

PREVALÊNCIA DE INFECÇÕES CAUSADAS POR BACTÉRIAS GRAM NEGATIVAS NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE TEIXEIRA DE FREITAS, BAHIA

Prevalence of infections caused by Gram-negative bacteria in the intensive care unit of a hospital of Teixeira de Freitas, Bahia

Paula Andrea Oliveira Soares

Doutora em Entomologia pela Universidade Federal de Viçosa (UFV).
E-mail: paullabio@yahoo.com.br

Hemily Andrade Lopes

Graduanda em Biomedicina (Faculdade do Sul da Bahia - Fasb).
E-mail: hemilyal24@gmail.com

Rayanne Andrade Medeiros

Graduanda em Biomedicina (Faculdade do Sul da Bahia - Fasb).
E-mail: rayannemedeiros96@gmail.com

Resumo: As Infecções Relacionadas à Saúde (IRAS), são infecções causadas principalmente pelos agentes microbianos, que se desenvolvem em pacientes hospitalares com imunidade suprimida. Objetivou-se analisar a prevalência das principais bactérias Gram negativas que causam IRAS, em uma unidade de terapia intensiva (UTI) de um hospital público, localizada no município de Teixeira de Freitas, Bahia. Os dados fornecidos foram cedidos pelo laboratório municipal da cidade, onde foram analisadas 382 amostras, entre janeiro de 2014 a junho de 2017. Com relação a maior frequência de IRAS, destacam-se as principais bactérias: *Pseudomonas spp.* (24,6%), *Acinetobacter baumannii* (21,5%), *Klebsiella spp.* (17,3%) *Enterobacter spp.* (15,4%) e *Escherichia coli* (13,4%). O ano de 2015 apresentou crescente detecção de IRAS, com cerca de 35,6% das amostras. Com o aumento de IRAS causado por bactérias, surge a preocupação para a saúde pública, apresentando dificuldades no controle e prevenção contra microrganismos no ambiente hospitalar.

Palavras chave: Infecções Relacionadas à Saúde. Infecção bacteriana. Gram negativa

Abstract: The Healthcare-associated infections (HAIs), are infections caused primarily by microbial agents, that develop in hospital patients with suppressed immunity. Therefore, aimed to analyze the prevalence of main Gram-negative bacteria that cause HAIs, in an intensive care unit (ICU) of a public hospital, located in the municipality of Teixeira de Freitas, Bahia. The data provided were ceded by the city laboratory, where samples were analyzed 382, between January 2014 and June 2017. With respect to increased frequency of HAIs are the main bacteria: *Pseudomonas spp.* (24,6%), *Acinetobacter baumannii* (21,5%), *Klebsiella spp.* (17,3%) *Enterobacter spp.* (15,4%) and *Escherichia coli* (13,4%). The year 2015 presented increasing detection of HAIs, with about of 35,6% of the samples. With the increase of HAIs caused by bacteria, the concern for public health, presenting difficulties in control and prevention against microorganisms in the hospital environment.

Key words: Healthcare-associated infections (HAIs), Bacterial infection, Gram-negative.

INTRODUÇÃO

As Infecções Relacionadas á Saúde (IRAS), são infecções causadas principalmente pelos agentes microbianos. Em um ambiente hospitalar, os microrganismos podem ter a capacidade de sobreviver e infectar o paciente, pois o mesmo apresenta sua imunidade suprimida, o que contribui para seu desenvolvimento.

Alguns estudos realizados em ambientes hospitalares mostram que a prevalência de bactérias que causam IRAS é grande, tendo sua maior proporção em unidades de terapia intensiva, local no qual apresenta pacientes em estado crítico. Esses micróbios são recorrentes devido a sua facilidade em adaptar ao ambiente podendo desenvolver também mecanismos de resistência. Destacam-se neste estudo, as bactérias Gram negativas, sendo elas apresentadas por uma ampla variação de espécies, que acometem diversos sítios de infecção.

