



MONITORAMENTO DE INFECÇÕES DO SÍTIO CIRÚRGICO (ISC) NO ESTADO DE SÃO PAULO: SELEÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE INDICADORES

Débora S. Mello; Denise B. Assis; Geraldine Madalosso; Silvia A. Ferreira; Maria Clara Padoveze



APOIO: FAPESP



OBJETIVO GERAL

Identificar indicadores de infecção de sítio cirúrgico (ISC) que permitissem uma revisão do sistema de vigilância epidemiológica destas infecções no Estado de São Paulo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os critérios mais adequados para a seleção dos indicadores que irão compor a vigilância epidemiológica das ISC no Estado de São Paulo.
- Identificar os procedimentos cirúrgicos a serem monitorados no Estado de São Paulo.
- Elaborar um instrumento para auxiliar a notificação dos indicadores do novo sistema.
- Analisar os resultados após a implementação dos indicadores.

MÉTODOS

- I. Estudo metodológico de revisão da literatura e validação por especialistas com o objetivo de identificar os critérios para selecionar os indicadores a serem monitorados.

- II. Avaliação dos resultados após a implementação do sistema.

I. Estudo metodológico de revisão da literatura

Pubmed e Lilacs
2000 a 2010

Sites governamentais

TABNET/Datasus

PUBMED E LILACS, 2000 A 2010.

DESCRITORES:

- Infecção hospitalar
- Controle de infecção
- Programas
- Vigilância
- Vigilância epidemiológica
- Serviços de informação

PÁGINA ELETRÔNICA DOS ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS DE SAÚDE SELECIONADOS PARA ANÁLISE.

- Argentina;

- Espanha;

- Inglaterra;

- Austrália;

- França;

- Uruguai.

- Chile

- Holanda

- OMS

- Comunidade europeia

VARIÁVEIS DE INTERESSE

- Localidade;
- Órgão ou departamento responsável pela coordenação;
- Ano de implantação;
- Cirurgias selecionadas;
- Critérios de inclusão;
- Frequência de notificação;
- Método de envio de dados;
- N hospitais participantes.

Magnitude das cirurgias realizadas pelo Sistema Único de Saúde no Estado de São Paulo, jan 2008 - jul 2010. São Paulo, 2011.

Firefox DATASUS

www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=02

Ministério da Saúde Destaque do governo

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS

Acesso Rápido digite o texto Busca

DATASUS Início | Perguntas Frequentes | Mapa do Sítio | Webmail | Fale Conosco | MS-BBS

O DATASUS

Informações de Saúde (TABNET)

Indicadores de Saúde

Assistência à Saúde

Epidemiológicas e Morbidade

Rede Assistencial

Estatísticas Vitais

Demográficas e Socioeconômicas

Inquéritos e Pesquisas

Início > Informações de Saúde (TABNET)

O DATASUS disponibiliza informações que podem servir para subsidiar análises objetivas da situação sanitária, tomadas de decisão baseadas em evidências e elaboração de programas de ações de saúde.

A mensuração do estado de saúde da população é uma tradição em saúde pública. Teve seu início com o registro sistemático de dados de mortalidade e de sobrevivência (Estatísticas Vitais - Mortalidade e Nascidos Vivos). Com os avanços no controle das doenças infecciosas (informações Epidemiológicas e Morbidade) e com a melhor compreensão do conceito de saúde e de seus determinantes populacionais, a análise da situação sanitária passou a incorporar outras dimensões do estado de saúde.

Dados de morbilidade, incapacidade, acesso a serviços, qualidade da atenção, condições de vida e fatores ambientais passaram a ser métricas utilizadas na construção de Indicadores de Saúde, que se traduzem em informação relevante para a quantificação e a avaliação das informações em saúde.

Nesta seção também são encontradas informações sobre Assistência à Saúde da população, os cadastros (Rede Assistencial) das redes hospitalares e ambulatoriais, o cadastro dos estabelecimentos de saúde, além de informações sobre recursos financeiros e informações Demográficas e Socioeconômicas.

Informações de Saúde (TABNET)

Indicadores de Saúde

▶ Assistência à Saúde

Epidemiológicas e
Morbidade

Rede Assistencial

Estatísticas Vitais

Demográficas e
Socioeconômicas

Inquéritos e Pesquisas

Saúde Suplementar

Informações Financeiras

Sistemas e Aplicativos

Políticas

Publicações

Serviços

Escolha uma opção:

Internações Hospitalares

- Internações por especialidade e local de internação - a partir de 2008
- Procedimentos hospitalares por local de internação - a partir de 2008
- Procedimentos hospitalares por gestor - a partir de 2008
- Procedimentos hospitalares por local de residência - a partir de 2008
- Internações por especialidade e local de internação - de 1981 a 2007
- Procedimentos hospitalares por local de internação - de 1992 a 2007
- Procedimentos hospitalares por local de residência - de 1995 a 2007

Veja também as informações de [Morbidade](#)

