



TRÊS PLANTAS UTILIZADAS NA OFICINA DE REMÉDIOS CASEIROS (CENEP-NOVA PALMEIRA) COM INDICAÇÃO PARA O TRATAMENTO DE INFECÇÃO URINÁRIA

Brenda Tamires de Medeiros Lima (1); Francisco Patricio de Andrade Júnior (2); Thiago Willame Barbosa Alves (3); Jamille Silva Menezes (4); Júlia Beatriz Pereira de Souza (5)

¹ Discente do curso de Farmácia, Universidade Federal de Campina Grande, brendatamiresml@gmail.com

² Discente do curso de Farmácia, Universidade Federal de Campina Grande, juniorfarmacia.ufcg@outlook.com

³ Discente do curso de Farmácia, Universidade Federal de Campina Grande, thiagofarmacia2013.2@outlook.com

⁴ Discente do curso de Farmácia, Universidade Federal de Campina Grande, jamillesilvamenezes@gmail.com

⁵ Profa. Dra. do curso de Farmácia, Universidade Federal de Campina Grande, juliabtriz@gmail.com

Resumo: O uso de plantas medicinais para o tratamento de patologias data de tempos imemoráveis. Com o passar dos tempos, estas foram um tanto quanto esquecidas, devido ao aparecimento de dispositivos mais sofisticados. Porém, nos últimos tempos, o interesse pelo conhecimento, utilização e comercialização delas e de produtos fitoterápicos tem crescido, tanto no Brasil, como mundialmente. Para tanto, o presente trabalho tem por objetivo apresentar as plantas medicinais usadas na Oficina de Remédios Caseiros, vinculada ao Centro de Educação Popular – CENEP, no município de Nova Palmeira – PB, de forma a mostrar suas morfologias, apresentar suas principais indicações, bem como suas caracterizações fitoquímicas. O estudo foi realizado com base nas plantas utilizadas para produção de remédios caseiros que possuem efeito sobre a infecção urinária. A partir da identificação do objeto de estudo, foram coletadas informações na literatura a respeito destas plantas, por meio do acesso via internet e do acervo da biblioteca da Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Cuité – PB. As plantas identificadas com utilidade na terapêutica de infecção urinária foram: *Boerhaavia diffusa* L. (pega-pinto), *Hymenaea courbaril* L. (jatobá) e *Costus spicatus* Swartz (cana do brejo). As duas primeiras usadas para a produção de tinturas e a última para alcoolatura, tendo suas atividades farmacológicas garantidas devido à presença de metabólitos secundários, os quais recebem papel de destaque na área da farmacologia. Diante do exposto, pode-se inferir que as tinturas e alcoolatura em questão, produzidas pela Oficina de Remédios Caseiros, apresentam potencial eficácia diante de infecções urinárias devido à capacidade antimicrobiana que os extratos das plantas utilizadas possuem.

Palavras-chave: Plantas medicinais, fitoterapia, infecção urinária.



1. Introdução

Desde as mais antigas civilizações, o uso das plantas medicinais para diversas doenças representou a única alternativa de cuidados e prevenção ao homem (BATTISTI et al., 2013). Assim, foi através do uso de plantas que se deram os tratamentos iniciais de inúmeras doenças. Atualmente, as plantas constituem-se como umas das principais bases para a síntese de produtos farmacêuticos modernos usados na farmacoterapia (HOSSAIN et al., 2013). Vem sendo observado um grande avanço científico no que diz respeito ao entendimento do mecanismo de ação de compostos presentes nas plantas medicinais, sendo isto claramente entendido pelo número de trabalhos científicos publicados nesta área (RODRIGUES DA SILVA et al., 2015).

O interesse pelo conhecimento, utilização e comercialização de plantas medicinais e produtos fitoterápicos tem crescido nos últimos anos, no Brasil e no mundo (FREITAS et al., 2012). Segundo dados fornecidos pela OMS, 80% da população de países em desenvolvimento utilizam os recursos tradicionais em seus cuidados básicos e 85% utilizam plantas medicinais e produtos derivados destas (ROSA; CÂMARA; BÉRIA, 2011).

