



## Prevalence of urinary tract infection on the elderly assisted by a preventive medical care program on Cascavel/PR

### Prevalência de infecção do trato urinário em idosos assistidos por um programa de medicina preventiva em Cascavel/PR



Gilson Fernandes da Silva<sup>1\*</sup>, Jessica Carine Bald<sup>2</sup>, Alysson Emanuel de Barros Bonetti<sup>3</sup>, Carla Passolongo da Silva<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Escola de Saúde Pública Municipal de Cascavel/PR. <sup>2</sup>Hospital Universitário do Oeste do Paraná. <sup>3</sup>Universidade Paranaense. <sup>4</sup>Secretaria Municipal de Saúde de Cascavel - Paraná.

Original article

#### ARTICLE INFO

##### Article history:

Received 16 April 2020

Revised 10 July 2020

Accepted 19 August 2020

Available online 2 September 2020

Blind reviews

##### Keywords:

Elderly

Urinary tract infection

Home Care

##### Palavras-chave:

Idoso

Infecção do trato urinário

Assistência domiciliar

\* Corresponding author at:

[gilson\\_enfermeiro@hotmail.com](mailto:gilson_enfermeiro@hotmail.com);

<https://orcid.org/0000-0001-7853-6284>

#### ABSTRACT

*The Urinary tract infection (UTI) is the most frequent cause of bacterial infection on the elderly, which can be defined as the microbial colonization on the urine, with the invasion of any structure of the urinary tract. The present study is a field research, documental, epidemiologic, retrospective, descriptive and exploratory with both qualitative and quantitative nature, on which the objective is to identify the prevalence of urinary infection on the elderly assisted by a preventive medical care program in the city of Cascavel-PR, verify the profile of the patients afflicted by urinary infections, identify the gender with the highest prevalence of UTI and specify the anti-bacterial treatment used most frequently on the elderly. The data collection occurred after the release of the Ethics committee of the University, where an instrument containing five questions was used, which were answered with the analysis of thirty-eight medical charts of the elderly patients from the year of 2016, who were afflicted by UTI. After the data collection, it was observed a higher prevalence of UTI on female patients. Given the total of 38 patients, 29(76%) were women, furthermore, 23(60,52%) of the total of 29(76%) women were over eighty years old. Also a low schooling rate was observed, being 11(28,9%) women and 2 (5,26%) men with incomplete primary school. Antibiotics used the most were Norfloxacin with 13 (34,21%) and Ciprofloxacin with eight (21,05%). Around seven (18,42%) patients had a recurrent episode of UTI. This study helped improve the understanding of UTI, prevention of the infections, health improvement, better quality of life and health assistance to the patient.*

#### RESUMO

*A infecção do trato urinário (ITU) é a causa mais frequente de infecção bacteriana nos idosos, pode ser definida como a colonização microbiana na urina, com invasão de qualquer estrutura do trato urinário. Trata-se de uma pesquisa de campo, documental, epidemiológica, retrospectiva, descritiva e exploratória de cunho qualitativa e quantitativa, a qual teve como objetivo identificar a prevalência de infecção urinária em idosos assistidos por um programa de medicina preventiva na Cidade de Cascavel- PR, verificar o perfil dos pacientes acometidos por infecções do trato urinário e identificar o gênero de maior prevalência de infecção do trato urinário, especificar a antibioticoterapia de maior utilização nas ITU em idosos. A coleta de dados ocorreu após liberação do Comitê de Ética da Universidade Paranaense, onde se utilizou de um instrumento, contendo 5 questões que foram respondidas através da análise de 38 prontuários dos pacientes idosos no ano de 2016, com ITU. Após a coleta de dados foi observada uma maior prevalência de ITU em idosos do sexo feminino. Sendo que dos 38 no total analisados 29(76%) eram mulheres, seguido de faixa etária >80 anos com cerca de 23 (60,52%) mulheres. Constatou-se um baixo nível de escolaridade sendo 11(28,9%) mulheres, e 2(5,26%) homens com 1º grau incompleto. Antibiótico de maior utilização foram Norfloxacino com 13(34,21%) e Ciprofloxacino com 8 (21,05%). Cerca de 7 (18,42%) pacientes tiveram 1 episódio recorrente de ITU. Esta pesquisa possibilitou aprimorar os conhecimentos relacionados às ITU, prevenção das infecções, promoção de saúde, melhora na qualidade de vida e na assistência prestada ao paciente.*

