



ESTUDO CLÍNICO

Insatisfação com os cuidados anestésicos: análise de coorte histórica para determinar os fatores de risco relacionados

Chie Okuda¹; Satoki Inoue^{1*}; Masahiko Kawaguchi¹.

¹ Department of Anesthesiology and Division of Intensive Care, Nara Medical University, 840 Shijo-cho Kashihara Nara 634-8522 Japão

*Autor correspondente: Dr. Satoki Inoue (seninoue@naramed-u.ac.jp)

Resumo

Introdução: A maioria dos estudos anteriores usou questionários para investigar a satisfação do paciente com os cuidados anestésicos. Analisamos, retrospectivamente, a taxa de insatisfação com a anestesia e seus fatores contribuintes através de um questionário abordando eventos adversos relacionados à anestesia e uma escala simplificada de satisfação do paciente.

Métodos: O estudo consistiu da análise retrospectiva de registro hospitalar de 21.606 casos de anestesia. Realizamos análise logística multivariada em amostra de 9.429 pacientes. Com o objetivo de estudar fatores significativamente associados ao risco de insatisfação do paciente com a anestesia, definimos como variável dependente a taxa de insatisfação, e como variáveis independentes outras covariáveis extraídas do registro da anestesia e de um questionário pós-operatório.

Resultados: Na amostra estudada, 549 pacientes avaliaram o serviço de anestesia como insatisfatório. A análise multivariada identificou como independentemente associados à insatisfação com o serviço de anestesia a presença pré-operatória de comorbidade [razão de chances (OR), 1,29; Intervalo de Confiança de 95% (IC), 1,05-1,59], anestesia regional combinada à anestesia geral (OR, 1,44; IC 95%, 1,10-1,88), a consciência intraoperatória autorreferida (OR, 1,99; IC 95%, 1,29-3,06), a presença de náuseas e vômitos pós-operatórios (NVPO) (OR, 1,54; IC 95%, 1,25-1,90), a ocorrência de pesadelos (OR, 1,96; IC 95%, 1,52-2,53) e o número de dias necessários para que ocorresse a visita pós-anestésica (OR, 1,01; IC 95%, 1,00-1,02).

Conclusões: Observamos tendência a classificar nosso serviço de anestesia como insatisfatório nos pacientes com doença coexistente, nos submetidos a anestesia regional combinada à geral, na presença de consciência intraoperatória autorrelatada, com NVPO, com episódios de pesadelos e em relação ao número de dias necessários para realizar a consulta pós-operatória na clínica de anestesia. Embora seja desconhecida a exata explicação para os fatores contribuintes da insatisfação, este estudo sugere que há oportunidades para a melhoria no nosso serviço.

Palavras-chave: Serviço de Anestesia Hospitalar; Satisfação do paciente; Reivindicações administrativas, Saúde.

Introdução

Segundo estudo observacional recente e abrangente, 35% dos pacientes relataram desconforto grave relacionado a efeito colateral pós-operatório, como sede, dor e sonolência. No entanto, apenas 5% dos pacientes referiram insatisfação associada a algum aspecto dos cuidados anestésicos.¹ Isso pode indicar que as complicações relacionadas à anestesia não estão diretamente associadas à insatisfação ou satisfação do paciente em relação ao manejo da anestesia. A satisfação do paciente é uma medida precisa do bom funcionamento de serviços de saúde, e é aplicável ao cuidado anestésico.² No entanto, é difícil, e nem sempre apropriado, definir desfechos substitutos para a satisfação do paciente com os cuidados anestésicos.² Por exemplo, a quantidade de cuidado pós-operatório empático pode muito bem ter mais influência na satisfação do paciente do que a redução dos sintomas de complicações anestésicas.² De fato, foi descrito que, de forma geral, os pacientes avaliam positivamente os cuidados médicos recebidos,³ e também foi sugerido que o foco na satisfação do paciente pode mascarar a percepção do cuidador quanto à necessidade de melhorias adicionais.⁴ Na verdade, em nossa prática, raramente descobrimos a insatisfação dos pacientes sem que seja ativamente procurada por nós. Paradoxalmente, quando os pacientes expressam insatisfação, é razoável pensar que haja um motivo justo que não pode passar despercebido.

A maioria dos estudos anteriores usou questionários para investigar a satisfação do paciente quanto aos cuidados anestésicos. No entanto, nessa situação, não pensamos que a insatisfação seja a função recíproca de “satisfação” porque os questionários geralmente incluem uma “opção nem satisfeito, nem insatisfeito”, no que diz respeito à satisfação ou insatisfação. Portanto, precisamos investigar minuciosamente a taxa de insatisfação com o serviço de anestesia. Neste estudo, analisamos retrospectivamente a taxa de insatisfação com os cuidados anestésicos e seus fatores contribuintes, através do uso de um questionário que incluía eventos adversos anestésicos e uma escala simplificada de satisfação do paciente.