De acordo com a legislação sanitária brasileira, o fitoterápico é aquele medicamento que é obtido empregando-se exclusivamente matérias-primas ativas vegetais. É um produto notadamente caracterizado pelo conhecimento da eficácia e dos riscos de seu uso, assim como pela reprodutibilidade e constância de sua qualidade (BRASIL, 2004). Os fitoterápicos são amplamente utilizados no país na terapêutica de diversas patologias, inclusive das infecções urinárias.

O trato urinário constitui-se como uma das regiões do organismo humano onde infecções bacterianas acontecem com frequência (WAGENLEHNER, 2011). Fatores subjacentes, como o tratamento empírico, o uso indiscriminado de antimicrobianos ou uso recente e o longo tempo de internação, podem favorecer o agravamento da infecção do trato urinário (ITU), sendo esta, uma condição patológica resultante da presença de agentes microbiológicos nas estruturas do trato urinário, tendo a *Escherichia coli* como seu principal agente causador (RAMOS et al., 2016).

Com base no exposto, o presente trabalho tem por finalidade apresentar as plantas medicinais com efeito terapêutico sobre as infecções



urinárias, mostrando suas morfologias, principais indicações e caracterização fitoquímica, tendo como objeto de estudo as plantas utilizadas na produção de remédios caseiros na Oficina de Remédios Caseiros, vinculada ao Centro de Educação Popular – CENEP, no município de Nova Palmeira – PB, a qual atua na produção remédios caseiros, de uso tradicional, com base em comprovação científica, de forma a atender a população local em suas necessidades básicas de saúde.

2. Metodologia

O estudo foi realizado com base nas plantas utilizadas para produção de remédios caseiros pela Oficina de Remédios Caseiros (CENEP-Nova Palmeira), em que foi possível identificar a utilização de três plantas com efeito terapêutico sobre a infecção urinária. A partir disto, foram coletadas informações na literatura a respeito destas plantas, por meio do acesso via internet e do acervo da biblioteca da Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Cuité – PB. Na pesquisa se utilizou as bases de dados *Medline*, *Pubmed*, *Lilacs* e *SciELO*. Os seguintes termos de pesquisa (palavras-chaves e delimitadores) foram utilizados em várias combinações: 1) Plantas medicinais; 2) Infecção urinária; 3) *Costus spicatus* Swartz; 4) *Hymenaea courbaril* L.; 5) *Boerhaavia diffusa* L.; 6) Indicações; 7) Fitoquímica.

3. Resultados e Discussão

Após a observação das plantas utilizadas no preparo de remédios caseiros, foram identificadas três delas com utilidade na terapêutica de infecção urinária, quais sejam: *Boerhaavia diffusa* L. (pega-pinto), *Hymenaea courbaril* L. (jatobá) e *Costus spicatus* Swartz (cana do brejo). As duas primeiras usadas para a produção de tinturas e a última para alcoolatura.

As tinturas são preparações obtidas por meio de maceração ou percolação com álcool, em que devem ser obedecidas as proporções específicas entre as quantidades de planta, seca ou fresca, e álcool (MATOS, 2007). Já, as alcoolaturas caracterizam-se como formas farmacêuticas obtidas pela ação dissolvente do álcool sobre uma ou várias partes vegetais frescas (BRASIL, 2010).

A atividade farmacológica destas preparações é garantida devido à presença de metabólitos secundários, os quais recebem papel de destaque na área da farmacologia em

decorrência de seus efeitos biológicos inerentes.

Os metabólitos secundários, ao contrário dos metabólitos primários, são encontrados em baixas concentrações e em grupos de plantas específicos, ao passo que se caracterizam como compostos de estrutura complexa, na maioria das vezes, com baixo peso molecular, e que possuem atividades biológicas significativamente relevantes (BERG; LUBERT, 2008).

3.1 *Boerhaavia diffusa* L.

B. diffusa L. (pega-pinto), observada na figura 1, pertencente à família Nyctaginaceae (DANTAS, 2007), cresce em diferentes habitats terrestres, surgindo vigorosamente como ervas daninhas em regiões tropicais e subtropicais, como a Índia, Brasil, África, Austrália, China, Egito, Paquistão, Sudão, Sri Lanka, EUA, Irão e em vários países do Oriente Médio (CHOPRA, 1969).