Os dados sobre IRAS causadas por bactérias no ambiente hospitalar são de grande importância para saúde pública, pois determina a situação da microbiota hospitalar e sua ocorrência de infecção, o que contribui para medidas preventivas e de controle. Os resultados deste estudo tem como intuito, contribuir para avaliação microbiana da região, servindo como informação e comparação para outras pesquisas sobre a IRAS em unidades de terapia intensiva através da análise da prevalência das principais bactérias Gram negativas que causam IRAS, bem como características clínicas, em uma unidade de terapia intensiva (UTI) de um hospital público localizada no município de Teixeira de Freitas, Bahia.

A pesquisa utilizou um método descritivo, retrospectivo e epidemiológico, onde foi realizada a coleta de dados de fichas disponibilizadas pelo laboratório municipal da cidade, de infecções ativas por bactérias Gram negativas da UTI de um hospital público da cidade de Teixeira de Freitas, Bahia, do período de janeiro de 2014 à junho de 2017, cuja maior presença de bactérias multidroga resistentes (MDR) foi de *Acinetobacter baumannii*, gerando um alerta quanto à morbidade e mortalidade dos pacientes.

REVISÃO DE LITERATURA

Quando se discute sobre ambiente hospitalar, qualquer material não esterilizado é capaz de se tornar um veículo transmissor de microrganismos, e conseqüentemente podendo ocasionar algum tipo de infecção ao entrar em contato com pacientes que apresentam imunidade debilitada. Segundo Garcia et al. (2013), os microrganismos que causam o IRAS, podem ser transmitidos por duas vias: endógena e exógena. Na primeira via, a transmissão será pela própria microbiota do paciente, enquanto a via exógena é contaminada pelos veículos como mãos, amostras biológicas, ar e materiais contaminados, como por exemplos, equipamentos e instrumentos utilizados em procedimentos médicos. “Cerca de 720.000 pessoas são infectadas em hospitais brasileiros por ano e, destas, 20% (144.000) evoluem para o óbito” (BARROS et al., 2012).

Segundo Michels et al. (2013), a unidade de terapia intensiva (UTI) constitui um dos locais mais complexos do ambiente hospitalar, devido aos equipamentos, uso de imunossupressores e prescrição antibiótica, gravidade clínica dos pacientes internados, período de internação prolongado, e os procedimentos invasivos realizados. Devido a sua complexidade, esse ambiente e seus funcionários devem estar sempre dentro nas normas e rigorosidades do hospital, de modo que, na tentativa de evitar qualquer conflito que prejudique a saúde dos pacientes, já que os mesmos apresentam maior risco de vida. Apesar disto, ainda sim a UTI pode ser passível a transmissão de microrganismos, pois segundo Oliveira, Kovner e Silva (2010), taxa de IRAS em UTI (cerca de 18% a 54%) varia cerca de cinco a dez vezes maior do que entre outras unidades de internação de um hospital.

Garcia et al. (2013) afirma quanto ao impacto na morbidade e mortalidade, os procedimentos hospitalares e o tempo de internação, o IRAS é considerada atualmente uma das grandes problemas da saúde pública.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caráter descritivo, retrospectivo e epidemiológico para avaliar as bactérias Gram negativas isoladas na admissão de pacientes das unidades de terapia intensiva adulta de um hospital público de Teixeira de Freitas, Bahia. Os dados fornecidos foram cedidos pelo setor de microbiologia do laboratório municipal da cidade, onde foram analisadas 382 amostras positivas recebidas da UTI do hospital público, entre janeiro de 2014 a junho de 2017.

A coleta de dados foi realizada entre julho e agosto de 2017, por meio de consulta às fichas de busca ativa de infecções hospitalares cometidas por bactérias Gram negativas no período estudado. Os critérios de inclusão durante a avaliação das fichas foram: qualidade de informações contendo dados dos pacientes internados com colonização positiva, como período da incubação, tipo da amostra, identificação do agente microbiano Gram negativo e sensibilidade antimicrobiana.