Métodos

Obtivemos aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa para a revisão dos prontuários médicos dos pacientes, para o acesso aos dados do registro institucional de anestesia e para o relato dos resultados. O Comitê de Ética em Pesquisa (parecer nº 1428 aprovado em 19 de dezembro de 2016 e revisado em 23 de agosto de 2019) dispensou a exigência de consentimento informado por escrito.

Tratamento perioperatório do paciente

Não foi realizada padronização para as técnicas de indução e manutenção da anestesia. No entanto, as técnicas anestésicas não variaram significativamente, porque o estudo foi realizado em um único hospital. Não houve uso de medicação pré-anestésica e a indução da anestesia geral foi realizada geralmente por via intravenosa com propofol (1-2,5 mg / kg) associado a fentanil (1-2 µg / kg) ou remifentanil (0,2-0,3 µg / kg / min). O bloqueio neuromuscular foi obtido com rocurônio (0,6-0,9 mg / kg). Na maioria dos casos, empregou-se o monitor do índice bispectral, mas o uso foi determinado pela preferência do anestesista responsável pelo caso. A intubação traqueal foi realizada com laringoscópio Macintosh por residentes sob a orientação de anestesista assistente (especialista) ou pelo próprio anestesista assistente. A anestesia foi mantida com sevoflurano (1,5-2%) em mistura de O₂ e ar com FIO₂ de 40% ou com propofol (6-10 mg / kg / h); óxido nitroso não foi empregado. Analge-

sia foi obtida com fentanil (1-2 µg / kg / h) ou remifentanil (0,1-0,2 µg / kg / min). Rocurônio (0,2-0,3 mg / kg / h) foi usado para bloqueio neuromuscular. Após avaliação da função neuromuscular com estimulador de nervo, a reversão do bloqueio neuromuscular foi realizada com neostigmina (40 µg / kg) mais atropina (20 µg / kg) até julho de 2010, e com sugamadex (2-4 mg / kg) a partir de agosto de 2010. Quando a anestesia era realizada por residentes, a condução da anestesia era supervisionada por anestesistas experientes, e os residentes podiam consultar os supervisores a qualquer momento. A extubação traqueal era realizada imediatamente após o paciente recuperar a consciência. As extubações traqueais eram realizadas pelo residente sob a orientação do anestesista experiente ou pelo anestesista experiente. A menos que a extubação traqueal fosse realizada na sala de cirurgia, os pacientes eram transferidos para as unidades de terapia intensiva e mantidos sob ventilação mecânica até a extubação traqueal. Ocasionalmente, a analgesia pós-operatória era realizada com fentanil intravenoso ou ropivacaína peridural combinada com fentanil usando-se dispositivo para a analgesia controlada pelo paciente. Após o término da anestesia, o anestesista responsável preenchia o formulário de registro de anestesia da instituição, que continha as seguintes informações: nome do anestesista responsável, nome da pessoa que realizou a intubação, dados demográficos do paciente, informações sobre o diagnóstico final e procedimentos cirúrgicos realizados (posteriormente classificados em três classes com base na estratificação de risco cirúrgico modificado), 5 comorbidades (hipertensão, diabetes mellitus, doença arterial coronariana, história de insuficiência cardíaca e doença pulmonar), duração da cirurgia e da anestesia, classificação do estado físico segundo a *American Society of Anesthesiologists* (ASA), urgência da cirurgia (emergência ou eletiva), técnica anestésica (inalatória ou intravenosa com ou sem analgesia regional), posicionamento intraoperatório do paciente, avaliação final das vias aéreas, necessidade de transfusão, analgesia pós-operatória prescrita, necessidade de terapia intensiva pós-operatória, e eventos adversos intraoperatórios, incluindo eventos cardíacos, hipotensão, arritmia e hipóxia. O anestesista responsável pelo caso fez o seguimento do paciente e registrou a ocorrência de todas as complicações, incluindo qualquer experiência desagradável relacionada à anestesia, durante vários dias do pós-operatório. Além disso, como regra geral da instituição, na alta hospitalar os pacientes compareciam à consulta de anestesia pós-operatória e preenchiam um formulário com um questionário de autorrelato. O questionário incluía itens sobre trauma dentária, náuseas e vômitos pós-operatórios, dor de garganta, rouquidão, ocorrência de pesadelos, memória da extubação e consciência intraoperatória. Também se solicitou que os pacientes avaliassem nosso cuidado perioperatório usando uma escala simplificada de satisfação do paciente (muito satisfatória, satisfatória, neutra e insatisfatória). Registramos também quantos dias entre o dia da cirurgia e a visita do paciente à clínica de anestesia para a consulta pós-operatória.

