C.; NOGUEIRA, L. S. Nursing workload and occurrence of adverse events in intensive care: a systematic review. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. São Paulo, v. 50, n. 4, p. 679-689, 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Global status report 2014. Health statistics and information systems. Geneva: WHO, 2014. Disponível em: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html. Acesso em: 06 de julho de 2018.

RANG, H. P. et al. **Farmacologia**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

RIGOBELLO, M.C.G. et al. Clima de segurança do paciente: percepção dos profissionais de enfermagem. *Acta Paulista de Enfermagem*. v. 25, n.5, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002012000500013>> Acesso em: 04 de julho de 2018.

SANTOS, M. S; FREITAS, M. N.; PINTO, F. O. O diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2 e sua evolução no município de Quissama-RJ. *LINKSCIENCEPLACE-Interdisciplinary Scientific Journal*. v. 1, n. 1, 2014.

SILVA, A.C.A. et al. A segurança do paciente em âmbito hospitalar: revisão integrativa da literatura. **Cogitare Enfermagem**, 2016.

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

TAULOIS, J. C. O cuidado farmacêutico no tratamento do diabetes mellitus. 2011. Monografia apresentada ao curso de graduação em Farmácia da Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2011.

TAULOIS, J. C. **O cuidado farmacêutico no tratamento do diabetes mellitus**. 2011. Monografia apresentada ao curso de graduação em Farmácia da Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2011.

TAVEIRA, C. C.; GUIMARÃES, R. S. F. **Fundamentos de Farmacologia**. Brasília: NT editora. 2014.

TIMBY, B. K. **Conceitos e Habilidades Fundamentais no Atendimento de Enfermagem**. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.