As amostras recebidas foram inoculadas em meios de cultura (Ágar Chocolate, Ágar Sangue e Ágar MacConkey) para o crescimento bacteriano. Segundo Brasil a (2004), o meio Ágar Chocolate e Ágar Sangue são meios ricos que fornecem nutrição para o crescimento de todos os tipos de microrganismos, sendo que o último favorece a formação de halos de hemólise nítidos para bactérias Gram positivas como *Streptococcus spp.* e *Staphylococcus spp.*. O Ágar MacConkey é um meio seletivo comparado aos outros dois meios, onde em sua composição, o cristal de violeta, tem a capacidade de inibir o crescimento de bactérias Gram positivas, favorecendo para o isolamento de microrganismos Gram negativos, e ainda tendo a capacidade de verificar a fermentação ou não de lactose. A leitura destes meios é feita após 24 horas incubadas em uma estufa a 37° C.

“Na rotina bacteriológica, existem várias alternativas e, com base em conjuntos ou sistemas simplificados de provas bioquímicas, é possível realizar a triagem e identificação presuntiva dos principais gêneros de interesse clínico” (BRASIL b, 2004). Para identificação microbiana, utilizaram-se provas bioquímicas específicas para bactérias Gram negativas, também chamado de meios seletivo-indicadores, sendo um método de investigação “in vitro” fenotípico caracterizado pela presença de enzimas nas bactérias capazes de realizar reações metabólicas no substrato. As provas bioquímicas utilizadas no setor microbiologia do laboratório municipal da cidade foram: Meio Kligler, meio Lisina, meio SIM, Ureia, Citrato, Acetato, caldo Ornitina, caldo Arginina e caldo Malonato.

Através de sua leitura, pode-se identificar a espécie da bactéria, bem como sua sensibilidade através do método de antibiograma. “A determinação da resistência bacteriana foi feita pelo método de Difusão em discos segundo padronização do Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI)” (GARCIA et al., 2013). “O seu princípio básico é a difusão do antimicrobiano na superfície do ágar, a partir de um disco impregnado com o mesmo antimicrobiano” (BRASIL a, 2008). O ágar utilizado foi o Mueller Hinton, meio rico em nutrientes para o crescimento microbiano. A leitura da sensibilidade antimicrobiana foi feita através da medição do diâmetro dos halos de inibição de crescimento, caracterizando como sensível, resistente ou intermediário a partir dos valores de referência do Manual de Antibiograma – Difusão em Disco (Kirby & Bauer), elaborado pelo LaborClin Produtos. A leitura das provas bioquímicas e do antibiograma, também foi feita após 24 horas incubado em uma estufa a 37° C.

Os dados obtidos foram tabulados pelo Microsoft® Office® Excel para análise estatística. A partir disso, foram construídas tabelas e gráficos para auxiliar na compreensão dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 382 amostras positivas, com relação a maior frequência de IRAS, destacam-se as principais bactérias encontradas: *Pseudomonas spp.* (24,6%; n= 94), *Acinetobacter baumannii* (21,5%; n= 82), *Klebsiella spp.* (17,3%; n= 66), *Enterobacter spp.* (15,4%; n= 59) e *Escherichia coli* (13,4%; n= 51). Na Tabela 1, apresenta o total de bactérias encontradas em amostras positivas. Outros patógenos foram identificados com menor frequência: *Proteus spp.* (5,0%; n= 19), *Citrobacter spp.* (1,0%; n= 04), *Serratia spp.* (1,0%; n= 04), *Morganella morgannii* (0,5%; n= 02) e *Hafnia spp.* (0,3%; n= 01).