<https://doi.org/10.35984/fjh.v2i3.234>

© 2020 The Authors. Published by FAG Journal of Health. This is an open access article under the CC BY-NC-ND licence (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

## 1. Introdução

O Brasil tem vivenciado uma acelerada e intensa mudança na estrutura etária populacional e segue em constante processo de transformação desde meados do século XX. Indicadores do IBGE (2017) demonstram que a expectativa de vida ao nascer em 2015 era de 75,5 anos, contrastando com dados de 1940, em que essa expectativa era de 45,5 anos. Dessa forma, paralelamente à redução da taxa de fecundidade, observa-se que nossa população vem envelhecendo, de modo que os idosos tendem a ocupar percentuais progressivamente maiores do total de brasileiros. Há a perspectiva de que em 2050 a taxa de idoso alcance a marca de 30% da população brasileira.

Conforme a OMS (Organização Mundial da Saúde), um indivíduo, para ser classificado como idoso, deve-se considerar o desenvolvimento do seu país. Em países desenvolvidos, as pessoas são consideradas idosas aos 65 anos, já nos países que se encontram em desenvolvimento, as pessoas envelhecem mais cedo, aos 60 anos de idade (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

Conforme a lei 10.741 de 1º de outubro de 2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso, no Brasil é considerado idoso, pessoas com idade igual ou superior a 60 anos. O envelhecer é caracterizado por um processo sistêmico, dinâmico e progressivo, no qual há modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas causando redução da capacidade de manutenção das diversas funções e composições do corpo, levando à perda da capacidade de adaptação do indivíduo ao seu ambiente (MELO et al., 2017).

Ao considerar que a população idosa está aumentando não significa necessariamente uma melhora na qualidade de vida das pessoas, e sim, do reflexo de uma mudança cultural, como melhoria na qualidade de educação, reconhecimento da mulher no mercado de trabalho, redução na natalidade em decorrência de famílias mais contemporâneas e menos conservadoras. Com essa transformação sociocultural, entra em questão a possibilidade do acometimento de doenças não transmissíveis nessa população, por serem doenças crônicas e degenerativas, tornando os indivíduos frágeis e debilitados para exercerem sua independência/autonomia (KUCHEMANN, 2012; MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

No que se refere as políticas públicas voltadas para as pessoas idosas, percebe-se que houve um avanço a nível mundial, levando em consideração as mudanças demográficas, epidemiológicas e sociais e a urgência na construção de novas alternativas de cuidados voltados as pessoas idosas. O Art. 5º da Portaria n.º 825/2016 do Gabinete do Ministro (GM/MS), traz maior clareza em relação às portarias anteriores na indicação da atenção domiciliar, sendo indicada para pessoas que, estando em estabilidade clínica, necessitam de atenção à saúde em situação de restrição ao leito ou ao lar de maneira temporária ou definitiva ou em grau de vulnerabilidade, no qual a atenção domiciliar é considerada a oferta mais oportuna para tratamento, paliativos, reabilitação e prevenção de agravos, tendo em vista a ampliação de autonomia do usuário, família e cuidador (BRASIL, 2016a).

O envelhecimento populacional brasileiro demanda investimentos na construção de novas formas de cuidados prolongados no domicílio e de Atenção Domiciliar (AD) dentro das ações ofertadas pelos serviços de saúde (BRASIL, 2014).

A AD é fundamental para a integralidade do cuidado, e permeada por um conjunto de ações no domicílio do usuário de maneira continuada e integrada à rede assistencial do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2013).

As visitas domiciliares mostram-se como uma ferramenta de cuidado integral, uma técnica de intervenção em saúde bem como algo que aproxima a família do serviço de saúde e do profissional de referência para o cuidado de quem se encontra vulnerável (ROCHA et al., 2017). No Brasil a transição demográfica é acompanhada por uma transição epidemiológica, esse cenário demonstra a necessidade de ações que assegurem o cuidado às doenças crônicas, a promoção da saúde e prevenção destas doenças (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

Considerando que a população geriátrica tem maior risco de contrair infecções por várias razões como as mudanças fisiológicas causadas pelo envelhecimento, e conseqüentemente a diminuição da capacidade funcional, em vista disso surgiu o questionamento de qual a prevalência de infecção do trato urinário em pacientes idosos assistidos por um programa de medicina preventiva na cidade de Cascavel? E qual o gênero de maior prevalência das infecções do trato urinário em idosos?

