

## **AVALI AÇÃO DA SUBNOTIFI CAÇÃO DA INFECÇÃO DO SÍTIO CIRÚRGICO EVIDENCIADA PELA VIGILÂNCIA PÓS-ALTA**

*Adriana Cristina de Oliveira<sup>1</sup>  
Daclé Vilma Carvalho<sup>1</sup>*

*A infecção do sítio cirúrgico (ISC) tem sido apontada como um dos mais importantes sítios de infecção. Este estudo objetivou determinar a incidência da infecção do sítio cirúrgico durante a internação, e o impacto da notificação pós-alta por meio de dois métodos. Trata-se de estudo prospectivo, realizado no serviço de cirurgia do aparelho digestivo (CAD) de dois hospitais gerais de São Paulo, no período de agosto de 2001 a março de 2002. Durante a internação, foi notificada incidência de 6,7 e de 4,5% para as instituições A e B, respectivamente. Analisando-se a incidência da ISC, após a alta, na instituição A foi de 27% e de 13,4% na B. A realização da vigilância pós-alta evidenciou taxa global de 33,7 e 17,9% de ISC para as instituições A e B, respectivamente, representando incremento da taxa de infecção em 5,02 e 3,98 vezes para as respectivas instituições.*

*DESCRITORES: infecção hospitalar; controle de infecções; enfermagem*

## **EVALUATION OF UNDERREPORTED SURGICAL SITE INFECTION EVIDENCED BY POST-DISCHARGE SURVEILLANCE**

*The Surgical Site Infection (SSI) has been pointed as one of the most important infection sites. This study aimed to determine the surgical site infection incidence during hospitalization and the impact of notification after discharge through two methods. This prospective study was carried out in the digestive system surgery service (DSS) of two general hospitals of São Paulo, in the period from August, 2001 to March, 2002. Incidence levels of 6.7% and 4.5% were notified in the institutions A and B respectively. The incidence of SSI after discharge in the institution A was 27% and 13.4% in the institution B. Surveillance after discharge evidenced global rates of 33.7% and 17.9% for institutions A and B respectively. The rates of infection increased 5.02 and 3.98 times respectively in institutions A and B.*

*DESCRIPTORS: cross infection; infection control; nursing*

## **EVALUACIÓN DE LA SUB NOTIFICACIÓN DE INFECCIÓN DEL SITIO QUIRÚRGICO EVIDENCIADA A TRAVÉS DE LA VIGILANCIA DESPUÉS DEL ALTA**

*La Infección del sitio quirúrgico (ISQ) ha aparecido como uno de los más importantes sitios de infección. La finalidad de este estudio fue determinar la incidencia de la infección del sitio quirúrgico durante la internación y el impacto de la notificación después del alta a través de dos métodos. Se trató de un estudio prospectivo, en el servicio de cirugía del sistema digestivo (CSD) de dos hospitales generales de São Paulo, en el periodo de agosto de 2001 a marzo de 2002. Se diagnosticaron durante la internación una incidencia de 6,7% y de 4,5% para las instituciones A y B, respectivamente. Analizándose la incidencia de ISQ, después del alta, en la institución A esto era del 27% y del 13,4% en la institución B. De esta manera, con la vigilancia después del alta, se verificó una tasa global del 33,7% y del 17,9% de ISQ para las instituciones A y B, respectivamente, significando un incremento de la tasa de infección en 5,02 y 3,98 veces para las instituciones respectivas.*

*DESCRIPTORES: infección hospitalaria; control de infecciones; enfermería*

<sup>1</sup> Enfermeira, Doutor. Professor Adjunto da Escola de Enfermagem, da Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

## INTRODUÇÃO

No contexto das infecções hospitalares (IH), a infecção do sítio cirúrgico (ISC) tem sido apontada como um dos mais importantes sítios de infecção, levando ao aumento médio de 60% no período de internação, além de exigir grandes esforços para sua prevenção<sup>(1-2)</sup>.

A ISC é definida como aquela que ocorre na incisão cirúrgica, acometendo tecidos, órgãos e cavidades manipulados durante a operação. Podem ser diagnosticadas até 30 dias após o procedimento, ou até um ano, em caso de colocação de prótese<sup>(1-2)</sup>.