Produção ambulatorial

- Produção ambulatorial, por local de atendimento - a partir de 2008
- Produção ambulatorial, por local de residência - a partir de 2008
- Produção ambulatorial, por gestor - a partir de 2008
- Produção ambulatorial - de 1994 a 2007

Imunizações - desde 1994

- Doses aplicadas



Nota Técnica

Abrangência Geográfica:

Selecione a opção ou clique no mapa



Procedimentos hospitalares do SUS - por gestor - SP

| | | | | | |
|-------|---------------------|--------|-----------------------|----------|-----------------------------|
| | Mês processamento | | Não ativa | | AIH pagas |
| | Caráter atendimento | | Ano/mês processamento | | Internações |
| | Procedimento | | Ano processamento | | Valor total |
| Linha | Grupo procedimento | Coluna | Mês processamento | Conteúdo | Valor serviços hospitalares |

Períodos Disponíveis

Ago/2011
 Jul/2011
 Jun/2011
 Mai/2011

Seleções Disponíveis

| | |
|---------------------|---|
| Gestor | Todas as categorias Adamantina Adolfo Aguai |
| Microrregião | Todas as categorias Adamantina Amparo Andradina |
| Regional de Saúde | Todas as categorias Araraquara Araçatuba Baixada Santista |
| Macrorreg de Saúde | Todas as categorias Região não definida - SP Município ignorado - SP |
| Reg.Metropolitana | Todas as categorias Baixada Santista - SP Campinas - SP Jundiaí - SP |
| Aglomerado urbano | Todas as categorias Araraquara/São Carlos Araçatuba Baixada Santista |
| Caráter atendimento | Todas as categorias Eletivo Urgência Acidente no local trabalho ou a serv da empresa |

| | |
|--------------------|--|
| Procedimento | Todas as categorias 0201010038 BIOPSIA CIRURGICA DE TIREOIDE 0201010097 BIOPSIA DE CONJUNTIVA 0201010119 BIOPSIA DE CORNEA |
| Grupo procedimento | 02 Procedimentos com finalidade diagnóstica 03 Procedimentos clínicos 04 Procedimentos cirúrgicos 05 Transplantes de órgãos, tecidos e células |
| Subgrupo proced. | 0404 Cirurgia das vias aéreas superiores, da face, da cabeça e do pescoço 0405 Cirurgia do aparelho da visão 0406 Cirurgia do aparelho circulatório 0407 Cirurgia do aparelho digestivo, órgãos anexos e parede abdominal |
| Forma organização | Todas as categorias 010101 Educação em saúde 010102 Saúde bucal 010103 Visita domiciliar |
| Complexidade | Todas as categorias Atenção Básica Média complexidade Alta complexidade |
| Financiamento | Todas as categorias Atenção Básica (PAB) Assistência Farmacêutica Fundo de Ações Estratégicas e Compensações FAEC |
| Rubrica FAEC | Todas as categorias Atenção Básica (PAB) Assistência Farmacêutica FAEC - Subtipo de financiamento ignorado |
| Regra contratual | Todas as categorias Não geração crédito p/prod internação ou ambulator S/crédito na média complex ambulatorial (exc FAEC) S/crédito na média complex hospitalar (exc FAEC) |
| Natureza | Todas as categorias Federal Estadual Municipal |
| Regime | Todas as categorias Público Privado Ignorado |
| Natureza jurídica | Todas as categorias Órgão Público do Poder Executivo Federal Órgão Público do Poder Exec Estadual ou Distr Fed Órgão Público do Poder Executivo Municipal |
| Esfera jurídica | Todas as categorias Administração Pública Federal Administração Pública Estadual ou Distrito Federal Administração Pública Municipal |
| Gestão | Todas as categorias Estadual Estadual plena Municipal plena assist |

Ordenar pelos valores da coluna Exibir linhas zeradas

Formato Tabela com bordas Texto pré-formatado Colunas separadas por ";"