Tratamento de dados

Os dados foram coletados entre janeiro de 2009 e dezembro de 2013, período em que ocorreram 21.606 casos com anestesia. Os critérios de exclusão e as razões para as consequentes reduções nos pacientes elegíveis foram os seguintes: ¹ casos sem anestesia geral (n = 2.588), ² casos sem visita à clínica de anestesia ou aqueles que não puderam responder ao questionário devido a distúrbio de disfunção cognitiva (n = 2.004), ³ casos <15 anos (n = 1.543), e ⁴ casos com dados incompletos no registro de anestesia ou nas respostas no questionário pós-operatório (n = 6.042) (Fig.1).

Análise estatística

As variáveis contínuas com distribuição normal são apresentadas como média \pm desvio padrão, enquanto as não paramétricas são apresentadas como mediana e intervalo interquartil. As variáveis categóricas são apresentadas pelo número de pacientes. Na coorte do estudo (9.429 pacientes), utilizamos a análise univariada para identificar os fatores associados à insatisfação. Quatro quintos ($n = 7.544$) dos participantes do estudo foram designados aleatoriamente para a coorte de derivação do modelo e um quinto reservado ($n = 1.885$) para validação interna. Para determinar os fatores que estavam significativamente associados ao risco de insatisfação com o serviço de anestesia, realizamos análise logística multivariada na coorte de derivação usando a incidência de insatisfação como variável dependente e outras covariáveis, incluindo itens do registro de anestesia e do questionário pós-operatório, como variáveis independentes. Fatores candidatos que mostraram associação univariada com insatisfação significativa ($p < 0,2$) foram usados para realizar a análise de regressão logística multivariada pelo método de entrada forçada. Todas as variáveis candidatas compuseram o modelo inicial e foram apresentadas como razão de chances (OR, do inglês *odds ratio*) ajustada com intervalos de confiança de 95% (IC). As interações entre as variáveis foram sistematicamente analisadas e a colinearidade foi considerada para r ou $\rho > 0,8$ empregando-se o coeficiente de correlação de postos de Pearson ou Spearman, respectivamente. A discriminação do modelo final de insatisfação foi avaliada por meio do teste da razão de verossimilhança. A área sob a curva característica de operação do receptor (ROC) foi calculada para avaliar o desempenho do modelo. A calibração do modelo foi testada usando a estatística Hosmer-Lemeshow. O modelo estatístico foi então testado no conjunto de dados de validação. Resumindo, foi calculado o risco previsto usando os dados de coorte de validação e os coeficientes de regressão logística a partir do conjunto de dados da coorte de derivação. A curva ROC foi calculada para avaliar o desempenho do modelo. As análises foram calculadas usando o programa de estatística completa MedCalc (versão 18.11.6, MedCalc Software bvba, Ostend, Bélgica). Valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significantes.

Resultados

Analisamos os dados de 9.429 pacientes, dos quais 549, representando 5,82% da população geral, classificaram como insatisfatório o nosso serviço de anestesia. Os dados dos pacientes e as características perioperatórias foram comparados entre os pacientes em ambas as categorias (Tabela 1). A análise univariada revelou que idade avançada, presença de doença coexistente, admissão na UTI pós-operatória, uso de anestésicos inalatórios, uso combinado de anestesia regional, via aérea difícil, consciência intraoperatória autorrelatada, memória da extubação traqueal, trauma dentário, NVPO, rouquidão, dor de garganta, dor pós-operatória, ocorrência de pesadelos e maior tempo para a realização da visita pós-operatória pelo anestesista foram as variáveis associadas à insatisfação com nosso serviço de anestesia que se candidataram à análise multivariada realizada a seguir. Não foi observada colinearidade entre nenhuma das variáveis.

A análise multivariada na coorte de derivação ($n = 7.544$) revelou que comorbidade pré-operatória (OR, 1,29; IC 95%, 1,05-1,59), combinação de anestesia regional (OR, 1,44; IC 95%, 1,10-1,88), consciência autorrelatada (OR, 1,99; IC 95%, 1,29-3,06), NVPO (OR, 1,54; IC 95%, 1,25-1,90), ocorrência de pesadelos (OR, 1,96; IC 95%, 1,52-2,53), e número de dias necessários para realizar a consulta pós-operatória na clínica de anestesia (OR, 1,01; IC 95%, 1,00-1,02) foram independentemente

associados à insatisfação com nosso serviço de anestesia (Tabela 2). A discriminação dos modelos finais, avaliados pelo teste da razão de verossimilhança, foi significativa para essas variáveis ($p < 0,001$). A análise de Hosmer-Lemeshow sugeriu calibração aceitável ($p = 0,900$). O modelo explicativo baseado nessas variáveis mostrou área sob a curva característica de operação do receptor de 0,628 (IC 95%, 0,617-0,639) (Fig. 2-A). A Figura 2-B mostra a curva ROC calculada usando os dados de coorte de validação e os coeficientes de regressão logística dos dados da coorte de derivação. A área sob a curva (AUC, do inglês *area under the curve*) foi de 0,621 (IC de 95%, 0,599-0,643), portanto muito semelhante à AUC da coorte de derivação.

