Descrição de um surto de Klebsiella pneumoniae produtora de carbapenemase (KPC) em um Hospital Público de Florianópolis , SC

Enf Mônica F Sacchetti
SCIH-HGCR
Enf Lúcia X dos Santos
SCIH-HGCR

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Atualmente, várias bactérias apresentam habilidade de desenvolver mecanismos de resistência. A produção de Klebsiella pneumoniae carbapenemase por K. pneumoniae (KPC), é um fator de risco para pacientes internado em Unidades de Terapia intensiva. A KPC é uma enzima que confere resistência aos antimicrobianos carbapenêmicos, inativa penicilinas, cefalosporinas e monobactâmicos. Diante disso, este artigo tem por objetivo descrever o surto dessa bactéria em um Hospital Público de Florianópolis, SC, no período de Dezembro de 2011 à Junho de 2012.

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

- *Klebsiella pneumoniae* é um bacilo gram-negativo presente no trato gastrointestinal de indivíduos hígidos. É importante patógeno de infecções hospitalares, causando surtos em unidades de internação de pacientes críticos, e são descritas situações em que sua presença se tornou endêmica. A importância desse dado se deve ao fato de que pacientes de UTI apresentam várias portas de entrada para infecções, como sonda vesical de demora, cateter venoso central, tubo orotraqueal, cânula de traqueostomia, punções e úlceras de pressão que acabam por facilitar a infecção por bactérias multirresistentes.

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

- Estudos realizados demonstraram que o surgimento da *Klebsiella* multirresistente é frequentemente associado ao uso de cefalosporinas de terceira geração (ceftriaxona , cefotaxima e ceftazidima) e que o profissional de saúde atua como veículo de transmissão da bactéria entre pacientes, sendo o trato intestinal de indivíduos colonizados seu principal reservatório.
- A restrição de cefalosporinas de terceira geração e fortalecimento das normas básicas de prevenção das infecções hospitalares são algumas das principais medidas para controle de surto causados por *Klebsiella* multirresistente.

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

- Os primeiros casos de KPC foram descritos em amostras clínicas de pacientes no estado da Carolina do Norte (EUA) no final dos anos 90. Em seguida vários relatos descreveram surtos em hospitais no nordeste daquele país, principalmente na cidade de Nova York. Houve então uma disseminação progressiva da KPC pelos EUA e pelo mundo com surtos identificados em Israel, Grécia, Alemanha e Itália. Oficialmente o primeiro caso brasileiro foi isolado no ano de 2006 em Recife, Pernambuco. A presença dessa bactéria em várias regiões do Brasil reflete as dificuldades atuais do controle de infecções.

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

- A transmissão, segundo dados da literatura recente , não é completamente entendida, mas sugere contaminação cruzada dentro do hospital. A partir de um primeiro caso o agente é disseminado pelas mãos dos profissionais de saúde e pelo contato com superfícies contaminadas (pisos, camas, paredes, estetoscópios, pias, maçanetas, teclados de computador e de bombas de infusão, telefones, celulares, etc).

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Descrição do surto

- O surto ocorreu em um Hospital Público de Florianópolis, SC. Esse hospital tem 46 anos possui 200 leitos ativos com movimento médio de 700 pacientes/mês e 600 cirurgias/mês. É o hospital de referência em trauma e neurocirurgia. O hospital dispõe de unidade de terapia intensiva (UTI) com 12 leitos, para onde são encaminhados os casos críticos, os quais, após alta da UTI, podem ser encaminhados à Unidade Semi Intensiva (USI) com 10 leitos ou unidades de internação.

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Em 15 de Dezembro de 2011 o Serviço de Controle de Infecções Hospitalares (SCIH) recebeu informações do laboratório de microbiologia da presença de uma Klebsiella pneumoniae resistente aos antibióticos carbapenêmicos (Meropenen, Imipenen e Ertapenen) pela primeira vez identificada nesta instituição : KPC.

O paciente, em que a bactéria foi detectada, havia sido transferido de outro hospital público da grande Florianópolis e já se encontrava internado há três semanas no nosso hospital. A bactéria foi identificada na urina e o paciente, após o tratamento específico, recebeu alta hospitalar. Este foi o caso índice.