Procedimentos hospitalares do SUS - por gestor - SP

AIH pagas por Ano processamento segundo Procedimento

Grupo procedimento: 04 Procedimentos cirúrgicos

Subgrupo proced.: 0406 Cirurgia do aparelho circulatório

Período: Jan/2008-Jul/2011

| Procedimento | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | Total |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| TOTAL | 60.472 | 66.127 | 69.471 | 40.967 | 237.037 |
| 0406010013 ABERTURA DE COMUNICACAO INTER-ATRIAL | 3 | 2 | - | 4 | 9 |
| 0406010021 ABERTURA DE ESTENOSE AORTICA VALVAR | 4 | 7 | 1 | 1 | 13 |
| 0406010030 ABERTURA DE ESTENOSE PULMONAR VALVAR | 4 | 8 | 8 | 2 | 22 |
| 0406010048 AMPLIACAO DE VIA DE SAIDA DO VENTRICULO DIREITO E/OU RAMOS PULMONARES | 42 | 45 | 39 | 22 | 148 |
| 0406010056 AMPLIACAO DE VIA DE SAIDA DO VENTRICULO ESQUERDO | 7 | 6 | 4 | 10 | 27 |
| 0406010064 ANASTOMOSE CAVO-PULMONAR BIDIRECIONAL | 50 | 39 | 51 | 18 | 158 |
| 0406010072 ANASTOMOSE CAVO-PULMONAR TOTAL | 44 | 43 | 39 | 22 | 148 |
| 0406010080 ANASTOMOSE SISTEMICO-PULMONAR | 68 | 69 | 75 | 24 | 236 |
| 0406010099 BANDAGEM DA ARTERIA PULMONAR | 30 | 30 | 33 | 24 | 117 |
| 0406010102 CARDIORRAFIA | 20 | 19 | 19 | 3 | 61 |
| 0406010110 CARDIOTOMIA P/ RETIRADA DE CORPO ESTRANHO | 5 | 4 | 3 | 1 | 13 |
| 0406010137 CORRECAO DE ANEURISMA / DISSECCAO DA AORTA TORACO-ABDOMINAL | 84 | 116 | 103 | 49 | 352 |
| 0406010145 CORRECAO DE ATRESIA MITRAL | 1 | - | 1 | - | 2 |
| 0406010153 CORRECAO DE ATRESIA PULMONAR E COMUNICACAO INTERVENTRICULAR | 13 | 23 | 14 | 7 | 57 |
| 0406010161 CORRECAO DE ATRIO UNICO | 5 | 2 | 6 | - | 13 |
| 0406010170 CORRECAO DE BANDA ANOMALA DO VENTRICULO DIREITO | 6 | 4 | 1 | - | 11 |
| 0406010188 CORRECAO DE COARCTACAO DA AORTA | 87 | 85 | 70 | 38 | 280 |
| 0406010196 CORRECAO DE COMUNICACAO INTER-VENTRICULAR | 134 | 133 | 120 | 54 | 441 |
| 0406010200 CORRECAO DE COMUNICACAO INTER-VENTRICULAR E INSUFICIENCIA AORTICA | 14 | 16 | 16 | 4 | 50 |
| 0406010218 CORRECAO DE COR TRIATRIATUM | 3 | 2 | - | - | 5 |
| 0406010226 CORRECAO DE CORONARIA ANOMALA (0 A 3 ANOS) | 7 | 2 | 7 | 2 | 18 |
| 0406010234 CORRECAO DE DRENAGEM ANOMALA DO RETORNO SISTEMICO | 1 | - | - | - | 1 |
| 0406010242 CORRECAO DE DRENAGEM ANOMALA PARCIAL DE VEIAS PULMONARES | 14 | 12 | 19 | 15 | 60 |
| 0406010250 CORRECAO DE DRENAGEM ANOMALA TOTAL DE VEIAS PULMONARES | 13 | 21 | 14 | 1 | 49 |
| 0406010269 CORRECAO DE DUPLA VIA DE SAIDA DO VENTRICULO DIREITO | 16 | 19 | 11 | 4 | 50 |
| 0406010277 CORRECAO DE DUPLA VIA DE SAIDA DO VENTRICULO ESQUERDO | 2 | - | 1 | - | 3 |
| 0406010285 CORRECAO DE ESTENOSE AORTICA (0 A 3 ANOS) | 3 | 2 | 3 | 2 | 10 |
| 0406010293 CORRECAO DE ESTENOSE MITRAL CONGENITA | 8 | 7 | 6 | 1 | 22 |
| 0406010307 CORRECAO DE ESTENOSE SUPRA-AORTICA | 17 | 14 | 9 | 5 | 45 |
| 0406010315 CORRECAO DE FISTULA AORTO-CAVITARIAS | 2 | 2 | 6 | 1 | 11 |
| 0406010323 CORRECAO DE HIPERTROFIA SEPTAL ASSIMETRICA | 11 | 22 | 9 | 3 | 45 |
| 0406010331 CORRECAO DE HIPOPLASIA DE VENTRICULO ESQUERDO | 13 | 18 | 17 | 9 | 57 |
| 0406010340 CORRECAO DE INSUFICIENCIA DA VALVULA TRICUSPIDE | 11 | 19 | 14 | 12 | 56 |
| 0406010358 CORRECAO DE INSUFICIENCIA MITRAL CONGENITA | 18 | 8 | 3 | 3 | 32 |



I. Resultados do estudo de revisão da literatura e sites governamentais.

Quadro 1. Número de publicações científicas localizadas e selecionadas a partir da revisão da literatura.

| DESCRIÇÃO | N |
|---------------------------------|----------|
| Localizados nas bases de dados | 2522 |
| Selecionados pelo título | 166 |
| Selecionados pelo resumo | 47 |
| Incluídos (texto integral) | 35 |
| Selecionados em relação ao tema | 17 |

Quadro 2. Descrição do país/região para o qual o sistema está delimitado, sigla, ano de implantação e número de artigos identificados por sistema com a revisão da literatura.