Realizamos o cálculo de poder *post hoc* para este modelo de regressão logística multivariada de entrada forçada empregando 15 variáveis. Foram obedecidos métodos padrão para a estimativa do tamanho da amostra para regressão logística multivariada, com pelo menos dez resultados necessários para cada variável independente incluída.⁶ Com uma taxa de insatisfação de 549 / 9.429 (5,82%) nesta população, 2.577 pacientes eram necessários para que se executasse de forma precisa uma regressão logística multivariada com dez variáveis, o que revela que o tamanho da amostra deste estudo foi suficiente para construir o modelo.

Discussão

Este estudo demonstrou que pacientes com comorbidade, submetidos a anestesia regional combinada, com consciência autorrelatada, apresentando NVPO, referindo pesadelos e que para os quais houve maior demora para a realização da consulta pós-operatória na clínica de anestesia foram todos predispostos a classificar como insatisfatório nosso serviço de anestesia. O curioso é que, parece ser realmente irrelevante para os pacientes quem executava a anestesia (residente ou anestesista).

Quanto a NVPO, foi observado anteriormente que os pacientes continuam a classificar náuseas/vômitos como o desfecho cirúrgico mais indesejável.⁷ Portanto, é fácil compreender que a presença de NVPO tenha sido uma das causas principais de insatisfação com nosso serviço de anestesia.

O prefácio do relatório do Quinto Projeto de Auditoria Nacional (*Fifth National Audit Project - NAP 5*) afirma que a consciência intraoperatória é uma complicação extremamente temida pelos pacientes e é uma preocupação frequentemente expressa durante as visitas pré-operatórias.⁸ Assim, também é fácil entender por que a consciência intraoperatória autorreferida causou insatisfação com nosso serviço de anestesia. A incidência de consciência intraoperatória em nossa população foi de 3,4%, o que é até 30 vezes maior do que incidência anteriormente descrita.⁹ Incluímos todos os casos de consciência intraoperatória autorreferidos com base em questionários, mas sem qualquer validação específica em nossa análise. Portanto, é altamente provável que a maioria de nossos casos de consciência não eram episódios de consciência intraoperatória verdadeiros, o que significa que tais pacientes podem ter erroneamente imaginado sua experiência de anestesia como resultado de sonhos tanto no intra quanto no pós-operatório.^{10,11} Previamente, havíamos investigado os fatores associados à consciência intraoperatória autorreferida.¹² Naquele estudo, observamos que a classificação do estado físico ASA mais alta e a situação de emergência foram fatores positivamente associados à incidência de consciência intraoperatória autorreferida, enquanto o emprego de analgesia pós-operatória foi negativamente associado à incidência de consciência autorreferida.¹²

Pesadelo é um sonho desagradável que pode causar forte resposta emocional, normalmente temor, mas também desespero, ansiedade e profunda tristeza. O pesadelo pode ter situações de desconforto ou terror psicológico ou físico. Indivíduos

que sofrem de pesadelo frequentemente acordam em estado de angústia e podem ser incapazes de retomar o sono por um longo período.¹³ O pesadelo é um tipo de distúrbio do sono; ¹³ portanto, é razoável assumir que os pesadelos possam afetar a qualidade de vida do paciente durante a hospitalização, o que também poderia causar insatisfação com nosso serviço de anestesia. A questão referente aos pesadelos na consulta de anestesia pós-operatória era a seguinte: “No pós-operatório, você teve um sonho terrível ou que o (a) perturbou profundamente?” Em relação a essa questão, o horário e o local não foram considerados, e a incidência de pesadelos foi determinada com base no relato do paciente.

Observamos que comorbidade pré-operatória estava associada à insatisfação com nosso serviço de anestesia. Foi sugerido anteriormente que os pacientes frequentemente reclamavam de receber informações inconsistentes, da dificuldade na obtenção de informações e da inapropriada comunicação das informações.¹⁴ A comorbidade pode tornar o consentimento informado mais relevante, o que pode aumentar as oportunidades para atender a tais reclamações. Também foi sugerido que as principais causas de queixas dos pacientes referiam-se a conduta não profissional, a comunicação deficiente entre provedor e paciente, ao tratamento e cuidados com o paciente e a demora no atendimento.¹⁵ A comorbidade deve aumentar a frequência de exames complementares pré-operatórios, o que também pode aumentar as oportunidades de resolver tais situações.

Foi observado que os pacientes que preferiram a anestesia geral à regional, ou aqueles que estavam programados para se submeter à anestesia regional, expressaram mais temor relacionado a dor nas costas e à punção com agulha.^{16,17} Além disso, os resultados sugerem que os pacientes desconhecem os reais riscos e benefícios da anestesia regional. Ainda, como mencionado acima, os pacientes frequentemente reclamam de informações inconsistentes.¹⁴ A real opinião dos pacientes com relação à anestesia regional poderia ter sido diferente das expectativas deles, não obstante o receio da punção com agulha.