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

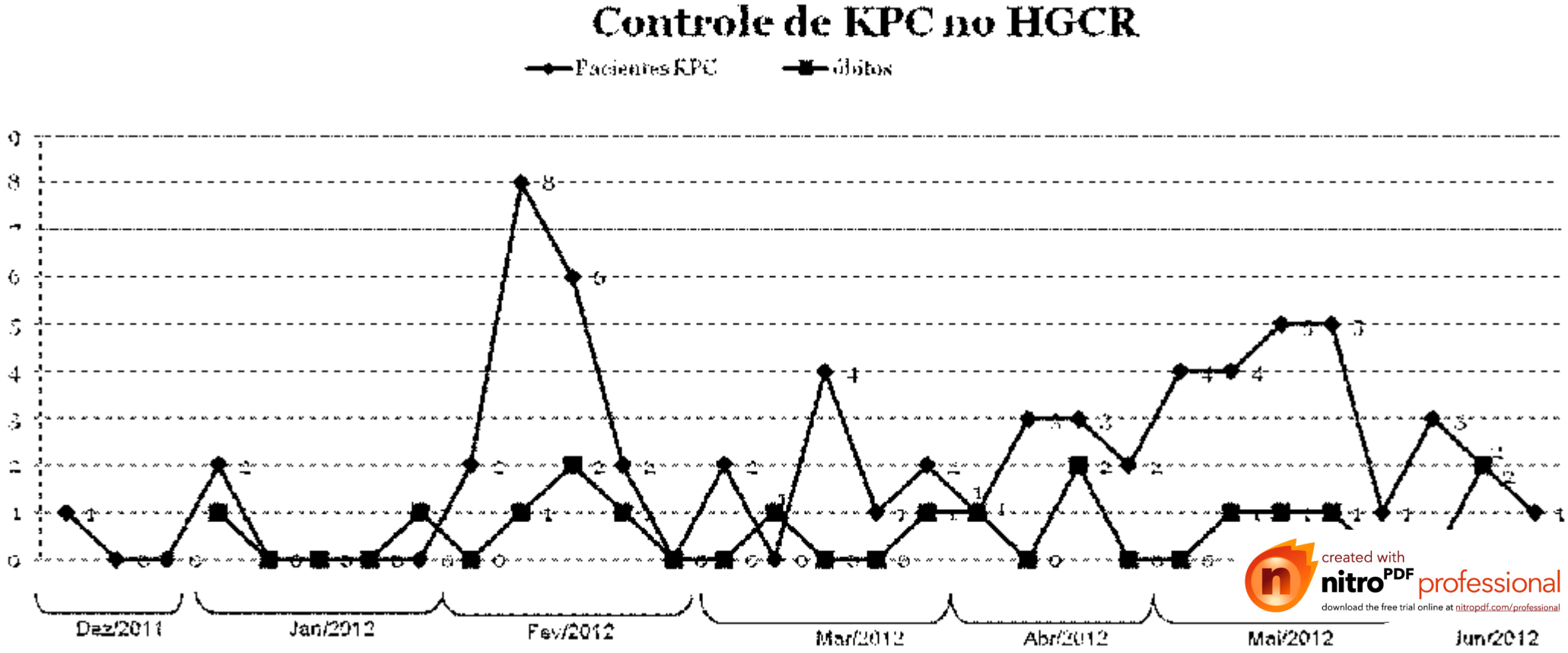
- Na primeira semana de Janeiro de 2012, outros dois pacientes foram identificados, um dos quais, internado para a equipe de neurocirurgia por acidente vascular hemorrágico, veio a falecer por sepsis, causada por KPC isolada na corrente sanguínea. O paciente em questão estava internado na Unidade de Terapia intensiva (UTI) em consequência da cirurgia realizada e exposto a procedimentos invasivos como entubação orotraqueal, sonda vesical de demora, cateter venoso profundo, ventilação mecânica, recebendo antibióticos de largo espectro que não surtiram o efeito desejado, para o controle da infecção. O segundo paciente faleceu na última semana de janeiro.

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

- Após esses dois casos, o SCIH instituiu uma série de medidas de prevenção de infecções baseadas na Norma Técnica nº 1 de 2012 da ANVISA sobre “ Medidas de Diagnóstico, Prevenção e Controle das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) por Microorganismos Multirresistentes” . Estas medidas foram disseminadas por email a todos os médicos do hospital e para as unidades de internação em 09/01/2012.

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

O auge do surto aconteceu em fevereiro de 2012 , quando 18 culturas foram positivas em pacientes internados no hospital, alguns com quadro infeccioso e outros apenas evidenciando a colonização, sendo que a maioria dos pacientes acometidos eram considerados graves, ou seja, que estavam internados na UTI.



created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Desde o início foram adotadas as medidas clássicas de abordagem e estudo de surtos em hospitais como:

- Estabelecer uma definição de caso;
- Comparar taxas antigas com as atuais;
- Revisão da literatura sobre o assunto;
- Montagem de uma curva epidemiológica com atualização de dados semanalmente;
- Revisão dos prontuários de pacientes casos;
- Formulação de hipótese sobre fontes e mecanismos de transmissão;
- Medidas temporárias de Controle de Infecção baseadas nas experiências pregressas de outros centros e nas orientações da ANVISA;
- Culturas de vigilância em pacientes e ambi

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Vários treinamentos foram realizados pelo SCIH sobre a importância da higienização das mãos e precaução de contato. Durante todo o treinamento foi ressaltado a importância do uso do álcool glicerinado para a higienização das mãos.