| PAÍS/REGIÃO | SIGLA DO SISTEMA | ANO DE IMPLANTAÇÃO | ARTIGOS SELECIONADOS (N) |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Estados Unidos da América | NHSN* | 1986 | 1 |
| Europa | HELICS | 1995 | 1 |
| Holanda | PREZIES | 1996 | 5 |
| Alemanha | KISS | 1997 | 3 |
| Espanha | INCLIMECC** | 1997 | 1 |
| Reino Unido | SSISS | 1997 | 1 |
| França | INCISO | 1998 | 1 |
| Austrália | VICNISS | 2002 | 3 |
| Austrália | CHRISP | 2000 | 1 |

Denominação prévia: *NNIS; **VICONOS

Variáveis identificadas

- **Diversidade:** número e tipos de procedimentos selecionados para a notificação (7 a 37).
- **Todos utilizam a metodologia do CDC.**
- **Critério de seleção dos procedimentos cirúrgicos:**
 - Informação não localizada nos protocolos da maioria destes sistemas.
 - Frequência e gravidade foram citados.
- **Procedimentos frequentes:** publicações.

Quadro x. Procedimentos cirúrgicos identificados com maior frequência nas publicações, de acordo com os sistemas governamentais analisados. São Paulo, 2012.

| Procedimento cirúrgico | Número de sistemas que publicaram taxas (%) |
|--|--|
| Artroplastia do quadril | 9 (100%) |
| Incisão para parto cesariano; artroplastia de joelho | 8 (89%) |
| Histerectomia | 7 (78%) |
| Revascularização do miocárdio; mastectomia; cirurgia de cólon | 6 (67%) |
| Colecistectomia; apendicectomia. | 5 (56%) |
| Herniorrafia | 4 (45%) |
| Craniotomia, laminectomia; amputação de membros; cirurgia gástrica; cirurgia do intestino delgado. | 3 (34%) |

| PROCEDIMENTO | FREQUÊNCIA EM RELAÇÃO AO SUBGRUPO DE PROCEDIMENTOS CIRURGICOS TABNET/DATASUS Jan 2008 – jul 2011 | SUBGRUPO DE PROCEDIMENTOS CIRURGICOS TABNET/DATASUS jan 2008 – jul 2011 |
|---|---|--|
| CRANIOTOMIA | 39,8% | SISTEMA NERVOSO CENTRAL E PERIFÉRICO |
| REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO | 11,3% | CIRURGIA DO APARELHO CIRCULATÓRIO |
| MASTECTOMIA | 63,6% | CIRURGIA DA MAMA |
| APENDICECTOMIA+COLECTOMIA+ COLECISTECTOMIA+ HERNIORRAFIA | 71% | CIRURGIA DO APARELHO DIGESTIVO |
| PARTO CESARIANO | 78% | CIRURGIA OBSTÉTRICA |
| HISTERECTOMIA | 12,1% | APARELHO GENITOURINÁRIO |
| ARTROPLASTIA DO QUADRIL ARTROPLASTIA DO JOELHO | 3,7% | SISTEMA OSTEOMUSCULAR |



CRITÉRIOS PARA A SELEÇÃO DOS INDICADORES

- Magnitude de realização do procedimento no SUS;
- Gravidade da ISC;
- Potencial impacto de estratégias de prevenção;
- Recomendação por norma federal;
- Potencial para futuro benchmarking com outros sistemas governamentais.

Procedimentos cirúrgicos selecionados para a vigilância epidemiológica no Estado de São Paulo. São Paulo 2012.

| Janeiro | | | | |
|--|--|---|---|---------------------|
| Procedimento cirúrgico | Número total de infecções de sítio cirúrgico (ISC) | Número de procedimentos cirúrgicos realizados | Taxa de Infecção de sítio cirúrgico (%) | Vigilância pós-alta |
| Apendicectomia laparoscópica | | | #DIV/0! | |
| Artroplastia de joelho | | | #DIV/0! | |
| Artroplastia Total de Quadril | | | #DIV/0! | |
| Colectomia laparoscópica | | | #DIV/0! | |
| Colecistectomia laparoscópica | | | #DIV/0! | |
| Craniotomia | | | #DIV/0! | |
| Herniorrafia/hernioplastia laparoscópica | | | #DIV/0! | |
| Histerectomia laparoscópica | | | #DIV/0! | |
| Mastectomia | | | #DIV/0! | |
| Parto cesariano | | | #DIV/0! | |
| Revascularização do miocárdio | | | #DIV/0! | |