É interessante notar que quanto maior o tempo para que ocorresse a consulta pós-operatória na clínica anestésica, mais alta a proporção de pacientes que classificaram como insatisfatório nosso serviço de anestesia. Foi relatado aumento significativo no nível de satisfação relacionada a continuidade dos cuidados pessoais prestados pelo anestesista após implementação de uma única visita pós-operatória pelo anestesista em comparação com nenhuma visita, embora permanesse inalterada a satisfação geral com a anestesia.¹⁸ Foi também descrito que um dos preditores para a satisfação com a anestesia foi a ocorrência de mais de duas visitas do anesthesiologista no pós-operatório.¹⁹ Esse tópico pode ainda motivar debate, ²⁰ pois nenhum contato com os pacientes por um período mais longo pode significar inadequada comunicação provedor-paciente, que é uma das principais causas de insatisfação do paciente.¹⁵ Em nosso hospital, o assistente responsável pelo caso visitou e acompanhou o paciente no pós-operatório, mas não oficialmente, ou seja não era uma tarefa clínica de rotina. Assim, pode ser importante para os anesthesiologistas visitarem oficialmente os pacientes nas enfermarias pós-cirúrgicas nos casos em que haja dificuldade para garantir uma consulta pós-operatória precoce na clínica de anestesia.

O presente estudo tem várias limitações que merecem discussão. Primeiro, este estudo foi de natureza retrospectiva; portanto, variáveis não medidas ainda podem confundir os resultados. Utilizamos dados do registro de anestesia do hospital, que incluía informações essenciais mínimas sobre cada caso, mas não incluía detalhes precisos. Portanto, não obtivemos diversas variáveis que podem ter afetado a insatisfação do paciente. Por exemplo, foi previamente descrito que ansiedade e desconforto devidos a sede e sonolência foram os itens mais citados como o pior aspecto da experiência perioperatória.1 No

entanto, nosso estudo não incluiu esses itens. Em segundo lugar, este estudo empregou o autorrelato do paciente para determinar os sintomas, que dependia da memória. Foi relatado que abordagens prospectivas usando questionários detectam substancialmente mais eventos desagradáveis do que aqueles baseados em relatos espontâneos de pacientes, ²⁰ o que pode explicar as incidências relativamente maiores de complicações pós-operatórias relacionadas à anestesia em nossa população. Não se pode negar que essas lembranças de complicações relacionadas à anestesia podem ter afetado a avaliação de nosso serviço pelos pacientes. Terceiro, um número considerável de pacientes foi excluído do estudo. No entanto, os pacientes excluídos podem não ter afetado os resultados porque a exclusão foi realizada de acordo com critérios objetivos, e a ausência dos dados ocorreu ao acaso. Quarto, poderia ter havido desvios do nosso protocolo institucional de anestesia porque a técnica de anestesia foi, em última análise, decidida de acordo com a preferência do assistente de anestesia. No entanto, nosso hospital é um hospital-escola, sendo, portanto, razoável pensar que, embora possa ter havido alguns desvios do protocolo padrão, eles não foram muitos. Por fim, nosso estudo representa uma auditoria da prática clínica em uma única instituição, e nossos achados podem não ser generalizáveis para a prática da anesthesiologia como um todo.

Conclusões

Pacientes com comorbidade, submetidos a anestesia geral combinada a anestesia regional, com consciência intraoperatória autorrelatada, apresentando NVPO, relatando pesadelos e que demoraram para realizar a consulta pós-operatória na clínica de anestesia apresentaram tendência a classificar nosso serviço de anestesia como insatisfatório. Embora permaneçam desconhecidas as razões exatas para que esses fatores contribuam para a insatisfação do paciente, este estudo sugere que há oportunidades para melhorias no nosso serviço.

O que se sabe

“Insatisfação” não é a recíproca de “satisfação”. Taxas consideráveis de pacientes descreveram desconforto grave relacionado aos efeitos colaterais pós-operatórios; no entanto, poucos pacientes relataram insatisfação com qualquer aspecto dos cuidados anestésicos.

O que há de novo

Investigamos a taxa de insatisfação com o serviço de anestesia. Comorbidade, anestesia regional, autorrelato de consciência, NVPO, pesadelos e períodos mais longos para a realização da consulta pós-operatória com anestesista podem gerar insatisfação nos pacientes submetidos a anestesia geral.

Conflito de interesses

Não há conflito de interesses.

Referências

1. Walker EMK, Bell M, Cook TM, Grocott MPW, Moonesinghe SR. Central SNAP-1 Organisation; National Study Groups. Patient reported outcome of adult perioperative anaesthesia in the United Kingdom: a cross-sectional observational study. *Br J Anaesth*. 2016; 117: 758-766. [https:// doi: 10.1093/bja/aew381](https://doi.org/10.1093/bja/aew381).