Dessa forma o objetivo deste trabalho foi identificar a prevalência de infecção do trato urinário em pacientes idosos assistidos por um programa de acompanhamento domiciliar de medicina preventiva de um plano de saúde privado no município Cascavel, Paraná no ano de 2016, verificar o perfil dos pacientes acometidos por infecções do trato urinário; identificar o gênero de maior prevalência de infecção do trato urinário e especificar a antibioticoterapia de maior utilização nas ITU em idosos.

## 2. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa de campo, exploratório, descritivo, retrospectivo e documental, com análise qualitativa dos prontuários dos pacientes idosos atendidos pelos programas de atendimento domiciliar de um plano de saúde privado no município de Cascavel – Paraná no período de janeiro a dezembro de 2016.

A coleta de dados foi realizada a partir dos registros de notificações de ITU em prontuários do ano de 2016 em pacientes idosos assistidos por um Projeto de Medicina Preventiva de um Plano de saúde privado da cidade de Cascavel - PR.

A pesquisa foi norteada por um instrumento de coleta de dados semiestruturado, constituído de 5 questões, sendo 4 fechadas e 1 aberta, para atender os objetivos propostos por essa pesquisa. Utilizou-se como critérios de inclusão: todos os beneficiários acima de 60 anos, participantes do projeto PGC no ano de 2016 com diagnóstico de ITU, e como critérios de exclusão: beneficiários com idade inferior a 60 anos.

Essa pesquisa seguiu os preceitos éticos das resoluções do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 466/2012 e a Resolução 510/ 2016b que dispõe das Diretrizes e Normas regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos.

A coleta de dados foi realizada somente após avaliação e aprovação do Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Paranaense – Unidade Universitária de Cascavel – Paraná, no dia 5 de junho de 2017 de acordo com o parecer emitido com numeração 2.143.116 e número do CAEE: 69336317.5.0000.0109.

Análise dos dados foi de caráter quantitativo, e para análise utilizou-se a estatística descritiva ou análise exploratória de dados, sendo trabalhada com tabelas, gráficos e medidas estatísticas.

### 3. Resultados e discussão

Uma das estratégias adotada pelos planos de saúde no âmbito privado é modificar o modo tradicional de atendimento em saúde fazendo a inclusão da visita domiciliar no rol de modalidades de serviços, a qual se caracteriza pela visita da equipe de saúde ao domicílio do usuário.

Diante desse contexto o Programa de Gerenciamento de Casos (PGC) possui um caráter de atenção domiciliar desenvolvido pela Medicina Preventiva de um plano de saúde privado na cidade de Cascavel – Paraná, visando à melhoria da qualidade de vida através da prevenção e promoção da saúde dos seus beneficiários, no âmbito do domicílio (UNIMED-CASCATEL, 2017). No que se refere a distribuição dos idosos com Infecção do Trato Urinário (ITU), conforme o gênero, a pesquisa analisou 38 prontuários e revelou que idosos atendidos no domicílio pelo PGC, 29 (76%) eram mulheres e 9 (24%) eram homens.

De acordo com Smeltzer e Bare (2015) a ITU constitui a causa mais comum de sepse bacteriana em indivíduos acima de 65 anos. Na mulher o estrogênio é um dos responsáveis pela restauração do glicogênio das células na região da vagina e uretra, bem como manter o pH ácido. Com a diminuição de produção de estrogênio as mulheres na pós-menopausa ficam mais suscetíveis à colonização e aderência de bactérias neste local. Nos homens as secreções prostáticas são responsáveis pela ação antibacteriana de uretra e bexiga, porém com o envelhecimento está secreção diminui. A prostatite bacteriana crônica é a causa mais comum de ITU recorrente em homens, a ressecção da próstata pode ajudar a diminuir a sua incidência.