Figura 1. *B. Diffusa* - inflorescência (A) e raízes (B).



Fonte: Arquivos dos autores

Através de estudos utilizando-se os extratos foliares e radiculares da planta, foi possível identificar atividade antimicrobiana frente a diversas bactérias, fungos, vírus e parasitas, assim como atividades imunomoduladoras, imunossupressoras e anti-linfoproliferativas significativas. Ao passo que, por meio de estudos farmacológicos, foram observadas as atividades diurética e anti-inflamatória, tornando adequado o seu uso para o tratamento de doenças renais inflamatórias. Efeitos antioxidantes, antidiabéticos, anti-fibrinolíticos e analgésicos também foram observados. Além disto, um estudo sobre a avaliação dos endófitos das raízes da *B. diffusa*, identificou atividade hepatoprotetora em ratos

(NAYAK; THIRUNAVOUKKARASU, 2016; MADAGUNDI et al., 2016).

No Brasil, o pega-pinto é utilizado principalmente como depurativo do sangue e na terapêutica de infecção urinária, além de ser utilizado como desobstruente (SILVA; BARBOSA; ALBUQUERQUE, 2010). As partes da planta utilizadas para produção da tintura de pega-pinto são as folhas e as raízes.

Gautam et al. (2016) promoveram o rastreamento fitoquímico qualitativo dos extratos hexanólico, acetato de etila e metanólico provenientes da *B. diffusa*, de forma a caracterizar os principais grupos de constituintes químicos, que podem ser observados no quadro 1.

Quadro 1. Metabólitos secundários encontrados nos extratos hexanólico, acetato de etila e metanólico da *B. diffusa*.

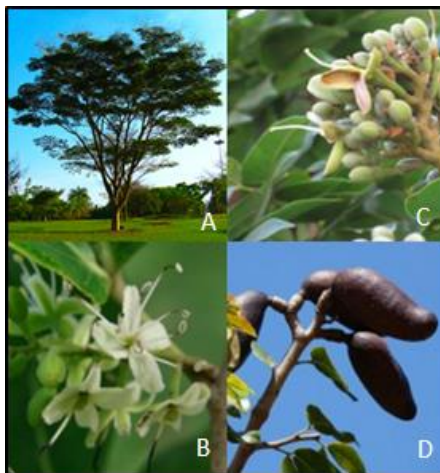
| Classes de substâncias | Extrato Hexanólico | Extrato de Acetato de Etila | Extrato Metanólico |
|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| Alcaloides | + | + | + |
| Taninos | - | + | + |
| Saponinas | - | + | - |
| Glicosídeos | - | - | + |
| Terpenoides | - | - | + |
| Flavonoides | + | + | + |
| Glicosídeos Cardíacos | + | + | + |

(+): presente; (-): ausente.

Fonte: Adaptado de GAUTAM et al., 2016.

3.2 *Hymenaea courbaril* L.

Figura 2. *H. courbaril* L. (A), suas inflorescências (B e C) e frutos (D).



Fonte: Instituto Brasileiro de Florestas.

A *H. courbaril* L. (jatobá) pertence a família Caesalpinoideae (figura 2), seu gênero foi considerado predominantemente neotropical com espécies distribuídas do México até a América do Sul. No Brasil são encontradas de forma silvestre, incluindo sua existência, portanto, no Nordeste (DECHOUM, 2004; MATOS, 2007).

A planta é utilizada contra afecções pulmonares, dores e cólicas estomacais, como vermífugo e anti-diarreico, antifúngico, antioxidante, diurético, expectorante, hepatoprotetor, carminativo, adstringente, estimulante e energético (LORENZI; MATOS, 2002; DECHOUM, 2004). Estudos ainda relatam a atividade antimicrobiana de *H. courbaril* frente às bactérias *Salmonella thiphimurium*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Streptococcus haemolyticus*, *Yersinia enterocolitica*, *Listeria spp.* e *Vibrio spp* (SPONCHIADO JÚNIOR, 2006; PEREIRA et al, 2007; SÁ et al, 2011).