A ISC é complicação relevante por contribuir para o aumento da mortalidade e morbidade dos pacientes pós-cirúrgicos, causando prejuízos físicos, emocionais, como afastamento do trabalho e do convívio social. Além disso, eleva consideravelmente os custos com o tratamento, repercutindo também em maior permanência hospitalar. Apesar de ser a complicação mais comum de uma cirurgia, a ISC deve ser evitada e a sua ocorrência deve estar dentro dos níveis aceitos pelos órgãos competentes<sup>(1-2)</sup>.

De acordo com o Ministério da Saúde, Portaria 2.616/98<sup>(3)</sup>, todos os hospitais devem possuir diretrizes e normas para a prevenção e controle das infecções hospitalares, organizadas através de programas de controle de infecção hospitalar (PCIH), desenvolvidos pelas comissões de controle de infecção hospitalar (CCIH).

Assim sendo, é de competência da CCIH realizar a vigilância epidemiológica de todos os pacientes, principalmente daqueles que apresentam risco maior para infecção, como os cirúrgicos. É ainda sugerido que essa vigilância deva ocorrer por meio de métodos prospectivos, como busca ativa, sistemática e contínua das infecções hospitalares e de sua distribuição<sup>(1-5)</sup>.

E, nesse contexto, percebe-se que, em relação à ISC, a vigilância do paciente cirúrgico, na maioria das instituições, tem ocorrido apenas durante o período de internação, apesar da recomendação do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), de Atlanta, enfatizar que, nesse paciente, devido aos fatores específicos, inerentes ao ato cirúrgico e sua condição, tenha sua vigilância ampliada para o período após a alta hospitalar<sup>(1)</sup>. Estudos que realizam o seguimento do paciente cirúrgico após a alta estimam que de 12 a 84% das ISC se manifestam após a alta hospitalar, levando à subnotificação das

taxas quando a vigilância ocorre exclusivamente durante a internação<sup>(1-2, 4-8)</sup>.

Dessa forma, vários são os métodos recomendados para a vigilância pós-alta do paciente cirúrgico, sendo imprescindível que cada instituição adote aquele que melhor condiz com sua realidade (infra-estrutura, recursos humanos, espaço físico etc.), sem, no entanto, deixar de realizar algum tipo de vigilância.

Diante da relevância epidemiológica da questão e da importância de se realizar a vigilância dos pacientes cirúrgicos, após a alta hospitalar, este trabalho teve como objetivos determinar a incidência da infecção do sítio cirúrgico durante a internação e o impacto da notificação pós-alta por meio de diferentes métodos.

## CASUÍSTICA E MÉTODO

Foi conduzido estudo epidemiológico, descritivo e exploratório, comparando a incidência da infecção do sítio cirúrgico durante a internação e o impacto da notificação pós-alta, por meio de diferentes métodos em dois hospitais de ensino, de cuidados terciários, denominados no estudo como Hospital A e Hospital B, localizados na cidade de São Paulo.

Foram elegíveis para o estudo todos os pacientes admitidos no serviço de cirurgia do aparelho digestivo (CAD), no período de agosto de 2001 a março de 2002. Para a inclusão dos pacientes foi adotada a recomendação do *National Nosocomial Infection Surveillance System* (NISS), cujos critérios são: ser paciente **NNIS** - definido como aquele que permanece no hospital de um dia para o outro, mudando a data no calendário, ou seja, admissão e alta ocorrem em dias diferentes no calendário; ter sido submetido a um **procedimento cirúrgico NNIS** - definido como aquele onde se registra uma única entrada do paciente ao bloco cirúrgico, onde o cirurgião faz, no mínimo, uma incisão na pele, ou membrana mucosa, e fecha a incisão antes do paciente deixar a sala cirúrgica<sup>(1)</sup>.

Durante a internação, foi realizada busca ativa diária das infecções do sítio cirúrgico nos pacientes incluídos no estudo e internados nas enfermarias da cirurgia do aparelho digestivo, por dois alunos de graduação em enfermagem, previamente treinados e devidamente

supervisionados pela pesquisadora principal. A coleta de dados teve como fonte os prontuários dos pacientes, registros médicos e de enfermagem e, quando necessário, avaliação direta da incisão cirúrgica.

Foram coletados dados referentes à identificação do paciente tais como: sexo e idade e sobre a ocorrência da ISC, o local do diagnóstico (se durante a internação ou após a alta), o intervalo entre a data da cirurgia e a notificação da ISC e a localização da ISC (ou seja, o sítio específico).