Com o incremento da idade, aumenta a probabilidade de as mulheres apresentarem recorrência das infecções do trato urinário, especialmente após os 55 anos de idade. A incidência em mulheres com mais de 60 anos é de 10,0%. Este aumento da incidência das infecções urinárias recorrentes se deve a fatores como a menor produção de estrogênio no climatério e a maior prevalência de incontinência urinária (HOOTON, 2012; FOXMAN, 2014; FLORES-MIRELES et al., 2015).

A maior parte das mulheres com infecção do trato urinário não possui alterações anatômicas ou funcionais do trato urinário, podendo sofrer infecções isoladas ou recorrências (recidivas ou reinfecções) em intervalos variados, causadas pelos diferentes organismos que colonizam o períneo e a vagina (IPE et al., 2013; GEERLINGS; BEEREPOOT; PRINS, 2014). Nota-se também que, devido à anatomia, o sexo feminino e, também, indivíduos com comorbidades são os pacientes mais acometidos pela infecção urinária (ARAÚJO; CRUZ, 2016; CAMPOS et al., 2016; SEPULVEDA et al. 2017).

Ao analisarmos o gênero e faixa etária, identificou-se que de 60-65 anos 1 (2,63%) era homem, de 66-70 anos 1 (2,63%) era mulher. De 71-75 anos 3 (7,89%) eram homens e 2 (5,26%) eram mulheres, de 76-80 anos haviam 3 (7,89%) mulheres. E acima de 80 anos 5 (13,15%) eram homens, e 23 (60,52%) eram mulheres.

A incidência de ITU aumenta com o envelhecimento, tanto em homens quanto em mulheres. A partir dos 85 anos, há um aumento de aproximadamente 0,05 pessoas por ano para 0,08 em homens e de 0,07 para 0,13 pessoas por ano, em

mulheres com ITU. A bacteriúria, também conhecida como ITU assintomática, caracteriza-se pela presença de pelo menos um microrganismo na cultura de urina, coletada por meio de um cateter ou não, sem apresentação de sinais e sintomas relacionados ao trato urinário. A prevalência em indivíduos idosos institucionalizados é alta, podendo atingir 25% a 50% das mulheres e 15% a 40% dos homens (MELO, et al., 2017).

Ao demonstrarmos a distribuição dos idosos, conforme o nível de escolaridade, o estudo revelou que a nível de 1º grau completo haviam 9 (2,68%) mulheres, e 3 (7,89%) eram homens. Já a nível de 1º grau incompleto 11 (28,9%) mulheres, e 2 (5,26%) homens. A nível de 2º grau completo 1 (2,63%) mulher, e 2 (5,26%) homens. A nível de 2º grau incompleto havia somente 1 (2,63%) homem.

A nível de 3º grau completo haviam 1 (2,63%) mulher e 1 (2,63%) homem. Não havia dados de idosos com escolaridade correspondente em nível de 3º grau incompleto. Não alfabetizados 4 (10,52%) eram mulheres. E 3 (7,89%) não informado registro de escolaridade em prontuário.

O aumento da prevalência de fragilidade entre idosos é um desafio para as próximas gerações, sendo assim, devemos conhecer os fatores associados. Embora determinantes demográficos tenham apresentado uma relação com a condição de fragilidade dos idosos, alguns são pouco passíveis de mudanças e intervenções. Idade e o sexo são impossíveis de se mudar, sugere-se que no planejamento de ações em saúde para idosos, tanto em nível individual como coletivo, leve-se em consideração os fatores relacionados à síndrome da fragilidade, tais como: idade, raça/cor da pele preta, sexo feminino, doença cardiovascular, número de comorbidades/doenças, incapacidade funcional, sintomas depressivos, IMC, tabagismo, escolaridade, renda, função cognitiva, e cautela no uso de álcool (MELLO, ENGSTROM, ALVES; 2014).

A saúde é afetada ao longo da vida pelas características do contexto social, que geram desigualdades nas exposições e vulnerabilidades. Esses determinantes sociais interferem, na capacidade funcional e qualidade de vida dos idosos. No âmbito da educação, esta se mostra deficitária na população idosa atual e de considerável parcela de jovens e adultos e poderá representar um desafio para as ações de educação em saúde, requerendo novas e criativas estratégias para o sucesso das mudanças de comportamento e estilo de vida que influenciam diretamente a ocorrência de doenças (GEIB, 2012).