2. Heidegger T, Saal D, Nübling M. Patient satisfaction with anaesthesia - Part 1: satisfaction as part of outcome - and what satisfies patients. *Anaesthesia*. 2013; 68: 1165-72. [https:// doi: 10.1111/anae.12347](https://doi.org/10.1111/anae.12347).
3. Ware JE, Hays RD. Methods for measuring patient satisfaction with specific medical encounters. *Med Care*. 1988; 26: 393-402. [https:// doi: 10.1097/00005650-198804000-00008](https://doi.org/10.1097/00005650-198804000-00008).
4. Goldwag R, Berg A, Yuval D, Benbassat J. Predictors of patient dissatisfaction with emergency care. *Isr Med Assoc J*. 2002; 4: 603-6.
5. Eagle KA, Berger PB, Calkins H, Chaitman BR, Ewy GA, Fleischmann KE, Fleisher LA, Froehlich JB, Gusberg RJ, Leppo JA, Ryan T, Schlant RC, Winters WL Jr, Gibbons RJ, Antman EM, Alpert JS, Faxon DP, Fuster V, Gregoratos G, Jacobs AK, Hiratzka LF, Russell RO, Smith SC Jr; American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1996 Guidelines on Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac Surgery). ACC/AHA guideline update for perioperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery---executive summary a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1996 Guidelines on Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac Surgery). *Circulation*. 2002; 105:1257-67.
6. Peduzzi P, Concato J, Kemper E, Holford TR, Feinstein AR. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *J Clin Epidemiol*. 1996; 49: 1373-9. [https:// doi: 10.1016/s0895-4356\(96\)00236-3](https://doi.org/10.1016/s0895-4356(96)00236-3).
7. Macario A, Weinger M, Carney S, Kim A. Which clinical anesthesia outcomes are important to avoid? The perspective of patients. *Anesth Analg*. 1999; 89: 652-658. [https:// doi: 10.1097/00000539-199909000-00022](https://doi.org/10.1097/00000539-199909000-00022).
8. Van Besou J-P, Harrop-Griffith W, O'Sullivan EP. Chapter 1 Foreword. In: Pandit JJ, Cook TM, editors. NAP5 5th National Audit Project of The Royal College of Anaesthetists and the Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Accidental Awareness during General Anaesthesia in the United Kingdom and Ireland. London: The Royal College of Anaesthetists; 2014. p.9-10.
9. Pandit JJ, Andrade J, Bogod DG, Hitchman JM, Jonker WR, Lucas N, Mackay JH, Nimmo AF, O'Connor K, O'Sullivan EP, Paul RG, Palmer JH, Plaaf F, Radcliffe JJ, Sury MR, Torevell HE, Wang M, Hainsworth J, Cook TM; Royal College of Anaesthetists and the Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland. The 5th National Audit Project (NAP5) on accidental awareness during general anaesthesia: summary of main findings and risk factors. *Anaesthesia*. 2014; 69:1089-101. [https:// doi: 10.1111/anae.12826](https://doi.org/10.1111/anae.12826).
10. Leslie K, Skrzypek H, Paech MJ, Kurowski I, Whybrow T. Dreaming during anesthesia and anesthetic depth in elective surgery patients: a prospective cohort study. *Anesthesiology*. 2007; 106: 33-42. [https:// doi: 10.1097/00000542-200701000-00010](https://doi.org/10.1097/00000542-200701000-00010).
11. Leslie K, Sleigh J, Paech MJ, Voss L, Lim CW, Sleigh C. Dreaming and electroencephalographic changes during anesthesia maintained with propofol or desflurane. *Anesthesiology* 2009; 111: 547-55. [https://doi: 10.1097/ALN.0b013e3181adf768](https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e3181adf768).
12. Takechi A, Inoue S, Kawaguchi M. Anaesthesia management by residents does not alter the incidence of self-reported anaesthesia awareness: A teaching hospital-based propensity score analysis. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2019; 38: 63-68. [https:// doi: 10.1016/j.accpm.2017.11.015](https://doi.org/10.1016/j.accpm.2017.11.015).
13. Reynolds CF III, O'Hara RM, Morin CM, Pack AI, Parker KP, Redine S, Riemann D. Nightmare Disorder. In: The DSM-5 Task Force. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed. Virginia: American Psychiatric Association; 2013. p.404-407.
14. Mattarozzi K, Sfrisi F, Caniglia F, De Palma A, Martoni M. What patients' complaints and praise tell the health practitioner: implications for health care quality. A qualitative research study. *Int J Qual Health Care*. 2017; 29: 83-89. [https:// doi: 10.1093/intqhc/mzw139](https://doi.org/10.1093/intqhc/mzw139).
15. Montini T, Noble AA, Stelfox HT. Content analysis of patient complaints. *Int J Qual Health Care*. 2008; 20: 412-20. [https:// doi: 10.1093/intqhc/mzn041](https://doi.org/10.1093/intqhc/mzn041).
16. Lavado JS, Gonçalves D, Gonçalves L, Sendino C, Valente E. General or regional? Exploring patients' anaesthetic preferences and perception of regional anaesthesia. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2019; 66: 199-205. [https:// doi: 10.1016/j.redar.2018.12.004](https://doi.org/10.1016/j.redar.2018.12.004).
17. Bheemanna NK, Channaiah SRD, Gowda PKV, Shanmugham VH, Chanappa NM. Fears and Perceptions Associated with Regional Anesthesia: A Study from a Tertiary Care Hospital in South India. *Anesth Essays Res*. 2017; 11: 483-488. [https:// doi: 10.4103/aer.AER_51_17](https://doi.org/10.4103/aer.AER_51_17).
18. Saal D, Heidegger T, Nuebling M, Germann R. Does a postoperative visit increase patient satisfaction with anaesthesia care? *Br J Anaesth*. 2011; 107: 703-9. [https:// doi: 10.1093/bja/aer261](https://doi.org/10.1093/bja/aer261).
19. Capuzzo M, Gilli G, Paparella L, Gritti G, Gambi D, Bianconi M, Giunta F, Buccoliero C, Alvisi R. Factors predictive of patient satisfaction with anesthesia. *Anesth Analg*. 2007; 105: 435-42. [https:// doi: 10.1213/01.ane.0000270208.99982.88](https://doi.org/10.1213/01.ane.0000270208.99982.88).
20. Mashour GA, Avidan MS. Intraoperative awareness: controversies and non-controversies. *Br J Anaesth* 2015; 115(Suppl 1): 20-26. [https:// doi: 10.1093/bja/aev034](https://doi.org/10.1093/bja/aev034).