Brasil b (2008) descreve que as enterobactérias que atualmente predominam nas IRAS são *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.* e *Enterobacter spp.* Entre janeiro de 2014 a junho de 2017, as bactérias mais comuns e com sensibilidade maior que três antibióticos destacaram-se *Pseudomonas spp.*, *Klebsiella spp.* e *Escherichia coli*. A taxa de presença de bactérias multirresistentes (Multiple Drug Resistance – MDR) foi baixa dentro do período estudado, com a presença apenas do *Acinetobacter baumannii*, *Enterobacter spp.*

Neste estudo, a bactéria Gram negativa não fermentadora *Pseudomonas spp.*, teve o maior índice de IRAS. A sua espécie, *Pseudomonas aeruginosa* produtora de metallo-betalactamase (MBL), segundo Gonçalves (2009), apresentam como importante bactéria que causa de infecções hospitalares. Segundo Torres et al. (2006), é um microrganismo que ocorre

principalmente em pacientes internados, com imunidade suprimida, vítimas de queimaduras, submetidos a procedimentos invasivos, como por exemplo, pacientes portadores de infecção urinária associada ao uso de cateteres. Ferreira e Asensi (2005) informam que a espécie *Pseudomonas aeruginosa* é um patógeno respiratório importante, principalmente em pacientes que apresentam fibrose cística, doenças como insuficiência pancreática exócrina e doença pulmonar obstrutiva crônica.

Na Figura 1, mostra os principais sítios de infecção observados em janeiro de 2014 a junho de 2017. Destacam-se 46,8% das amostras de secreção traqueal (n= 179) e 29,3% no trato urinário (n= 112). Outros sítios que apresentaram menor frequência: 9,4% na secreção de ferida (n= 36), 7,1% no sangue (n= 27), 2,1% na ponta de cateter (n= 08), 1,8% no líquido pleural (n= 07), 1,6% na secreção nasal (n= 06), 1,0% em outros (n= 04), 0,5% no lavado brônquico (n= 02) e 0,3% no aspirado brônquico (n= 01).

“Devido à realização de procedimentos invasivos frequentes, os pacientes internados na UTI estão mais suscetíveis a infecções do trato urinário, pneumonias, bacteremias e infecções abdominais” (BARROS, 2012). O sítio de infecção mais frequente foi secreção traqueal, seguida trato urinário, como também a corrente sanguínea. “Bactérias Gram negativas (BGN) são a causa mais comum de infecções nosocomiais, entre as mais importantes estão à pneumonia associada à ventilação mecânica e a infecção de corrente sanguínea” (BORGES; CARMO, 2015).

“Dados do NNIS (*National Nosocomial Infections Surveillance System*) apontam que as pneumonias somam aproximadamente 31% de todas as infecções em CTI” (OLIVEIRA; KOVNER; SILVA, 2010). Segundo Guimarães et al. (2011), em pacientes internados em UTI, no qual desenvolvem pneumonias, apresentam uma maior letalidade comparada com outras unidades do hospital, devido ao seu tempo de permanência no leito, à gravidade do quadro clínico, influência da microbiota presente no ambiente e à quebra das barreiras de proteção respiratórias. Michels et al. (2013) informa, que as Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) passaram a supervisionar com maior rigorosidade os procedimentos invasivos em pacientes, devido ao surgimento e a grande presença de microrganismos resistentes nestes ambientes.

Segundo Oliveira, Kovner e Silva (2010), pesquisadores evidenciaram que as infecções do trato urinário, somam cerca de 8 a 35% de IRAS em UTIs associadas à sondagem vesical de demora. Segundo Barros (2012), há outros fatores associados aos cateteres urinários que podem causar infecções independentes como alguns tipos de doença base, como diabetes mellitus e imunodeficiências, como também a desnutrição e o sexo femi-

nino, pelo fato do tamanho da uretra ser menor que em relação ao sexo masculino.

Das 382 amostras (Tabela 2), cerca de 78,8% (n= 301) apresentaram sensibilidade superior a três ou mais antibióticos, 14,9% (n= 57) das amostras teve sensibilidade inferior a três antibióticos e cerca de 6,3% (n= 24) resistentes aos antibióticos.

Na Figura 2, é possível analisar a sensibilidade antimicrobiana no período estudado, onde os antimicrobianos apresentam sensibilidade maior para a maioria das amostras, e presença de poucas amostras resistentes. Destacam-se o ano de 2015 e 2016 com maior sensibilidade antimicrobiana.