Em relação a distribuição dos antibióticos utilizados pela população de 38 idosos atendidos no domicílio pelo programa, 2 (5,26%) não constavam o nome do antibiótico utilizado, 1 (2,63%) Tigeciclina, 1 (2,63%) Levofloxacino, 1 (2,63%) Gentamicina, 1 (2,63%) Ertapenem, 2 (5,26%) Ceftriaxona, 1 (2,63%) Cefuroxima, 3 (7,89%) Amoxicilina+Clavulanato, 1 (2,63%) Amicacina, 4 (10,52%) Nitrofurantoina, 8 (21,05%) Ciprofloxacino, e 13 (34,21%) Norfloxacino.

A ITU tem em sua maior parte, origem bacteriana e seu tratamento adequado requerem o conhecimento do perfil bacteriológico atualizado e as resistências frente aos antimicrobianos habituais (FARIA, 2010).

Os antibióticos mais comumente prescritos são: betalactâmicos (cefuroxima, cefepime), sulfametoxazol-trimetoprim, fluoroquinolonas (norfloxacina, ciprofloxacina, levofloxacina); aminoglicosídeos (amicacina, gentamicina); cefalosporinas (cefalexina, cefaclor). Nas de origem hospitalar são utilizados: ceftazidima; cefepime; ampicilina + sulbactam; piperacilina + tazobactam; ertapenem; imipenem; meropenem;

amicacina; polimixina (RORIZ-FILHO et al., 2010; OLIVEIRA, 2011).

Assim, um programa de educação permanente sobre doenças infecciosas, principalmente ITU, e uso criterioso dos antibióticos em pacientes idosos, pode ser muito valioso. Estudos devem ser feitos frequentemente para um melhor conhecimento a respeito de infecção do trato urinário em idosos e seu melhor tratamento (RODRIGUES et al., 2014).

#### 4. Considerações finais

O envelhecimento faz parte da vida de todos nós, e traz com ele uma série de mudanças sendo elas fisiológicas, patológicas, sociais ou econômicas. Como resposta o organismo se torna mais fragilizado e suscetível a infecções e há um aumento da morbimortalidade. Este estudo buscou informações referentes à prevalência de ITU em pacientes idosos assistidos por um programa de medicina preventiva bem como o gênero a idade de maior prevalência e escolaridade.

Sabemos que idosos em sua maioria possuem múltiplas doenças e utilizam varias medicações, entre eles os antibióticos cada vez mais potentes podendo causar vários efeitos adversos, como a resistência bacteriana, que nesta idade se tornam ainda mais acentuados inclusive em se tratando de recorrência de ITU.

Conclui-se que esta pesquisa contribuiu para destacar a importância da atenção e cuidado domiciliar pela equipe interdisciplinar, bem como aprimorar conhecimentos relacionados às ITU, e ainda contribuir para estudos posteriores relacionados à temática. Medidas como orientação dos profissionais envolvidos no cuidado a família e paciente são essências tanto para o sucesso no tratamento como na prevenção de possíveis recorrências. Orientações simples como uma boa higiene pessoal, não usar roupas íntimas apertadas, não reter urina, troca de fralda com maior frequência, ingestão hídrica e manutenção de um sistema imune forte através de alimentação saudável, sono e repouso, controle do estresse são medidas que auxiliam na prevenção de infecções, consequentemente melhorando a qualidade de vida e assistência prestada ao paciente.

#### 5. Conflitos de interesse

Os autores relatam não haver conflito de interesse.