Tabela 1: Resultados da análise univariada

	Insatisfeitos (n=549)	Não insatisfeitos (n=8880)	p
Idade (ano)	57,5(17,8)	58,8(17,2)	0,093*
Sexo (M / F)	246/303	4170/4710	0,333
Altura (cm)	159,4(9,2)	160,0(9,2)	0,438
Peso (kg)	58,1(12,9)	58,6(12,5)	0,450
Classificação do estado físico ASA (1-5)	2(1-2)	2(1-2)	0,326
Presença de comorbidade (S / N)	336/213	4948/3932	0,013*
Duração da anestesia (min)	251(149)	255(152)	0,473
Duração da cirurgia (min)	187(137)	192(140)	0,433
Porte da cirurgia (1-3)	2(2-2)	2(2-2)	0,931
Emergência (S / N)	82/467	1230/7650	0,484
Admissão na UTI (S / N)	116/433	1625/7255	0,1*
Anestesia inalatória (S / N)	413/136	6943/1937	0,111*
Analgesia pós-operatória (S / N)	166/383	2887/5993	0,28
Anestesia regional combinada (S / N)	127/422	1738/7142	0,047*
Posição cirúrgica (supina) (S / N)	442/107	7035/1845	0,515
Condução do caso por residentes (S / N)	308/241	5083/3797	0,625
Via aérea difícil (S / N)	25/524	298/8582	0,145*
Transfusão (S / N)	73/476	1190/7690	1
Evento adverso intraoperatório (S / N)	3/546	28/8852	0,424
Consciência intraoperatória autorrelatada (S / N)	34/515	277/8603	<0,0001*
Lembrança da extubação (S / N)	55/494	650/8230	0,024*
Trauma dentário (S / N)	8/541	80/8800	0,172*
NVPO (S / N)	180/369	2091/6789	<0,0001*
Rouquidão (S / N)	253/296	3476/5404	0,0013*
Dor de garganta (S / N)	253/296	3534/5346	0,004*
Dor pós-operatória (S / N)	399/150	6056/2824	0,029*
Pesadelo (S / N)	112/437	901/7979	<0,0001*
Tempo decorrido para consulta pós-operatória com anestesista (dia)	9,2(8,5)	8,3(7,1)	0,007*

Variáveis expressas em número de pacientes, Média (DP) ou Mediana (IIQ).

*: Variáveis assinaladas com asterisco fizeram parte do modelo de regressão logística.

ASA; American Society of Anesthesiologists, UTI; unidade de terapia intensiva, NVPO; náusea e vômito no pós-operatório

Tabela 2: Resultados da análise multivariada na coorte de derivação (n = 7544)

Variáveis	Odds ratio	IC 95%	p
Idade (ano)	0,99	0,99-1,001	0,334
Presença de comorbidade	1,29	1,05-1,59	0,014
Admissão na UTI	1,00	0,74-1,35	0,975
Anestesia inalatória	0,86	0,68-1,08	0,197
Anestesia regional combinada	1,44	1,10-1,88	0,007
Via aérea difícil	1,45	0,84-2,49	0,180
Consciência intraoperatória autorrelatada	1,98	1,29-3,06	0,002
Lembrança da extubação	0,98	0,69-1,39	0,896
Trauma dentário	1,54	0,72-3,32	0,265
NVPO	1,54	1,25-1,90	0,0001
Rouquidão	1,15	0,93-1,42	0,186
Dor de garganta	1,12	0,91-1,38	0,299
Dor pós-operatória	1,19	0,95-1,49	0,124
Pesadelo	1,96	1,52-2,53	<0,0001
Tempo decorrido para consulta pós-operatória com anestesista (dia)	1,01	1,00-1,02	0,026

Tabela 2: UTI; unidade de terapia intensiva, NVPO; náuseas e vômitos pós-operatórios.