Do período estudado, o ano 2015 apresentou crescente detecção de IRAS (Figura 3), cerca de 35,6% (n= 136) das amostras, seguido de 2016 com 30,6% (n= 117), 2014 com 27% (n= 103) e 2017 com 6,8% (n= 26). Dentre as bactérias resistentes, destacam-se o *Acinetobacter baumannii*, com 87,5% das amostras (n=21) e *Enterobacter sp.* com 12,5% (n=3) das amostras.

“A importância do *Acinetobacter baumannii* tem aumentado nos últimos anos devido à sua grande capacidade em adquirir mecanismos de resistência (...) e à sua grande aptidão em sobreviver e se adaptar a condições adversas” (SILVA; CALADO, 2009). Pode ser encontrada em diversos tipos de materiais biológicos, mas é mais comum em materiais de origem respiratória e sangue, devido o uso de respiratórios e equipamentos de diálise que são frequentes em pacientes da UTI. Esse microrganismo pode sobreviver em qualquer lugar do ambiente hospitalar, inclusive em pele, mucosa ou até mesmo nos EPIs dos profissionais da saúde. A variedade das manifestações clínicas e a capacidade de resistência a antibióticos desse microrganismo torna-o um agente infeccioso preocupante.

“A execução de práticas de prevenção e controle das IRAS é de responsabilidade de todos os profissionais que atuam na assistência durante a realização de procedimentos invasivos” (MICHELS et al., 2013).

CONCLUSÃO

A prevalência de IRAS causadas por bactérias Gram negativas na unidade de terapia intensiva do hospital público de Teixeira de Freitas, permaneceu variável dentro do período estudado. Foi possível observar das bactérias mais frequentes como *Pseudomonas spp.*, *Klebsiella spp.* e *Escherichia coli*, com uma maior sensibilidade antimicrobiana. O ano de 2015 apresentou maior número de amostras positivas (cerca de 35,6%), como também maior presença de bactérias multidroga resistentes (MDR), como *Acinetobacter baumannii*.

A crescente ocorrência, proliferação e variabilidade destas bactérias, que em muitos casos apresentam resistência antimicrobiana, gera um alerta quanto à morbidade e mortalidade dos pacientes. Desta forma, é importante analisar dados hospitalares gradualmente para detectar IRAS causadas por microrganismos, assim minimizando sua proporção e avaliando a qualidade do serviço da saúde.

REFERÊNCIAS

BARROS, Livia Moreira et al. Prevalência de micro-organismo e sensibilidade antimicrobiana de infecções hospitalares em unidade de terapia intensiva de hospital público no Brasil. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, Fortaleza, v. 33, n. 3, p.429-435, 2012. Disponível em: <http://serv-bib.fcfa.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/2211/1267>. Acesso em: 01 out. 2017.

BORGES, Moara Alves Santa Bárbara; CARMO, Thalita Gomes do. **Infecções por bactérias gram negativas multirresistentes: como melhorar o tratamento em pacientes críticoS?**. 2015. 33 f. Monografia (Especialização) - Curso de Gestão em Saúde e Controle de Infecção Hospitalar, Faculdade Método de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://www.ccih.med.br/wp-content/uploads/2015/12/Moara-alves.pdf&hl=pt_BR>. Acesso em: 13 out. 2017.

BRASIL a, ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **MÓDULO IV: Descrição dos Meios de Cultura Empregados nos Exames Microbiológicos**. Brasil: 2004. 65 p. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicos-saude/manuais/microbiologia/mod_4_2004.pdf>. Acesso em: 02 out. 2017.

BRASIL b, ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **MÓDULO V: Detecção e Identificação de Bactérias de Importância Médica**. Brasil: 2004. 95 p. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicos-saude/microbiologia/mod_5_2004.pdf>. Acesso em: 02 out. 2017.

BRASIL a, ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **MÓDULO II: Gram-negativos fermentadores**. Brasil: 2008. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicos-saude/controle/rede_rm/cursos/boas_praticas/MODULO2/importancia2.htm>. Acesso em: 13 out. 2017.