APÊNDICE – NOMENCLATURA SUS PARA PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS SELECIONADOS

| NOMENCLATURA PARA NOTIFICAÇÃO | CRITÉRIO PARA NOTIFICAÇÃO | NÃO NOTIFICAR | NOMECLATURA SUS | |
|--------------------------------------|---|--|-----------------|--|
| | | | CÓDIGO | NOME DA CIRURGIA |
| Apendicectomia | Procedimento cirúrgico para remoção do apêndice (não acidental por outro procedimento), realizada por laparoscopia. | <ul style="list-style-type: none"> • Apendicectomia acidental por outro procedimento; • procedimento cirúrgico realizado em sítio com infecção; • procedimento cirúrgico que não seja realizado por laparoscopia. | 0407020047 | APENDICECTOMIA VIDEOLAPAROSCOPICA |
| Artroplastia do joelho | Procedimento cirúrgico para colocação de prótese no joelho. | <ul style="list-style-type: none"> • Procedimento cirúrgico realizado em sítio com infecção. | 0408050047 | ARTROPLASTIA DE JOELHO (NAO CONVENCIONAL) |
| | | | 0408050055 | ARTROPLASTIA TOTAL DE JOELHO - REVISAO / RECONSTRUCAO |
| | | | 0408050063 | ARTROPLASTIA TOTAL PRIMARIA DO JOELHO |
| | | | 0408050071 | ARTROPLASTIA UNICOMPARTIMENTAL PRIMARIA DO JOELHO |
| Artroplastia total do quadril | Procedimento cirúrgico para colocação de prótese no quadril. | <ul style="list-style-type: none"> • Procedimento cirúrgico realizado em sítio com infecção. • Artroplastia parcial. | 0408040068 | ARTROPLASTIA TOTAL DE QUADRIL (CONVERSAO) |
| | | | 0408040076 | ARTROPLASTIA TOTAL DE QUADRIL (REVISAO / RECONSTRUCAO) |
| | | | 0408040084 | ARTROPLASTIA TOTAL PRIMARIA DO QUADRIL CIMENTADA |
| | | | 0408040092 | ARTROPLASTIA TOTAL PRIMARIA DO QUADRIL NAO CIMENTADA / HIBRIDA |