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

- Todos os pacientes infectados ou colonizados foram mantidos em isolamento, em uma unidade específica para tal, no início em quartos privativos, mas posteriormente, a medida em que os casos foram aumentando, agrupamos os pacientes em quarto ou enfermaria em coorte. Houve o coorte dos funcionários da saúde (trabalhadores exclusivos para cuidar de pacientes infectados / colonizados, com o intuito de diminuir as chances de contaminação cruzada) e de materiais e equipamentos (estetoscópio, termômetro e esfigmomanômetro).

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

- A experiência, adquirida em outros surtos, nos mostrou que identificar, isolar e tratar adequadamente os casos de infecção ou colonização tem sido a chave do controle eficaz. Para identificar os portadores assintomáticos foram realizados a coleta de swabs perianais de todos os pacientes internados no hospital (unidades de internação, UTI, USI, emergência e unidade de hemodiálise) no intuito de mapear os pacientes internados. Os pacientes com swab perianal positivo para KPC foram transferidos para unidade de isolamento.

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

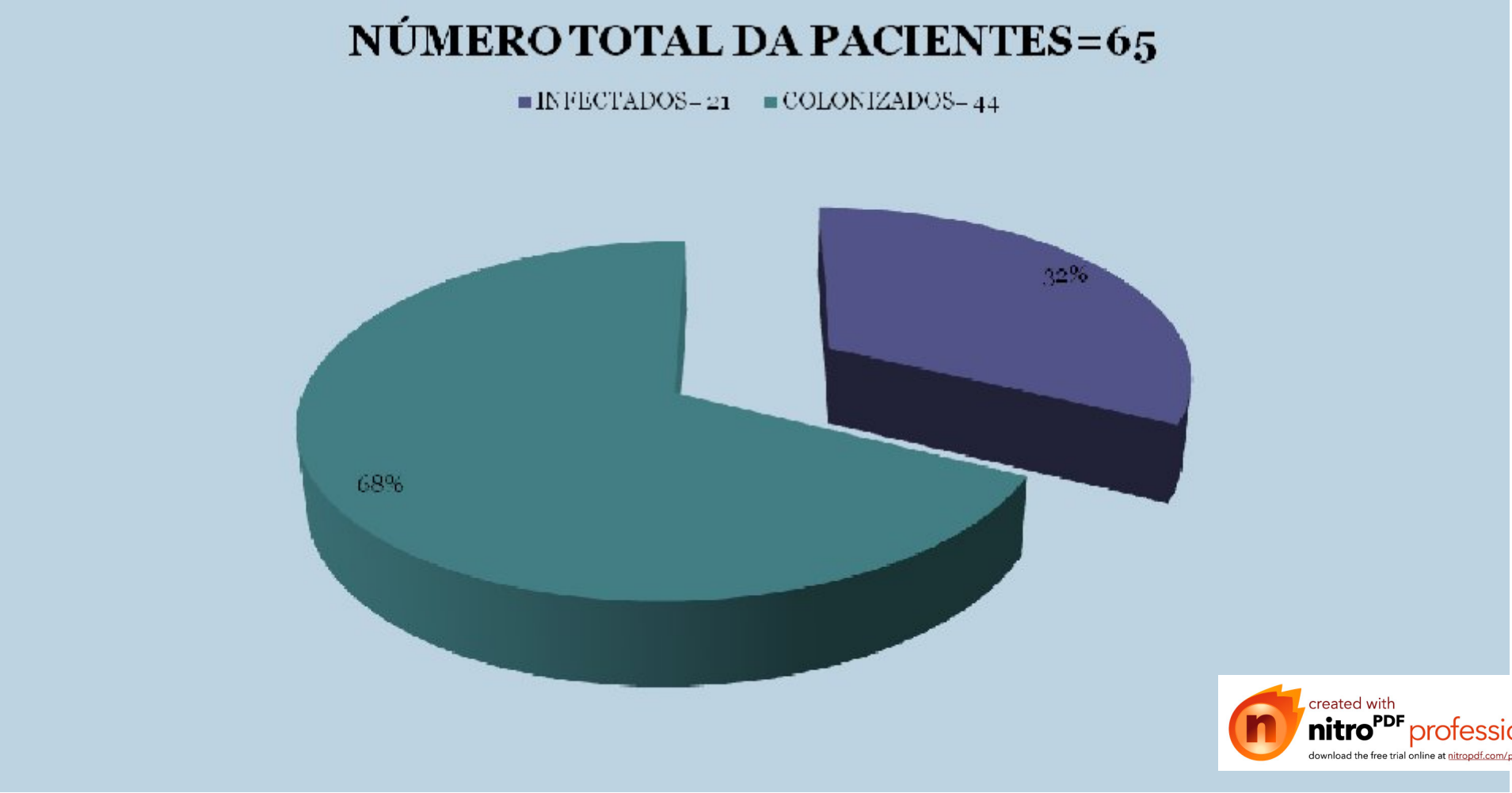
- Desta forma conseguimos identificar as unidades mais expostas e a partir disso implantamos a rotina de realizar a coleta do swab perianal semanalmente nessas unidades para controle de novos casos. Na emergência todos os pacientes que vinham transferidos de outra unidade de saúde, casas de repouso ou que permaneceram internados por mais de 24 horas em outro hospital também realizaram a coleta de swab perianal.