BRASIL b, ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Interpretação de Dados Microbiológicos: III. Métodos para o TSA - Teste de Suscetibilidade aos Antimicrobianos**. Brasil. 2008. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicos-saude/controle/rede_rm/cursos/atm_racional/modulo2/metodos5.htm>. Acesso em: 02 out. 2017.

FERREIRA, Luciana Lobianco; ASENSI, Marise Dutra. **ESTRUTURA CLONAL E MULTIRRESISTÊNCIA EM *Pseudomonas aeruginosa***. 2005. 114 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Vigilância Sanitária, Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/8542/2/147.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2017.

GARCIA, Lúcia Maria et al. Perfil epidemiológico das infecções hospitalares por bactérias multidrogarresistentes em um hospital do norte de Minas Gerais. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Minas Gerais, v. 3, n. 2, p.45-49, mar. 2013. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/3235/2792>>. Acesso em: 01 out. 2017.

GONÇALVES, Diana Christina Pereira Santos et al. Detecção de metalo-beta-lactamase em *Pseudomonas aeruginosa* isoladas de pacientes hospitalizados em Goiânia, Estado de Goiás. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Goiânia, v. 42, n. 4, p.411-414, ago. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v42n4/a10v42n4.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2017.

GUIMARÃES, Aline Caixeta et al. Óbitos associados à infecção hospitalar, ocorridos em um hospital geral de Sumaré-SP, Brasil. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 64, n. 5, p.864-869, out. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v64n5/a10v64n5.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2017.

MICHELS, Mariama do Amaral et al. Auditoria em unidade de terapia intensiva: vigilância de procedimentos invasivos. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p.12-16, jan. 2013. Disponível em: <<http://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/2741/2650>>. Acesso em: 01 out. 2017.

OLIVEIRA, Adriana Cristina de; KOVNER, Christine Tassone; SILVA, Rafael Souza da. Infecção hospitalar em unidade de tratamento intensivo de um hospital universitário brasileiro. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, Belo Horizonte, v. 18, n. 2, p.97-104, abr. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v18n2/pt_14.pdf>. Acesso em: 01 out. 2016.

SILVA, Roberto Nicolau Pestana; CALADO, Elsa Maria de Senna Fernandes. **A Importância do *Acinetobacter baumannii* na Infecção Adquirida nos Cuidados de Saúde**. 2009. 21 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Integrado em Medicina, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar - Universidade do Porto, Porto, 2009.

TORRES, Júlio César Nogueira et al. Cepas de *Pseudomonas* spp. produtoras de metalo-beta-lactamase isoladas no Hospital Geral de Fortaleza. **Revista Brasileira de Patologia Médica Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 42, n.

5, p.313-316, out. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpml/v42n5/a03v42n5.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2017.

ANEXOS

Tabela 1 – Total de bactérias Gram negativas encontradas por amostra da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital público de Teixeira de Freitas – BA (Jan 2014 – Jun 2015).

Bactéria Gram negativa	Nº de amostras positivas	(%)
<i>Pseudomonas spp.</i>	94	24,6%
<i>Acinetobacter baumannii</i>	82	21,5%
<i>Klebsiella spp.</i>	66	17,3%
<i>Enterobacter spp.</i>	59	15,4%
<i>Escherichia coli</i>	51	13,4%
<i>Proteus spp.</i>	19	5,0%
<i>Citrobacter spp.</i>	04	1,0%
<i>Serratia spp.</i>	04	1,0%
<i>Morganella morganii</i>	02	0,5%
<i>Hafnia spp.</i>	01	0,3%

206

Figura 1 – Amostras positivas de bactérias Gram negativas recebidas da UTI de um hospital público de Teixeira de Freitas – BA, entre janeiro de 2014 a junho de 2015.