Na Oficina de Remédios Caseiros a parte utilizada para produção da tintura de jatobá é a entrecasca. Um estudo realizado por Nogueira et al. (2001), no qual se analisou o extrato de acetato de etila das cascas e da resina do tronco desta espécie, identificou a presença de esteroides e triterpenoides. Já, Bessa et al. (2013) identificaram a presença de triterpenos, flavonoides, fenóis, taninos, esteroides e saponinas mediante estudo realizado com o extrato etanólico das folhas de *H. courbaril*.

3.3 *Costus spicatus* Swartz

Figura 3. *Costus spicatus*. Inflorescência (A) e disposição das folhas (B)



Fonte: PAES; MENDONÇA; CASAS, 2013.

A *C. spicatus* Swartz pertence à família Costaceae, no Brasil é popularmente conhecida como cana do brejo. É uma espécie nativa encontrada em locais úmidos do Sul do México, Yucatan, Costa Rica, norte da Colômbia e Brasil, onde apresenta o seu uso popular baseado em suas ações depurativa e diurética, para alívio de infecções urinárias e expelir cálculos renais (SILVA; BERNARDO; PARENTE, 1999).

Ainda é observada por meio de estudos etnofarmacológicos, a utilização desta planta para o tratamento de infecções fúngicas, o que pode justificar a sua ação antimicrobiana frente a estes e possivelmente outros microorganismos. Outros efeitos, como os efeitos antinociceptivos e anti-inflamatórios foram observados em um estudo realizado com testes em ratos (FENNER et al., 2006; QUINTANS JÚNIOR, 2010).

Para a preparação de produtos com fins medicinais utilizando-se a *C. spicatus* podem ser empregadas as partes vegetativas da planta como um todo, compreendendo-se raiz/rizoma, caule e folhas, ao passo que as últimas são amplamente utilizadas na medicina popular, inclusive, juntamente com as hastes, são as partes usadas para preparação da alcoolatura na Oficina de Remédios Caseiros.

Quadro 2. Metabólitos secundários encontrados nos extratos aquoso e hidroalcoólico obtidos dos órgãos vegetativos da *C. spicatus*.

| Classes de substâncias | Extrato Aquoso | | | Extrato Hidroalcoólico | | |
|------------------------|-----------------|-------|-------|------------------------|-------|-------|
| | Raiz/ Rizoma | Caule | Folha | Raiz/ Rizoma | Caule | Folha |
| Taninos | - | + | + | - | - | + |



| | | | | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Saponinas | + | + | + | + | + | + |
| Heterosídeos cianogênicos | + | + | + | - | - | - |
| Ácidos voláteis | + | + | + | - | - | - |
| Fenóis | - | - | - | + | + | + |
| Leucoantocianidinas | - | - | - | + | + | - |
| Alcaloides | - | - | - | - | + | + |

(+): presente; (-): ausente.

Fonte: Adaptado de PAES; MENDONÇA; CASAS, 2013.

De acordo com o estudo realizado por Paes, Mendonça e Casas (2013), o qual promoveu a prospecção fitoquímica dos órgãos vegetativos da *C. spicatus* utilizando-se de extratos aquosos e hidroalcoólicos, pode-se observar a presença, dentre outras classes de substâncias, de polifenóis ou compostos fenólicos, saponinas e heterosídeos cianogênicos. O quadro 2 explicita as classes de substâncias identificadas em tais extratos pelos autores supracitados citados.

4. Conclusões

Diante do exposto, pode-se inferir que as tinturas e alcoolatura em questão, produzidas pela Oficina de Remédios Caseiros (CENEP-Nova Palmeira), apresentam potencial eficácia diante de infecções urinárias devido à capacidade antimicrobiana que os extratos das plantas utilizadas possuem, em decorrência da presença de metabólitos secundários. Estudos de eficácia antimicrobiana e determinação de parâmetros de qualidade desses produtos estão em andamento, com o intuito de avaliar a qualidade, e conseqüentemente, garantir a constância de ação terapêutica e a segurança de utilização, contribuindo, assim, com a promoção do uso racional das plantas medicinais. Desta maneira, a disponibilização desses medicamentos é de grande valia para a população local, que se beneficia tendo suas necessidades básicas atendidas.