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

- Ponderou-se a necessidade de reduzir o quantitativo de pessoas circulando dentro das unidades de internação, principalmente as de risco (UTI, USI, TMO, Emergência, Centro Cirúrgico). Estágios ficaram suspensos temporariamente nas unidades de risco e somente foram liberados para as unidades com baixo risco mediante comprovação da capacitação dos estagiários em noções básicas de Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde.

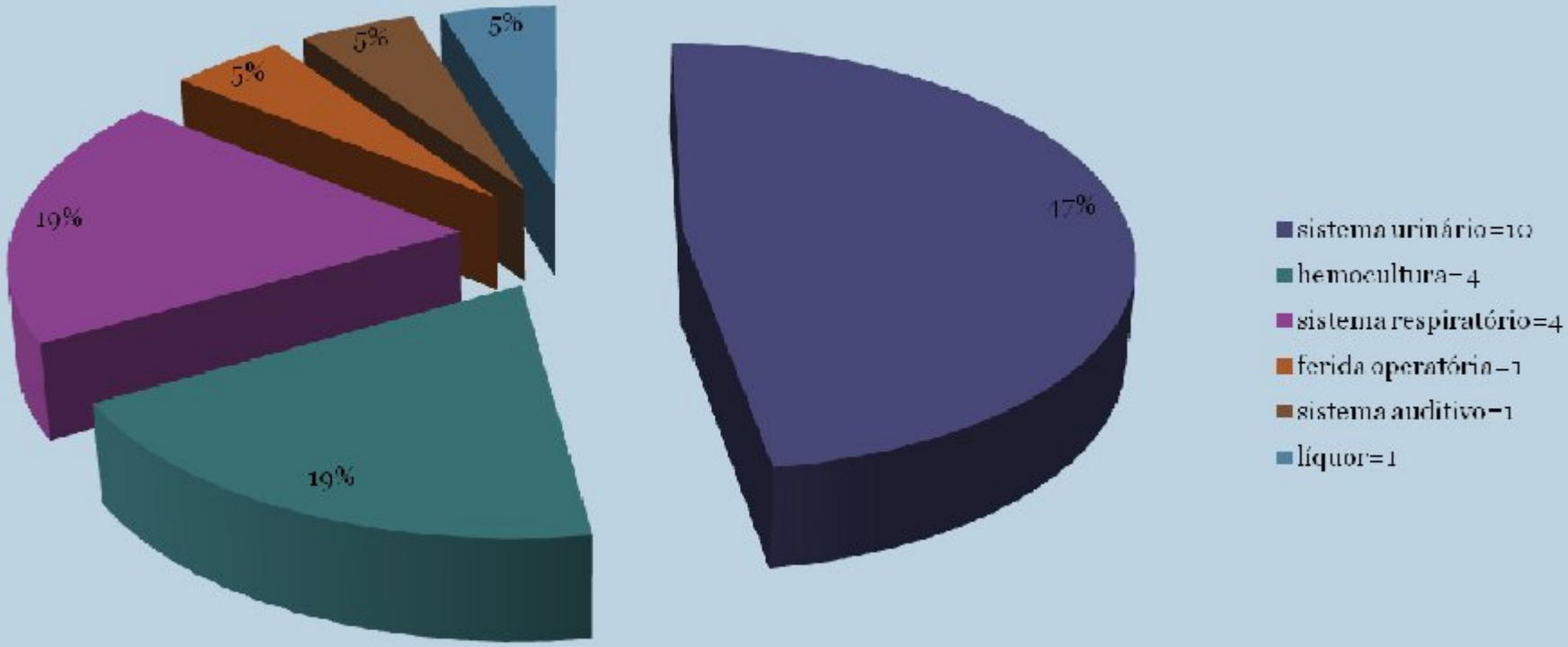
created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Em um total de 65 casos em seis meses, 44 eram pacientes colonizados e 21 infectados