Para o diagnóstico da ISC, o CDC, através do *guideline* de prevenção e controle da infecção do sítio cirúrgico, propõe que a presença da secreção purulenta deva ser considerada como padrão-ouro para a notificação da mesma, desde que não caracterize reação local ao ponto. E, ainda, recomenda que, após a notificação, a ISC deva ser classificada de acordo com sua *localização* como: superficial (quando acomete apenas pele ou tecido celular subcutâneo), profunda (quando envolve estruturas profundas da parede, fáscia e camada muscular) e órgão/cavidade (quando envolve estruturas anatómicas, abertas ou manipuladas durante o ato cirúrgico)<sup>(1)</sup>, critérios esses adotados neste estudo.

A vigilância pós-alta foi realizada por meio de contato telefônico e retorno ambulatorial, devido à diferença entre as duas instituições de origem dos grupos. Ou seja, em uma instituição havia um ambulatório único com dias e horários fixos para o retorno dos pacientes para retirada de pontos e avaliação médica e, na outra, de acordo com o cirurgião, o paciente poderia retornar ao seu consultório ou outros locais (unidades básicas de saúde etc.) com horários e turnos diversos, independentes do controle da instituição.

Na instituição A, para o seguimento pós-alta, foi instituído o contato telefônico, entre o sétimo e o décimo quarto dia devido a algumas dificuldades verificadas em relação à estrutura física e diversidade de horário de atendimento ambulatorial do médico assistente<sup>(9)</sup>.

Para o contato telefônico, utilizou-se impresso específico que orientava as perguntas ao paciente e, nesse momento, tomou-se cuidados adicionais a fim de se evitar a possibilidade de indução nas respostas. O instrumento utilizado estava pautado em questionamentos objetivos que possibilitaram respostas de forma precisa sobre a incisão cirúrgica

como: hiperemia, calor, rubor, deiscência, presença de pus no local da incisão cirúrgica e, quando presente, de forma acessível, era solicitada a descrição da secreção com detalhamento do seu aspecto, coloração, localização, quantidade e/ou, necessidade de retorno ao médico por alguma ocorrência relacionada com a cirurgia e/ou uso de antimicrobianos.

Após o contato, todos os casos eram discutidos entre a equipe do estudo e, quando necessário, com a equipe assistente, buscando a homogeneidade de critérios para notificação ou não dos casos.

Os pacientes que, por ventura, não se encontravam em casa, ou não eram localizados na primeira ligação do primeiro contato, foram novamente contatados em horário previamente agendado, na mesma semana, de forma a garantir que o maior número possível de pacientes tivesse seu contato realizado.

Na instituição B, o controle pós-alta do paciente ocorreu pelo retorno ambulatorial paralelo ao retorno médico, a fim de se evitar custo adicional para o paciente com o transporte. Esse retorno ocorreu entre o sétimo e o décimo-quarto dia da data da cirurgia ou em período superior a esse, em caso de maior permanência hospitalar. O paciente foi atendido por um membro da equipe do estudo e esse o avaliava, destacando o local da incisão cirúrgica em relação a ocorrência de hiperemia, calor, rubor, deiscência, presença de secreção no local da incisão e, se presente, seu aspecto, coloração, localização e quantidade.

A fim de se evitar a supernotificação da ISC, as notificações foram checadas durante a internação com aquelas do ambulatório de egressos, através da conferência periódica dos relatórios, verificando para que não houvesse dados incompletos ou faltosos, bem como nenhuma ficha de notificação duplicada, ou seja, o diagnóstico da ISC no hospital e no ambulatório ou por telefone. Com a finalidade de se atender à metodologia utilizada no estudo, que coloca o seguimento do paciente até o trigésimo dia da data da cirurgia, um segundo contato foi feito com os pacientes de ambas as instituições entre o vigésimo primeiro e trigésimo dia para cumprimento dessa etapa.

O projeto de pesquisa foi submetido à aprovação dos Comitês de Ética das instituições envolvidas. O termo de consentimento livre e

esclarecido foi apresentado aos pacientes a fim de que fosse obtida a permissão para a realização de seu seguimento, incluindo o pós-operatório intra-hospitalar, ambulatorial e/ou posterior contato telefônico.