5. Referências Bibliográficas

BATTISTI, C.; GARLET, T. M. B.; ESSI, L.; HORBAC, R. K.; ANDRADE, A.; BADKE, M. R. Plantas medicinais utilizadas no município de Palmeira das Missões, RS, Brasil.



Revista Brasileira de Biociências, Porto Alegre, v. 11, n. 3, 2013.

BESSA, N. G. F.; BORGES, J. C. M.; BESERRA, F. P.; CARVALHO, R. H. A.; PEREIRA, M. A. B.; FAGUNDES, R.; CAMPOS, S. L.; RIBEIRO, L. U.; QUIRINO, M. S.; CHAGAS JUNIOR, A. F.; ALVES, A. Prospecção fitoquímica preliminar de plantas nativas do cerrado de uso popular medicinal pela comunidade rural do assentamento Vale Verde – Tocantins. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Campinas, v. 15, n. 4, 2013.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Resolução de Diretoria Colegiada no. 48 de 16 de março de 2004. Aprova o regulamento técnico de medicamentos fitoterápico junto ao Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. DOU. Diário Oficial da União, Poder Executivo, DF, Brasília, 18 mar. 2004.

BRASIL. Farmacopeia Brasileira. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2010. 546p.,

BERG, J. M. T.; LUBERT, J. Bioquímica. 6ª ed. Rio de Janeiro: **Guanabara Koogan**, 2008. 545p.

CHOPRA, G. L. Angiosperms: Systematics and Life Cycle. Jalandhar: **S. Nagin & Co.**, 1969.

DANTAS, I. C. O raizeiro. **EDUEPB**, Campina Grande, 2007.

DECHOUM, M. S. **Crescimento Inicial, Alocação de Recursos e fotossíntese em Plântulas das Espécies Vicariantes *Hymenaea courbaril* var *stilbocarpa* (Hayne) Lee & Lang. (jatobá) e *Hymenaea stigonocarpa* Mart. (jatobá-do-cerrado) (Leguminosae Caesalpinioideae)**. 2004. 170 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 2004.

FENNER, R.; BETTI, A. H.; MENTZ, L. A.; RATES, S. M. K. Plantas utilizadas na medicina popular brasileira com potencial atividade antifúngica. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 42, n. 3, 2006.



FREITAS, A. V. L.; COELHO, M. F. B.; AZEVEDO, R. A. B.; MAIA, S. S. S. Os raizeiros e a comercialização de plantas medicinais em São Miguel, Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 10, n.2, 2012.

GAUTAM, P.; PANTHI, S.; BHANDARI, P.; SHIN, J.; YOO, J. C. Phytochemical Screening and Biological Studies of *Boerhavia Diffusa* Linn. **Journal of the Chosun Natural Science**. v. 9, n.1, 2016.

HOSSAIN, M. A.; PANTHI, S.; ASADUJJAMAN, M.; KHAN, S. A.; FERDOUS, F.; SADHU, S. K. Phytochemical and pharmacological assessment of the ethanol leaves extract of *Heritiera fomes* Buch. Ham. (Family- Sterculiaceae). **Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry**, New Delhi, v. 2, 2013.

IBF - INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORESTAS. Disponível em: <<http://ibflorestas.org.br/loja/semente-jatoba.html>>. Acesso em: 05 mai. 2017.

LORENZI, H.; MATOS F. J. A. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. São Paulo: **Panstituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA.** 2002.

MATOS, F. J. A. Introdução à fitoquímica experimental. **Edições UFC**, 2007.

MADAGUNDI, S. D.; KOTHLI, P.; HABBU, P. V.; KULKARNI, V. H. Evaluation of endophytic fractions of *Boerhaavia diffusa* Linn. roots for hepatoprotective activity in rats. **BLDE University Journal of Health Sciences**, Mumbai, v.1, n. 2, 2016.