II. Avaliação preliminar dos indicadores após a implementação do sistema.

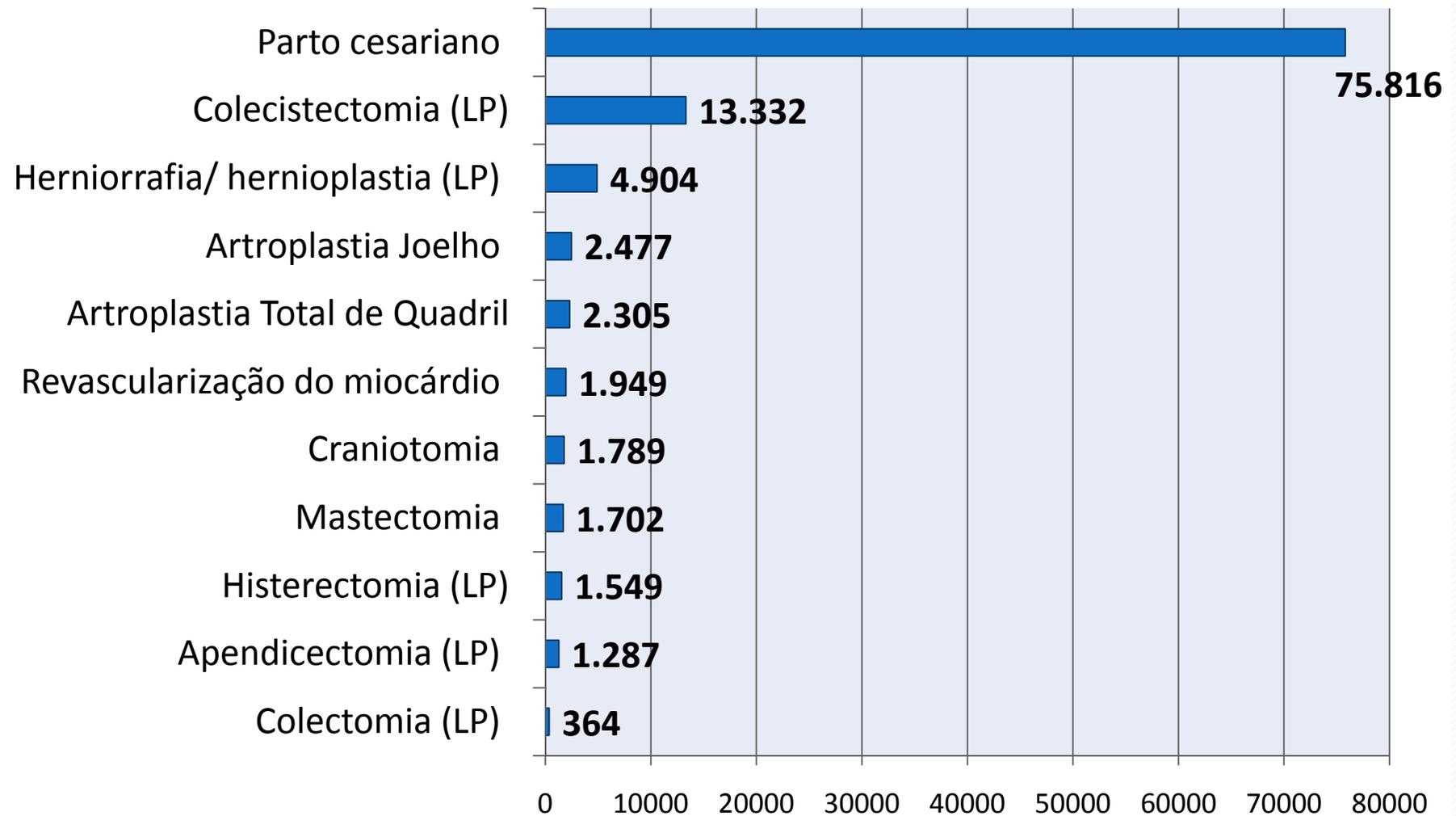
Período: janeiro a outubro de 2012



Inconsistências no preenchimento da planilha

- N de ISC > N de procedimentos realizados para o relativo mês.
- Informação sobre a vigilância pós-alta.
- Alteração do número de linhas da planilha.

Gráfico 1. Número total de procedimentos notificados na planilha 1B, no período de Janeiro a outubro de 2012. São Paulo, 2012.



LP = laparoscópicos

Gráfico 2. Número total de instituições que notificaram ao menos um procedimento cirúrgico, no período de janeiro a outubro de 2012 para o procedimento descrito. São Paulo, 2012.