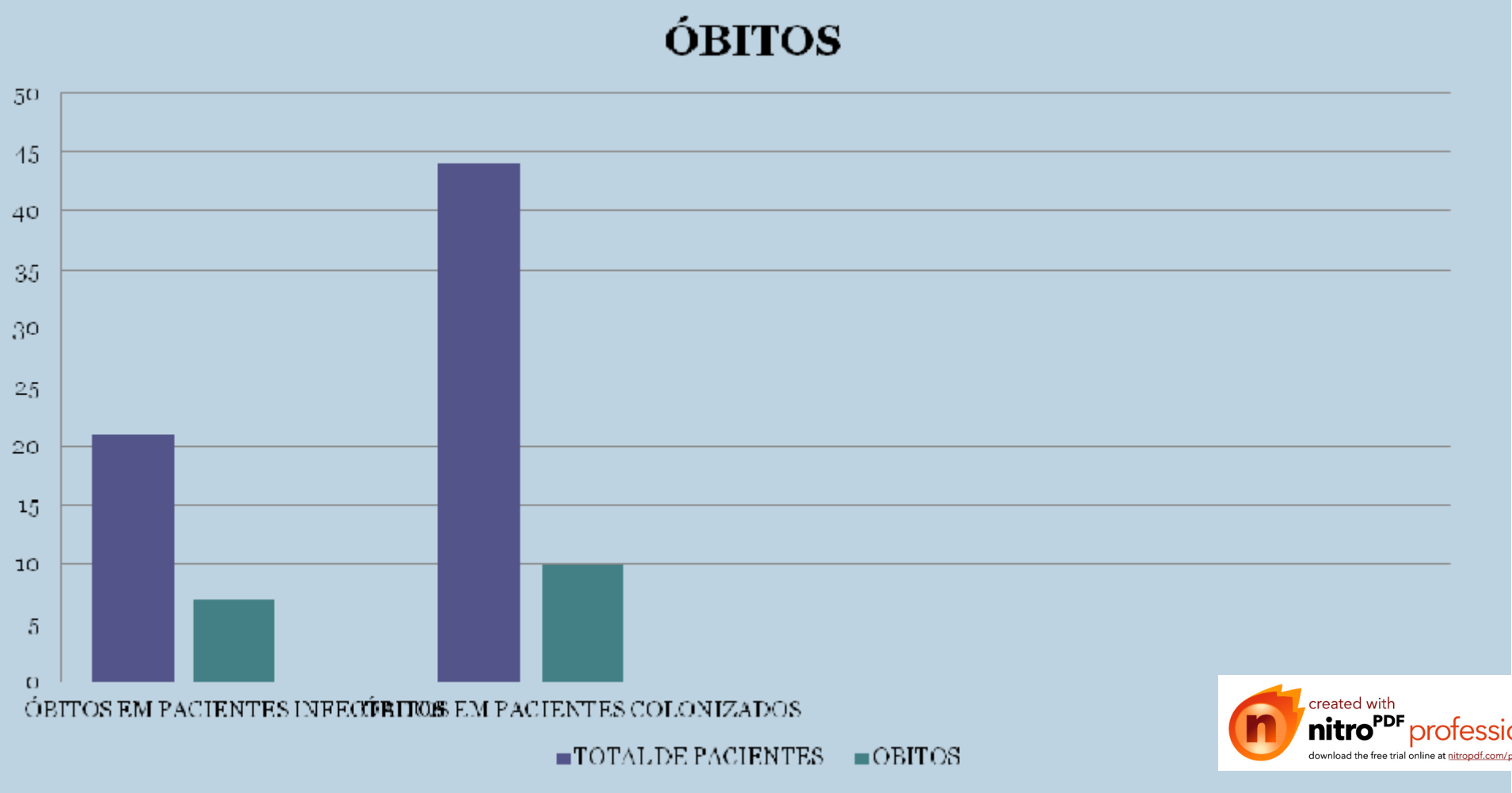
created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