MATOS, F. J. A. Plantas medicinais: guia de seleção e emprego das plantas usadas em fitoterapia no Nordeste do Brasil. 3 ed. **Fortaleza: Imprensa Universitária**, 2007.

NAYAK, P.; THIRUNAVOUKKARASU, M. A review of the plant *Boerhaavia diffusa*: its chemistry, pharmacology and therapeutical potential. **The Journal of Phytopharmacology**, New Delhi, v. 5, n. 2, 2016.

NOGUEIRA, R. T; SHEPERD, G. J.; LAVERDE JR, A.; MARSAIOLI, A. J.; IMAMURA, P. M. Clerodane-type diterpenes from the seed pods of *Hymenaea courbaril* var. *stilbocarpa*.



Phytochemistry, v.58, n.8, 2001.

PAES, L. S.; MENDONÇA, M. S.; CASAS, L. L. Aspectos Estruturais e Fitoquímicos de partes vegetativas de *Costus spicatus* (Jacq.) Sw. (Costaceae). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Campinas, v.15, n.3, 2013.

PEREIRA C. K. B.; RODRIGUES F. F. G.; MOTA M. L.; SOUSA E. O.; LEITE G. O.; BARROS A. R. C.; LEMOS T. L. G.; COSTA J. G. M. 2007. Composição química, atividade antimicrobiana e toxicidade do óleo essencial de *Hymenaea courbaril* (jatobá). In: 30ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química.

QUINTANS JÚNIOR, L. J.; SANTANA, M. T.; MELO, M. S.; SOUSA, D. P.; SANTOS, I. S.; SIQUEIRA, R. S. Antinociceptive and anti-inflammatory effects os *costus spicatus* in experimental animals. **Pharmaceutical Biology**, v. 48, n. 10, 2010.

RAMOS, G. C.; LAURENTINO, A. P.; FOCESATTO, S.; FRANCISQUETTI, F. A.; RODRIGUES, A. D. Prevalência de infecção do trato urinário em gestantes em uma cidade no sul do Brasil, **Revista Saúde**, Santa Maria, v. 42, n.1, 2016.

RODRIGUES DA SILVA, L.; MARTINS, L. V.; BANTIM FELICIO CALOU, I.; MEIRELES DE DEUS, M. S.; FERREIRA, P. M. P.; PERON, A. P. Flavonóides: constituição química, ações medicinais e potencial tóxico. **Acta Toxicológica Argentina**, Buenos Aires, v. 23, n. 1, 2015.

ROSA, C.; CÂMARA, S. G.; BÉRIA, J. U. Representações e intenção de uso da fitoterapia na atenção básica à saúde. **Ciências Saúde Coletiva**, 2011.

SÁ, M. C. A.; PEIXOTO, R. M.; KREWER, C. C.; ALMEIDA, J. R. G. S.; VARGAS, A. C.; COSTA, M. M. Antimicrobial activity of Caatinga biome ethanolic plant extracts against gram negative and positive bacteria. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 18, n. 2/3, 2011.

SILVA, B. P.; BERNARDO, R. R.; PARENTE, J. P. A furostanol glycoside from rhizomes of *Costus spicatus*. **Phytochemistry**, v. 51, n. 1, 1999.



SILVA, M. A.; BARBOSA, J. S.; ALBUQUERQUE, H. N. Levantamento das plantas espontâneas e suas potencialidades fitoterapêuticas: um estudo no complexo Aluizio Campos – Campina Grande – PB. **Revista Brasileira de Informação Científica**, Campina Grande, v. 1, n. 1, 2010.

SPONCHIADO JÚNIOR, E. C. **Atividade antibacteriana contra *Enterococcus faecalis* de uma medicação intracanal contendo ativos fitoterápicos de *Pothomorphe umbellata***. 2006. 136 f. Tese (Doutorado em Biotecnologia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus. 2006.

WAGENLEHNER, F. M.; HOYME, U.; KAASE, M.; FÜNFSTÜCK, R.; NABER, K. G.; SCHMIEMANN, G. Uncomplicated Urinary Tract Infections. **Deutschs Arzteblatt International**, v. 108, n. 24, 2011.