Para a análise dos dados e a realização dos testes estatísticos, foram utilizados o Excel 2000<sup>R</sup>, Epi-info (versão 6.04) e o *Statistical Products and Service Solutions (SPSS) for Windows*, (versão 10.0: SPSS, Inc. Chicago, III). Para a comparação dos grupos e a incidência da ISC, durante e após a alta, foram utilizados análise univariada, descritiva simples (absoluta) e percentual.

## RESULTADOS

A amostra dos hospitais A e B foi composta de 252 (41,4%) e 357 (58,6%) pacientes respectivamente, submetidos à cirurgia do aparelho digestivo, referentes aos seguintes procedimentos: hérniorrafias, colecistectomias, laparotomias e colectomias. Em relação à idade, a amostra estudada apresentou média de 48 anos, com variação de 1 a 91 anos, desses, 53% dos pacientes eram do sexo masculino.

Em relação à ocorrência da ISC foram diagnosticadas, durante a internação, 17 casos na instituição A, com a incidência de 6,7%, (17/252) e 4,5% na instituição B (16/357).

Analisando-se a incidência da ISC detectada após a alta na instituição A, essa foi de 27% (68/252) e em pacientes da instituição B de 13,4% (48/357).

Tabela 1 - Distribuição dos pacientes submetidos a cirurgia do aparelho digestivo nas instituições A e B, de acordo com a notificação da infecção de sítio cirúrgico (ISC) durante a internação e pós-alta e incidência global em ambas as instituições, São Paulo, SP, 2001-2002

Instituições	Pacientes N	ISC %		Total ISC	Incidência global %
		Internação	Pós-alta		
Hospital A	252	17 (6,7)	68 (27)	85	33,7
Hospital B	357	16 (4,5)	48 (13,4)	64	17,9
<b>Total</b>	<b>609</b>	<b>33 (5,4)</b>	<b>116 (19)</b>	<b>149</b>	<b>24,5</b>

Desa forma, com a realização da vigilância pós-alta, verificou-se taxa global de 33,7% e 17,9% de ISC para as instituições A e B, e importante impacto na taxa de infecção em 5,02 e 3,98 vezes para as instituições A e B, respectivamente. Chama

a atenção que, caso a vigilância pós-alta não fosse realizada, a taxa global da ISC seria fortemente subnotificada.

Tabela 2 - Intervalo de manifestação da ISC nas instituições A e B, de acordo com o momento do diagnóstico, São Paulo, SP, 2001-2002

Instituição Intervalo de dias de pós-operatório	A				B			
	Internação n	Pós-alta %	Internação n	Pós-alta %	Internação n	Pós-alta %	Internação n	Pós-alta %
<7	7	41	27	40	8	50	9	19
>7 a <14	8	47	21	31	4	25	29	60
>14 a <21	0	0	12	18	2	12,5	6	13
>21 a 30	2	12	8	11	2	12,5	4	8
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>68</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

Porcentagem das ISC diagnosticadas de acordo com o intervalo de dias de pós-operatório.

Durante a internação do paciente na instituição A, 41% das infecções foram detectadas até o sétimo dia de pós-operatório e, na instituição B, o percentual de detecção chegou a 50%. Quanto à detecção, pós-alta hospitalar do paciente, tanto na instituição A quanto na B, os maiores índices de infecção foram encontrados até o 14º dia de pós-operatório, ou sejam 81% e 79% respectivamente.

Tabela 3 - Distribuição das infecções do sítio cirúrgico nas instituições A e B, de acordo com a classificação e local da notificação. São Paulo, SP, 2001-2002

Instituição Local da infecção	A				B			
	Internação n	Pós-alta %	Internação n	Pós-alta %	Internação n	Pós-alta %	Internação n	Pós-alta %
Superficial	10	59	67	98,5	14	87,5	44	92
Profunda	6	35	1	1,5	2	12,5	2	4
Órgão/cavidade	1	6	-	-	-	-	2	4
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>68</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

Quanto à classificação das infecções, tanto na instituição A quanto na B, houve predomínio de infecções superficiais. Em ambas as instituições, a grande maioria (>90%) das infecções detectadas, após a alta do paciente, foi também classificada na mesma categoria.