#### 6. Referências

- ARAUJO, Y. B.; CRUZ, I. C. F. Cuidados de enfermagem preventivos a infecção do trato urinário associada a cateter em clientes de alta complexidade: revisão sistematizada da literatura. **Journal of specialized nursing care**, v.8, n. 1, p.1-5, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Estatuto do idoso**. – 1º ed., 2.ª reimpr. – Brasília: 2003.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Resolução N° 466, de 12 dezembro de 2012**. Brasília: 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Caderno de atenção domiciliar**. Brasília: 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Diretrizes para o cuidado das pessoas idosas no SUS**. Brasília: 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Gabinete do Ministro. Portaria nº 825/GM/MS, de 25 de abril de 2016a. **Redefine a Atenção Domiciliar no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) e atualiza as equipes habilitadas**. Diário Oficial da União, Brasília: 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Resolução N° 510, de 07 de abril de 2016b**.
- CAMPOS, C. C. et al. Incidência de infecção do trato urinário relacionada ao cateterismo vesical de demora: um estudo de coorte. **Revista Mineira Enfermagem**. Belo Horizonte, v. 20, p. 973, 2016.
- FARIA, L. F. C. **Perfil microbiano das uroculturas de pacientes institucionalizados**. (Dissertação de Pós Graduação). Faculdades de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, 2010.
- FLORES-MIRELES, A. L. et al., Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. **Nature Rev Microbiol**. v.13 n. 5, p. 269-84, 2015. <http://doi.org/10.1038/nrmicro3432>.
- FOXMAN, B. Urinary tract infection syndromes: occurrence, recurrence, bacteriology, risk factors, and disease burden. **Infect Dis Clin North Am**. n. 28 (1), p. 1-13, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2013.09.003>.
- GEIB, L. T. C; Determinantes sociais da saúde do idoso. **Ciênc. saúde coletiva**. 2012.
- GEERLINGS, S. E. BEEREPOOT, M. A. J. PRINS, J. M. Prevention of recurrent urinary tract infections in women antimicrobial and nonantimicrobial strategies. **Infect Dis Clin North Am**. n. 28(1) p.135-47, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2013.10.001>.
- HOOTON, T. M. Uncomplicated urinary tract infection. **N Engl J Med**, n. 366 (11), p.1028-37, 2012. <https://doi.org/10.1056/NEJMcpl104429>
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatísticas Sociais**. 2017.
- IPE, D. S. et al. Asymptomatic bacteriuria: prevalence rates of causal microorganisms, etiology of infection in different patient populations, and recent advances in molecular detection. **FEMS Microbiol Lett**. n. 346 (1), p. 1-10, 2013. <https://doi.org/10.1111/1574-6968.12204>.
- KUCHEMANN, A. B. Envelhecimento populacional cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. Brasília: **Revista Sociedade e Estado**, v27, p165-168, 2012.
- MELO, L. S. et al. Infecção do trato urinário: uma coorte de idosos com incontinência urinária. **Revista Brasileira Enfermagem**. n. (4), p. 838-44, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0141>.
- MELLO, A. C; ENGSTROM, E. M; ALVES, L. C; Fatores sociodemográficos e de saúde associados à fragilidade em idosos: uma revisão sistemática de literatura. **Cad. Saúde Pública** vol.30 n 6, Rio de Janeiro: 2014.
- MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G; SILVA, A. L. A. Envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. Rio de Janeiro: **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.
- OLIVEIRA, F. A. **Características de virulência e susceptibilidade a antimicrobianos em estirpes de Escherichia coli uropatogênica**. 2011. 76 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.
- Programa de Gerenciamento de Casos. Unimed. Cascavel. 2017. <https://www.unimed.coop.br/web/medicina-preventiva-unimed-cascavel/pgc-gerenciamento-de-casos>.

- ROCHA, et al., A visita domiciliar no contexto da saúde: uma revisão de literatura. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v. 18 (1), p.170-185, 2017.
- RODRIGUES, L. L. S. et al. Alta frequência de infecção no trato urinário em idosos asilados em Santarém, Pará. **Em foco**, v. 11, n. 21, 2014.
- RORIZ-FILHO, J. S. et al. Infecção do trato urinário. *Medicina*, Ribeirão Preto. Online, v. 43, n. 2, p. 118-125, 2010.
- SEPÚLVEDA, L. et al. Infecções Urinárias Associadas a Cateter numa Unidade de Queimados: Estudo Epidemiológico. **ACTA Urológica Portuguesa**, v. 34, n.1-2, p. 33-39. 2017.
- SMELTZER, S. C. BARE, B. G. **Tratado de Enfermagem Médico Cirúrgica**. 13<sup>o</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.