Figura 1: Fluxograma de inclusão e exclusão de pacientes

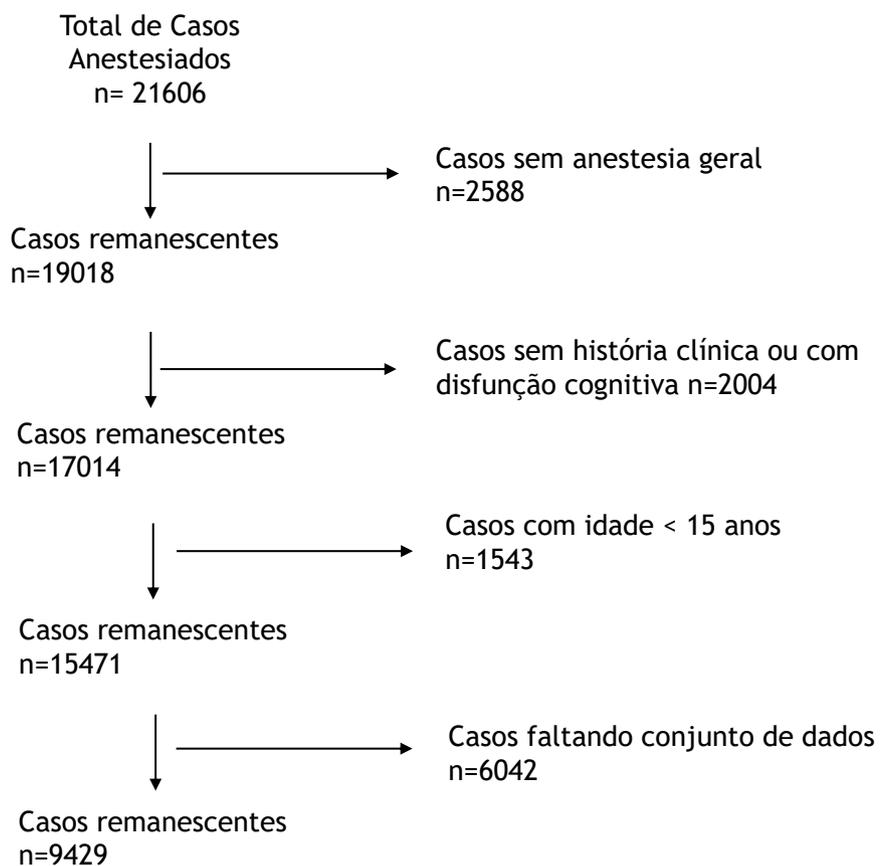


Figura 2: Curvas de Característica de Operação do Receptor (ROC)

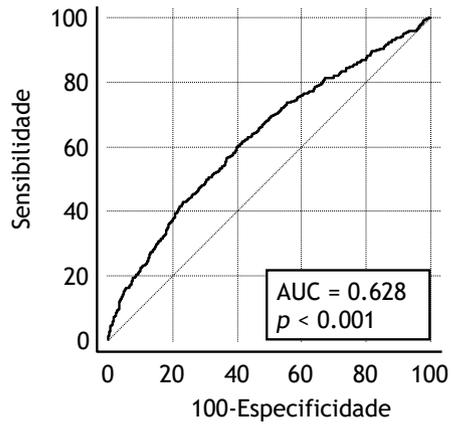


Fig2-A

Fig2-A. Curva ROC dos 7.544 pacientes da coorte de derivação.

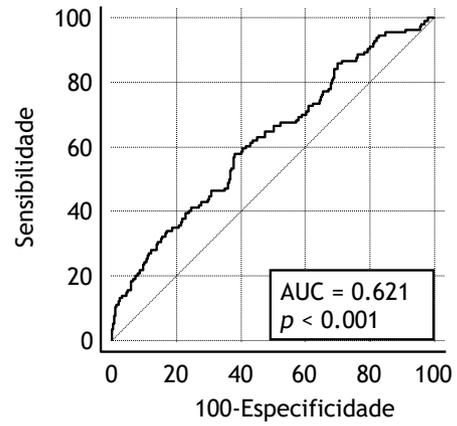


Fig2-B

Fig2-B. Curva ROC dos 1.885 pacientes do conjunto de dados de validação.