## DISCUSSÃO

O serviço de controle de infecção hospitalar, que não possui o seguimento após a alta do paciente cirúrgico, gera taxa subnotificada. Estudos apontam que de 12 a 84% de todas as ISC tornam-se evidentes

após a alta hospitalar, fato esse que fundamenta a importância e necessidade desse tipo de seguimento enfatizado pela tendência atual da menor permanência hospitalar, além de constituir forma essencial para a obtenção de taxas acuradas, permitindo comparações inter-hospitalares<sup>(1-2,4,7-8)</sup>.

A incidência da ISC, detectada durante a internação em ambos os grupos, foi menor que a informada como referência em estudos brasileiros. A taxa média de infecção hospitalar no Brasil de até 13%<sup>(2,10-11)</sup> traduz certa tranquilidade em relação aos percentuais encontrados nesse estudo. Porém, sabendo-se que a grande maioria dos estudos não contemplam o seguimento do paciente cirúrgico depois da alta, há que se ter cautela para qualquer tipo de interpretação dos dados.

O índice de seguimento do paciente cirúrgico por ambulatório e contato telefônico chegou a 90% no Hospital A e 96,9% no Hospital B. Esse índice nas duas instituições estudadas, além de próximo, aponta que a perda global dos pacientes durante o seguimento não foi superior a 10%. É altamente satisfatório, tendo em vista parâmetros de outros trabalhos, cujo retorno pós-alta variou entre 64 e 89% dos pacientes<sup>(4,8)</sup>.

Analisando-se a diferença entre os métodos utilizados para a vigilância pós-alta, verifica-se que o retorno ambulatorial tem sido considerado como método de referência, residindo sua principal vantagem no fato de que esse tipo de vigilância propõe que todas as ISC serão notificadas, independentes de sua localização. Isso se fundamenta na dificuldade observada, pois, quando médicos realizam a notificação da ISC em seus consultórios/ambulatórios, as ISC superficiais geralmente passam despercebidas, deixando de ser notificadas, pois quase sempre as ISC superficiais não necessitam de terapia antimicrobiana, além de serem de fácil resolução, bastando a aplicação de calor local<sup>(1,6,12)</sup>.

Por outro lado, esse tipo de seguimento (retorno ambulatorial), realizado exclusivamente pelos profissionais da comissão de controle de infecção hospitalar, tem sido associado à maior confiabilidade, bom índice de retorno, apesar dessa modalidade implicar em estrutura física e de recursos humanos diferenciadas, o que nem sempre é possível para a maioria das instituições<sup>(12)</sup>.

O contato telefônico realizado na instituição A pode ser considerado como método de fácil realização, de baixo custo, geralmente utilizado

quando não é possível ao paciente retornar ao ambulatório do hospital. A sensibilidade do método pode ser uma limitação, pelo viés de informação, porém, como neste estudo foi realizado o contato por um profissional específico treinado e que direcionava as perguntas de forma objetiva e clara ao evento de interesse, acredita-se que a possibilidade de viés de informação tenha sido minimizada<sup>(12)</sup>.

Para se fazer o seguimento do paciente cirúrgico, após a alta hospitalar, o CDC recomenda como tempo ideal até 30 dias da data da cirurgia. Entretanto vários estudos afirmam que a maioria das ISC pode ser identificada entre o 15º ao 21º dia, alcançando média superior a 80% até o 15º dia<sup>(6-8)</sup>.

No presente estudo, até o sétimo dia evidenciou-se percentual de 41% e 50% das ISC diagnosticadas durante a internação do paciente nas instituições A e B, respectivamente. E, após a alta, até o décimo quarto dia da data da cirurgia esse percentual foi superior, alcançando 81% na instituição A e 79% na B, achado esse que, segundo alguns autores, justifica que o seguimento pós-alta do paciente cirúrgico possa ser reduzido para quinze dias<sup>(4,7-8)</sup>.

Em relação à determinação do sítio específico da ISC, os mais frequentes foram na categoria superficial tanto intra-hospitalar como após a alta. Como já mencionado anteriormente, a grande maioria das ISC diagnosticadas após a alta são do tipo superficial<sup>(4,8)</sup>, exatamente pela possibilidade de alta precoce do paciente e menor permanência hospitalar. Porém, quando o seguimento é realizado por profissionais que não são treinados de acordo com a metodologia específica para o diagnóstico das infecções hospitalares, essa categoria de infecção é muitas vezes ignorada por não apresentar nenhuma limitação para o paciente, não necessitar de reinternação e acima de tudo por ser de fácil resolução do ponto de vista clínico, o que gera subnotificação para o serviço de controle de infecção hospitalar.