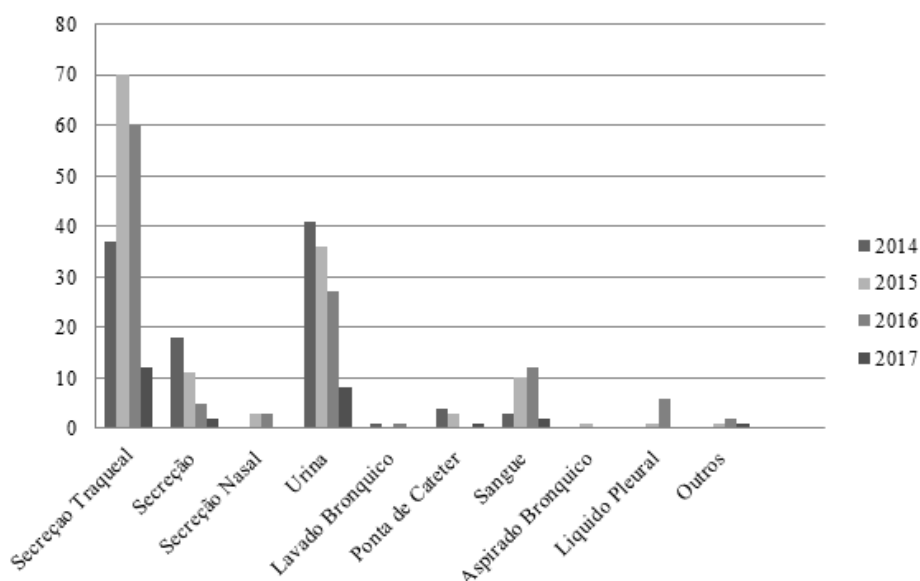


Tabela 2 – Sensibilidade antimicrobiana das bactérias Gram negativas encontradas nas amostras dos pacientes da UTI de um hospital público de Teixeira de Freitas – BA (Jan 2014 – Jun 2015).

Sensibilidade antimicrobiana	Porcentagem	Número de amostras
Resistente	6,3%	24
Sensível <3 antibióticos	14,9%	57
Sensível >3 antibióticos	78,8%	301

Figura 2 – Sensibilidade das bactérias Gram negativa aos antibióticos da UTI de um hospital público de Teixeira de Freitas – BA, entre janeiro de 2014 a junho de 2015.

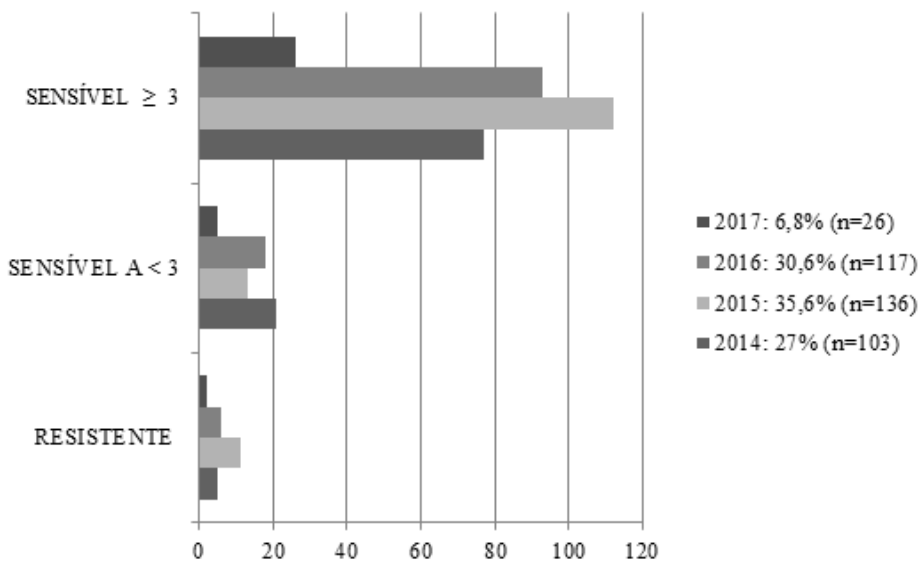


Figura 3 – Bactérias que prevaleceram nas amostras da UTI em Teixeira de Freitas – BA, no período entre janeiro de 2014 a junho de 2017.