INFECÇÕES POR SISTEMA OU SÍTIO



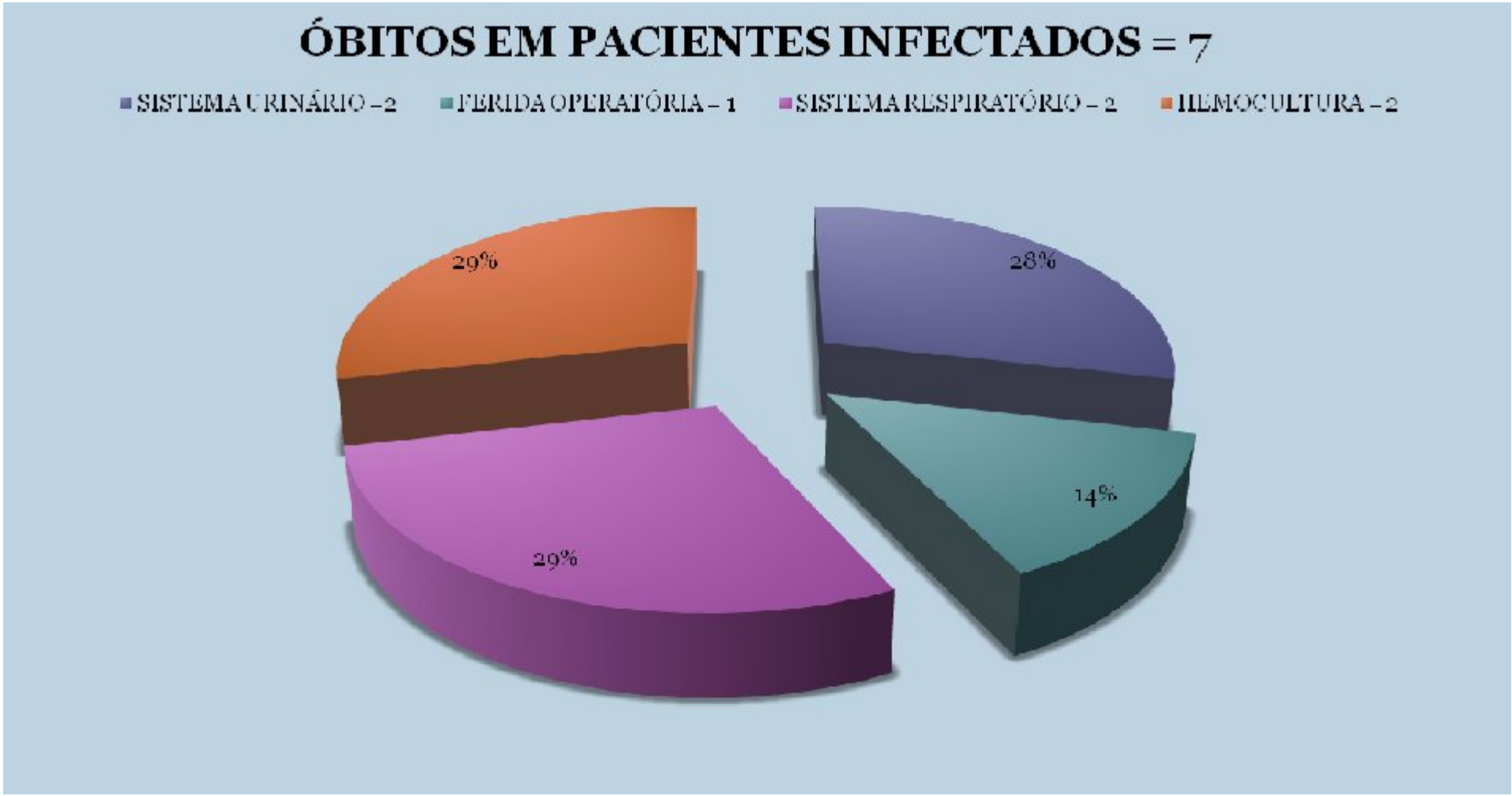
created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Dos 21 pacientes infectados, 7 evoluíram à óbito , sendo que em pacientes colonizados (44), foram 10 óbitos.