## CONCLUSÃO

Neste estudo, verificou-se incidência 6,7, e 4,5% quando da vigilância restrita ao período de internação. E, como taxa global, incluindo o seguimento pós-alta global da ISC, a incidência foi de 27 e 13,4% nas instituições A e B, respectivamente. Observou-se, assim, importante

impacto na taxa de infecção em 5,02 e 3,98 vezes para as instituições.

Durante a vigilância pós-alta, verificou-se maior incidência da ISC para a instituição A, cujo seguimento do paciente foi realizado por contato telefônico.

Em ambos os grupos houve predominância de ISC do tipo superficial, tanto durante a internação como após a alta.

Assim, a partir desse estudo, reafirma-se a importância de se realizar o seguimento do paciente cirúrgico durante a internação e após a alta como forma de garantir resultados confiáveis das taxas de

ISC que viabilizem a implementação de medidas direcionadas à sua prevenção e controle, já que a compreensão epidemiológica requer conhecimento do risco de desenvolver infecção e de seus fatores determinantes ou associados.

## AGRADECIMENTO

Os autores agradecem as relevantes sugestões e recomendações do Prof. Robert Iquiapaza na análise desse manuscrito.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for prevention of surgical site infection. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999; 4(20):247-79.
2. Ferraz EM, Ferraz AA, Bacelar TS, Albuquerque HST, Vasconcelos MDM, Leão CS. Controle de infecção em cirurgia geral - resultado de um estudo prospectivo de 23 anos e 42.274 cirurgias. *Rev Colégio Bras Cir* 2001;1(28):17-25.
3. Ministério da Saúde (BR). Portaria número 2.616, de 12 de maio de 1998. Resolve expedir na forma de anexos I, II, III, IV e V, diretrizes e normas para a prevenção e o controle de infecções hospitalares, ficando revogada a Portaria 930. *Diário Oficial da União, Brasília (DF)*, 13 de maio de 1998. p.133-5.
4. Oliveira AC, Soares JL, Garcia CA, Scatena PD, Osvaldo L, Ciosak SI. Seguimento pós-alta do paciente cirúrgico: uma análise da importância da sub-notificação da incidência da infecção do sítio cirúrgico. *Rev Min Enfermagem* 2003; 7(1):48-51.
5. Oliveira AC, Ciosak SI. Infecção de sítio cirúrgico no seguimento pós-alta: impacto na incidência e avaliação dos métodos utilizados. *Rev Esc Enfermagem USP* 2004; 38:379-85.
6. Oliveira AC, Martins MA, Martinho GH, Clemente WT, Lacerda RA. Estudo comparativo do diagnóstico da infecção do sítio cirúrgico durante e após a internação. *Rev Saúde Pública* 2002; 36(6):717-22.
7. Rodriguez MD, Ortega AG, Arenas MS, Llorca J. Epidemiology of surgical-site infections diagnosed after hospital discharge: a prospective cohort study. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2001; 22:24-30.
8. Stockley JM, Allen RM, Thomlinson DF, Constantine CE. A district general hospital's method of post-operative infection surveillance including post-discharge follow-up, developed over a five-year period. *J Hosp Infect* 2001; 49:48-54.
9. Whitby M, McLaws ML, Collopy B, Looke DFL, Doidge S, Henderson B et al. Post-discharge surveillance: can patients reliably diagnose surgical wound infections? *J Hosp Infect* 2002; 52:155-60.
10. Poveda VB, Galvão MC, Hayashida M. Análise dos fatores de risco relacionados à incidência de infecção do sítio cirúrgico em gastrocirurgias. *Rev Esc Enfermagem* 2003; 37:81-9.
11. Medeiros AC, Aires Neto T, Dantas Filho AM, Pinto Jr FEL, Uchôa RAC, Carvalho MR. Infecção hospitalar em pacientes cirúrgicos de hospital universitário. *Acta Cir Bras* 2003; 18(Suppl 1):15-8.
12. Noy D, Creedy D. Post discharge surveillance of surgical site infections: a multi-method approach to data collection. *Am J Infect Control* 2002; 30:417-24.