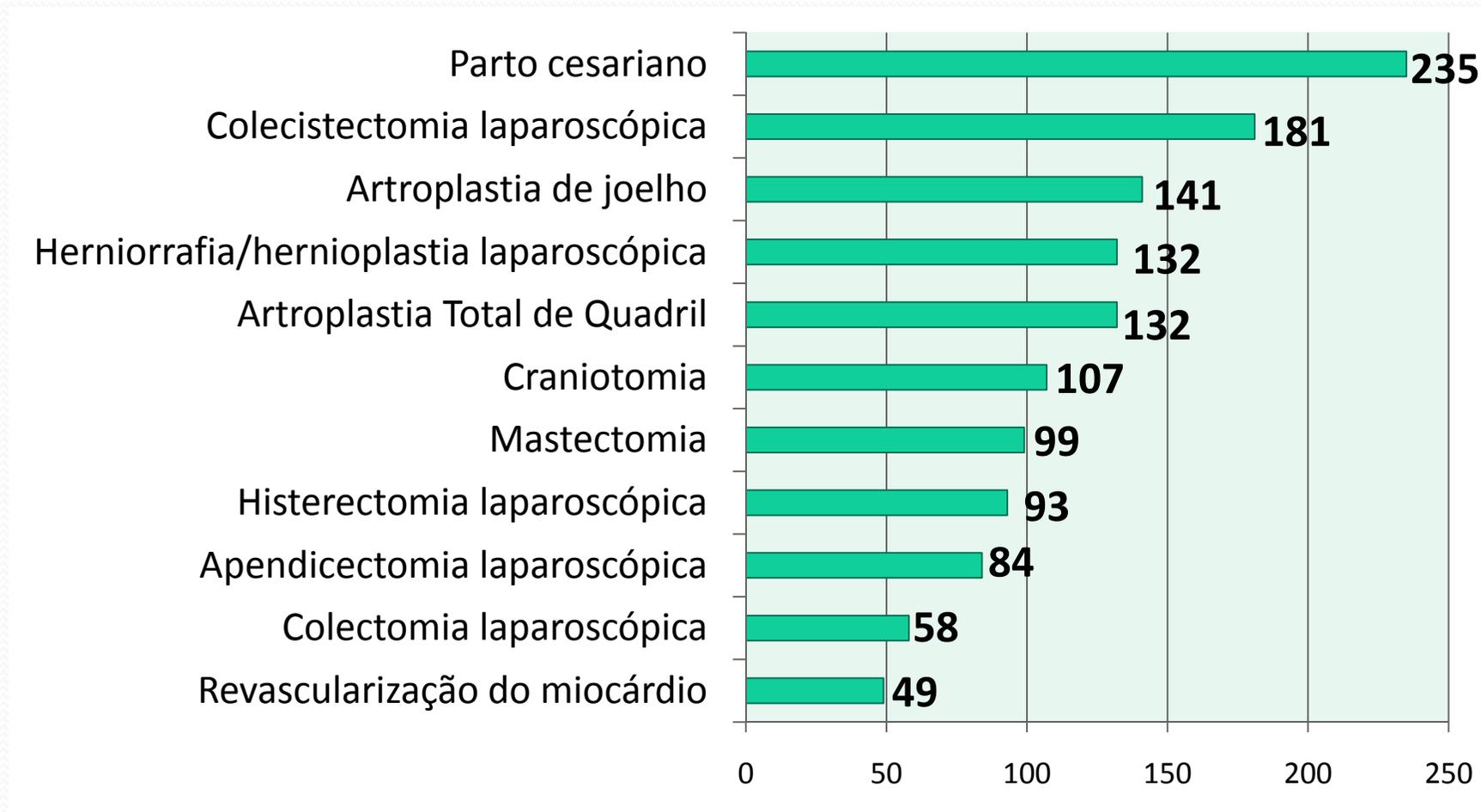
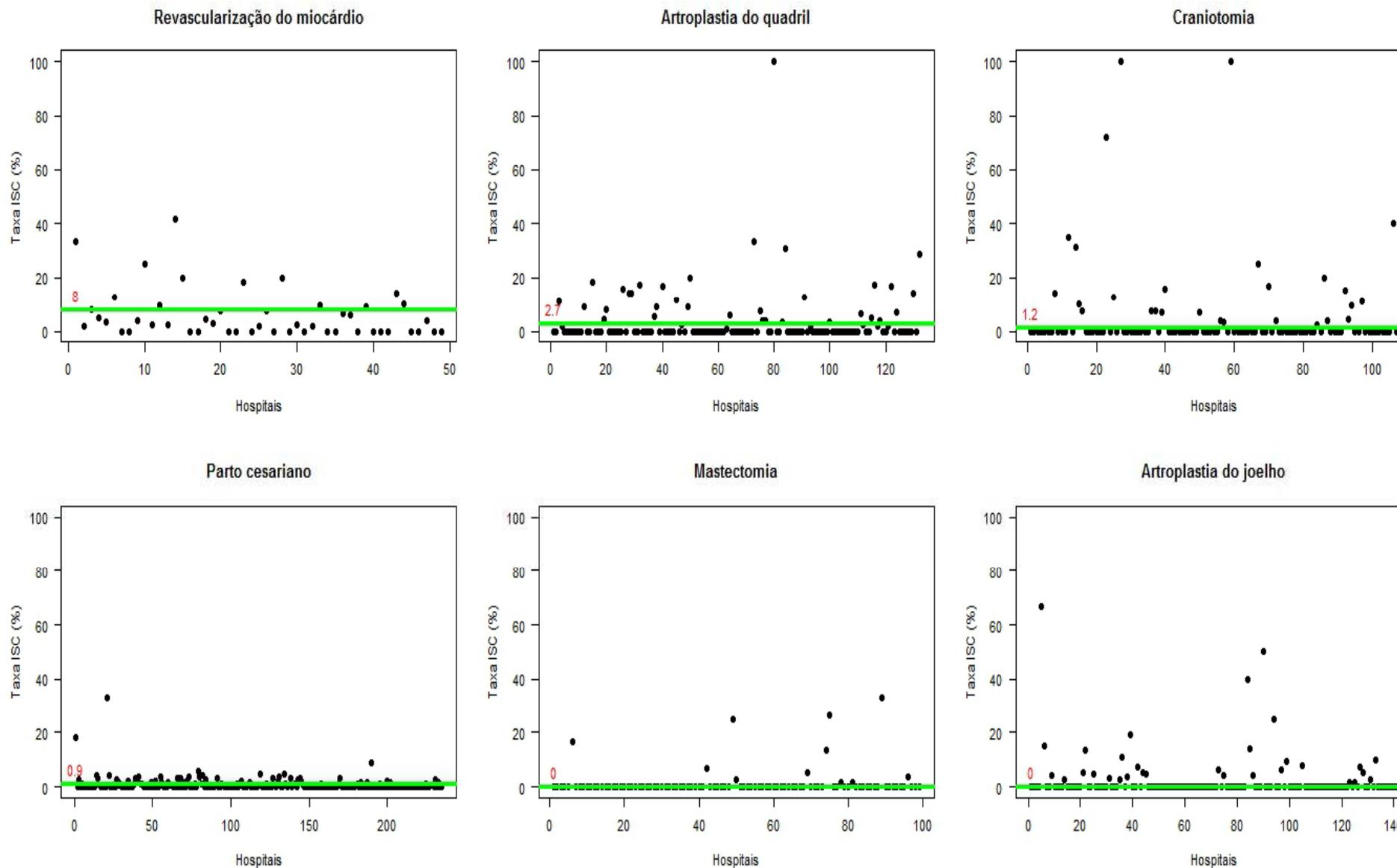
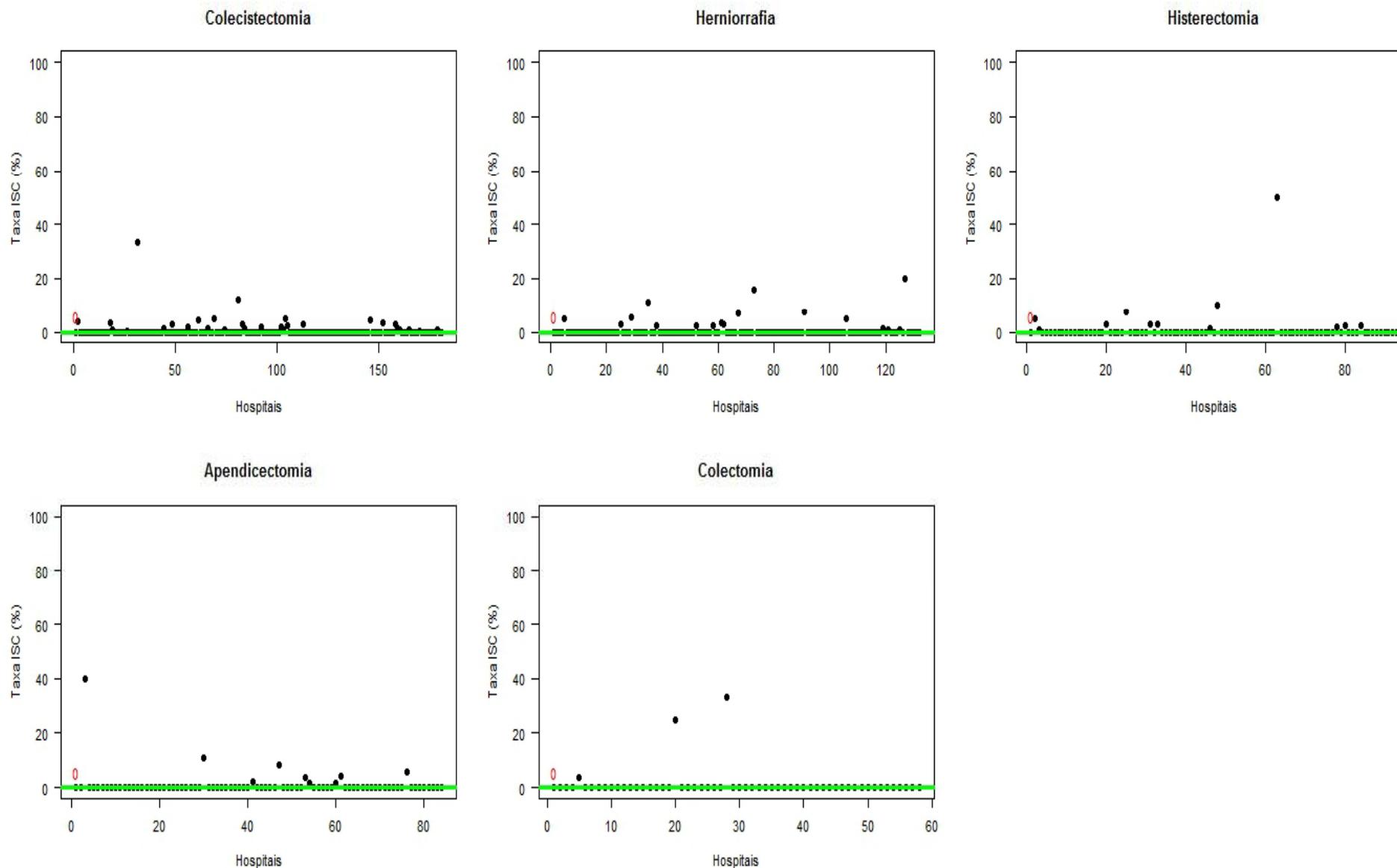