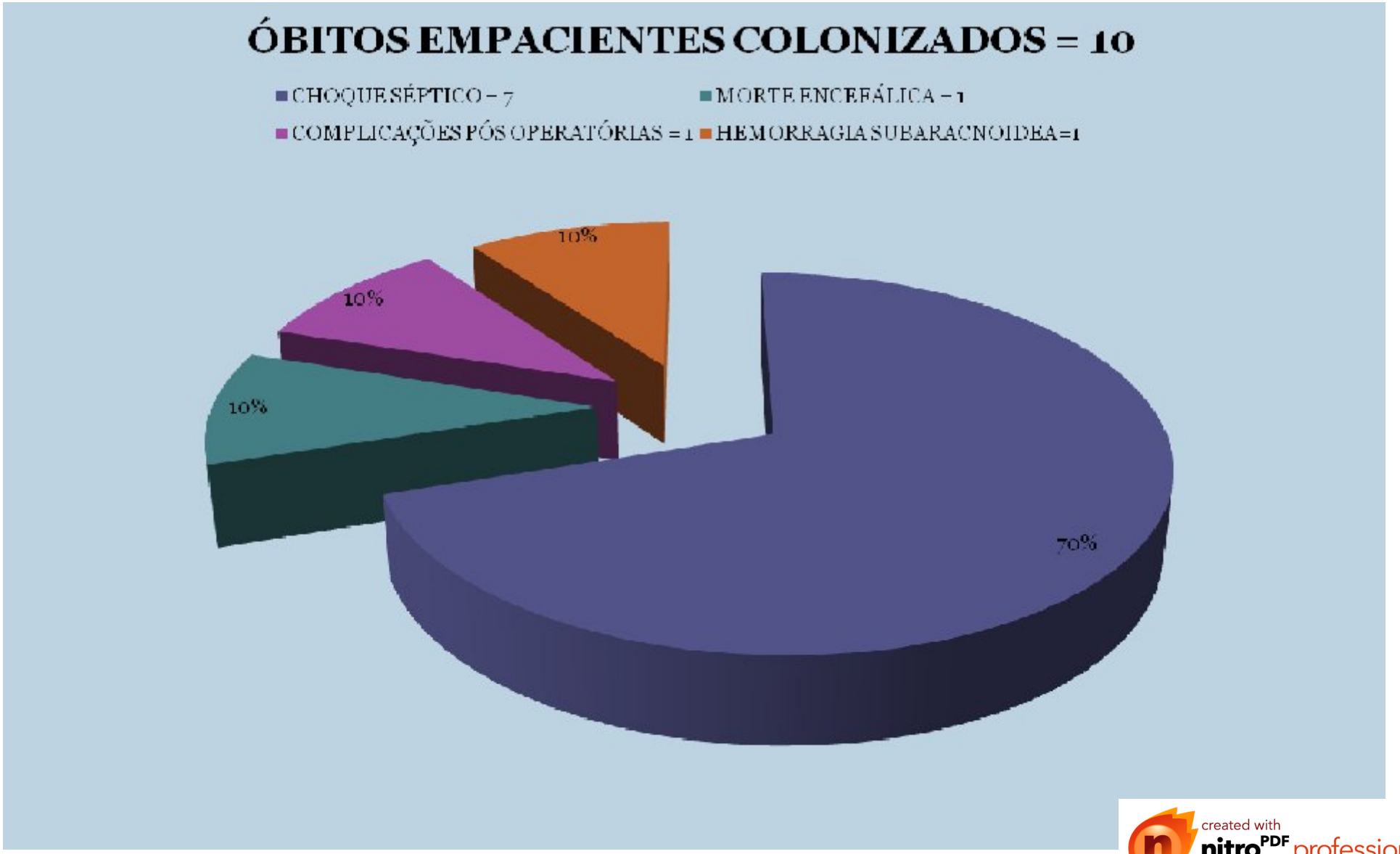


created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

ÓBITOS EM PACIENTES INFECTADOS = 7



created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional



created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

- Mediante os fatos apurados, manteve-se a suspensão dos estágios nas unidades de risco, assim como a rotina de coleta de swab perianal de pacientes internados na UTI, USI, Hemodiálise, TMO e emergência (pacientes oriundos de outras unidades de saúde).
- Verificou se , também , a importância da sinalização no prontuário dos pacientes, da presença de colonização ou infecção por KPC, para que, em futuras internações, os profissionais de saúde pudessem realizar as precauções de contato e avisar o SCIH.
- Foram elaborados protocolos operacionais padrão para alta hospitalar dos pacientes colonizados ou infectados por KPC assim como normas e regras para visitantes e acompanhantes.
- O SCIH recomendou para o hospital a substituição do antisséptico PVPI (Polivinil Pirrolidona Iodo 9 ou 12 %) por clorexidina aquosa, em frascos de dosagem única, para realização de curativos e clorexidina degermante 4% para banhos diários.
- Foram realizadas palestras e campanhas para a melhor adesão, da maioria dos profissionais da saúde, da importância da higienização das mãos.

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Discussão

- O controle da KPC é importante, possibilitando a limitação de sua disseminação e auxiliando na redução dos índices de morbidade e mortalidade associados a diferentes doenças infecciosas. A prevenção é essencial, já que o tratamento é difícil, por conta de sua alta resistência a antibióticos. Para isso, médicos e enfermeiros devem incentivar o cuidado dos visitantes quanto à higienização das mãos, além de utilizar luvas e aventais para uma prevenção mais efetiva. O isolamento de pacientes com suspeita de contaminação é outra medida de seg

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Entre as principais orientações para combater a transmissão da KPC nos ambientes hospitalares, estão:

- higienização das mãos;
- utilização, por parte dos profissionais de luvas e aventais sempre que prestar assistência ao paciente (colonizado ou infectado pela bactéria);
- isolamento de contato no leito;
- utilizar termômetro, esfigmomanometro e estetoscópio exclusivos;
- desinfecção terminal e sistemática do ambiente;
- realização periódica de exames para análise do quadro clínico.

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

CONCLUSÃO

- A KPC é uma bactéria oportunista, que coloniza ou infecta pacientes com quadros graves de saúde. As principais vítimas são pessoas com histórico de hospitalização, com longos períodos de internação, submetidos a procedimentos invasivos e o uso indiscriminado de antibióticos.
- A ampla resistência destas bactérias mostra a necessidade de restringir ao máximo o uso de antibióticos beta-lactâmicos, bem como a realização de ações que visam prevenir infecções hospitalares, além de medidas básicas de higiene como lavagem de mãos e cuidados com os pacientes imunossuprimidos, objetivando sempre evitar surtos epidêmicos.