Figura 1. Distribuição das taxas de ISC (%) dos procedimentos, por instituição notificante, no período analisado, janeiro a outubro de 2012. São Paulo, 2012.



A linha verde representa o percentil 75.

Figura 2. Distribuição das taxas de ISC (%) dos procedimentos realizados por laparoscopia, por instituição notificante, no período analisado, janeiro a outubro de 2012. São Paulo, 2012.



A linha verde representa o percentil 75.



CONCLUSÕES

- O desenvolvimento de critérios suporta a seleção racional de indicadores de ISC para o monitoramento no âmbito governamental.
- Embora a adesão satisfatória das instituições alguns dados sugerem que algumas taxas podem ser subnotificadas.
- É necessária avaliação dos indicadores para um período maior de notificação.
- Esforços devem focar a melhoria da qualidade dos dados.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Sítio Cirúrgico. Critérios nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde. Brasília, 2009. Disponível: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/criterios_nacionais_ISC.pdf. [acesso: 27/11/2011].

Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”. Divisão de Infecção Hospitalar. Infecção Hospitalar. Manual de orientações e critérios diagnósticos. Hospital Geral. Sistema de vigilância epidemiológica das infecções hospitalares do Estado de São Paulo. Revisão janeiro de 2013.

Centers for Disease Control and Prevention. Estimating Health Care-Associated Infections and Deaths in U.S. Hospitals, 2002. Public Health Reports, 2007. p.160-166. Disponível em: http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/hicpac/infections_deaths.pdf [acesso: 22/07/2011].

Padoveze MC, Assis DB, Freire MP, Madalosso G, Ferreira SA, Valente MG, et al. Surveillance Programme for Healthcare Associated Infections in the State of São Paulo, Brazil. Implementation and the First Three Years' Results. J Hosp Infect. 2010;76(4):311-5.

World Health Organization. Core components for infection prevention and control programmes. Report of the Second Meeting Informal Network on Infection Prevention and Control in Health Care. Geneva, Switzerland, June 2008.

.



AGRADEÇO A ATENÇÃO!

Contato

deborasm2008@gmail.com