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

A direção da instituição tem a responsabilidade de disponibilizar recursos financeiros, técnicos e humanos em quantidade e qualidade mínimos à viabilização para a adoção e aplicação rigorosa das medidas de isolamento propostas pelo SCIH

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Referências

- ANDERSON, K.F. et al. Evaluation of methods to identify the Klebsiella pneumonia carbapenemase in Enterobacteriaceae. J Clin Microbiol, v.45, n.8, p.2723-5, 2007.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios Nacionais de Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde – Trato Respiratório, Outubro 2009, disponível http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/servicosdesaude.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios Nacionais de Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde – Trato Urinário, Setembro 2009, disponível em http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/servicosdesaude.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios Nacionais de Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde – Sítio Cirúrgico, Setembro 2009, disponível em http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/servicosdesaude.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Critérios Nacionais de Diagnósticos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde – Corrente Sanguínea, Dezembro 2009, disponível em http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/servicosdesaude.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manuais de Orientação para Prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde – Trato Respiratório, Outubro 2009, disponível em http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/servicosdesaude.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manuais de Orientação para Prevenção de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde – Corrent… Setembro 2010, disponível em http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/servicosdesaud…

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual dos Indicadores Nacionais de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde, Setembro 2010, disponível em http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/servicosdesaude
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução de Diretoria Colegiada nº 50 de 21 de fevereiro de 2002.
- Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária.Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies, Setembro 2010, disponível em http://portal.anvisa.gov.br/wps/portal/anvisa/home/servicosdesaude
- Brasil. Ministério da Saúde. Lei nº 9.431, 06 de janeiro de 1997. Dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção de programa de controle de infecções hospitalares pelos hospitais do País.
- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.616 de 12 de maio de 1998. Brasil. Portaria nº 961, de 16 de julho de 2010. Dispõe sobre instituir Grupo de Trabalho para Propor ações relativas ao seguimento de surtos de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS).
- BRATU, S. et al. Detection of KPC carbapenem-hydrolyzing enzymes in Enterobacter spp. from Brooklyn, New York. Antimicrob Agents Chemother v.49, n.2, p.776-8, 2005.

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

- BUSH, K. New beta-lactamases in gram-negative bacteria: diversity and impact on the selection of ant imicrobial therapy. Clin Infect Dis, v.32, n.7, p.1085-1089, 2001.
- CAI, J. C. et al. Emergence of Serratia marcescens, Klebsiella pneumoniae and Escherichiacoli possessing the plasmid-mediated carbapenem-hydrolyzing {beta}- lactamase KPC-2 in intensive care units from a Chinese hospital. Antimicrob Agents Chemother, 2008.
- CASSETTARI, V.C. et al. Outbreak off extended-spectctrum beta-lactamase producing Klebsiella pneumoniae in an intermediate-risk neonatal unit linked to onychomycosis in a h health care worker. J Pediatria. Rio de Janeiro, 8ed., p.313-6, 2006.
- DEL FILHO, F. S.; FILHO, T. R. M.; GROPPO, F. C. Resistência Bacteriana (2008). Em: http://www.portaleducacao.com.br/odontologia/artigos/2835/resistencia-bacteriana. Acesso em 09.05.2012.
- DEL PELOSO, Pedro Fernandez; BARROS, Matheus Felipe Leal de and SANTOS, Fernanda Abreu dos. Sepse por Serratia marcescens KPC. J. Bras. Patol. Med. Lab. vol.46, n.5, pp.365-367, 2010.
- DIENSTMANN, Rosabel et al. Avaliação fenotípica da enzima Klebsiella pneumoniae carbapenemase (KPC) em Enterobacteriaceae de ambiente hospitalar. J. Bras. Patol. Med. Lab. vol.46, n.1, pp.23-27, 2010.
- GOLD, H.S.; MOELLERING, R.C.Jr. Antimicrobial-Drug Resistence. N Engl J Med. 355n.19, p.1445-53, 1996
- RAMALHO, Roberto. A superbactéria KPC - Klebsiella Pneumoniae Carbapenemase. Disponível em <http://www.webartigos.com > Acesso em 2 de março de 2012
- SPANU, T., et al. Italian ESBL Study Group. Occur rence of extended-spectrum beta - lactamases in members of the family Enterobacteriaceae in Italy: implications for resistance to beta-lactams and other antimicrobial drugs. Antimicrob Agents Chemother . v.46, n.1, p.196-202, 2002.
- TOLENTINO, F.M. Detecção e Idetificação dos genes de beta-lactamases blaSHV, blaTEM e blaCTX-M em Klebsiella pneumoniae isoladas em um Hospital Terciário do Estado de São Paulo. 2009. 94f. (Dissertaçào mestrado em Microbiologia) - Instituto de Biociências - Universidade Estadual Julio de Mesquita Feilho. São José do Rio Preto, 2009.
- URSI, E.S. Prevenção de lesão de pele no perioperatório: revisão integrativa da Dissertação . Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, USP. Ribeirão Preto, 2c

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

OBRIGADA!

created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional