



ESTUDO CLÍNICO

Pesquisa em serviços de dor aguda em hospitais de ensino canadenses

Qutaiba A. Tawfic ^{1*}, Alexander Freytag², Kevin Armstrong ³.

¹ Professor Assistente, Department of Anesthesia and Perioperative Medicine; Diretor, Acute Pain Fellowship, Department of Anesthesia and Perioperative Medicine, University Hospital, London Health Science Centre, Western University. London, Ontario, Canadá.

² Clinical Fellow (2016), University Hospital, London Health Science Centre, Western University. London, Ontario, Canadá.

³ Professor Associado, Department of Anesthesia and Perioperative Medicine; Diretor, Complex Pain Management Program, Department of Anesthesia and Perioperative Medicine, University Hospital, London Health Science Centre, Western University. London, Ontario, Canadá.

*Autor correspondente: Qutaiba A. Tawfic: (drqutaibaamir@yahoo.com)

Resumo

Introdução: A primeira pesquisa nacional para determinar a prevalência, estrutura e funcionamento dos Serviços de Dor Aguda (APS, do inglês Acute Pain Service) em hospitais afiliados a universidades no Canadá foi realizada em 1991. Apresentamos aqui uma pesquisa de seguimento para atualizar dados sobre a situação dos APS no Canadá.

Métodos: Pedimos que os líderes de equipes de APS ou Departamentos de Anestesia de hospitais de ensino canadenses completassem uma pesquisa com 26 questões.

Resultados: Entre os 32 centros com os quais entramos em contato, 21 (65,6%) responderam. Desses, 18 (85,7%) afirmaram ter APS estruturado (72,22% para adultos, 5,56% em pediatria e 22,22% mistos). Entre os 18 centros com APS, 16 serviços eram chefiados por anesthesiologista. Oito centros (44,44%) tinham grupo de anestesia regional, dos quais cinco (27,75%) tinham grupo de anestesia regional diferente da equipe de APS. Nove centros (50%) ofereciam analgesia por cateter para bloqueio de nervo em regime ambulatorial após alta para casa. Quinze centros (83,33%) usavam prescrições padronizadas e 13 centros (72,22%) usavam registro eletrônico para APS. Mais de 50% dos centros usavam cetamina e lidocaína por via intravenosa como parte de sua analgesia multimodal.

Conclusão: A maioria dos hospitais de ensino canadenses possuem APS em funcionamento. A atual pesquisa tem o potencial de gerar perguntas de pesquisa sobre a disponibilidade de cuidado avançado e padronizado de dor aguda nos hospitais de ensino do Canadá.

Palavras-chave: Pesquisas e questionários; Dor aguda.

Introdução

O Serviço de Dor Aguda (APS, do inglês Acute Pain Service) foi sugerido pela primeira vez por um editorial publicado em 1976¹. Em 1985, já havia sido estabelecido o primeiro APS por um grupo de anesthesiologistas da University of Washington². Ready e colaboradores descreveram a justificativa, metas e experiência para desenvolver a primeira equipe estruturada de APS². Um grupo de anesthesiologistas da University Hospital of Kiel na Alemanha publicou, em 1994, sua experiência com APS que datava de 1985³. Depois disso, muitas organizações médicas começaram a reconhecer a importância de estabelecer um APS bem projetado para abordar a questão da dor aguda pós-operatória⁴. O estabelecimento do APS ajudou a expandir o uso de algumas técnicas especializadas em manejo de dor, como analgesia controlada pelo paciente (PCA), cateter para bloqueio de nervo e infusão peridural de anestésico local, e diferentes opioides em enfermarias de cirurgia^{4,5}. Entretanto, as estruturas e práticas de um APS variam bastante entre instituições e dentro de uma mesma instituição. Além disso, nem todas as organizações médicas ou hospitalares no mundo possuem APS bem estruturadas⁶. No Canadá, uma pesquisa completada em 1991-1992 revelou que metade dos hospitais de ensino afiliados a universidades possuíam APS estabelecido e dois terços dos hospitais sem APS estavam planejando estabelecer o serviço⁷. Depois de 25 anos, nossa equipe de pesquisa decidiu conduzir um seguimento da pesquisa original para avaliar o desenvolvimento acadêmico e clínico dos APS nos principais hospitais de ensino canadenses.

Métodos

Uma pesquisa com 26 perguntas foi fornecida aos líderes das equipes de APS ou Departamentos de Anestesia em hospitais de ensino canadenses selecionados. A pesquisa foi projetada para coletar informações sobre a estrutura e funcionamento do cuidado em dor aguda nesses hospitais. O questionário foi projetado por dois anesthesiologistas membros da equipe do APS do London Health Science Centre - Western University, e o conteúdo foi revisado por pares para validação por um especialista da área. A pesquisa foi desenhada por especialistas usando o software Qualtrics. A pesquisa foi disponibilizada só em inglês. Nosso Comitê de Ética em Pesquisa Institucional aprovou e a lista de hospitais de ensino canadenses alvo foi compilada. Excluímos hospitais comunitários afiliados a universidades e hospitais que ofereciam atenção cirúrgica hospitalar limitada ou ausente. Uma cópia da pesquisa foi distribuída aos principais serviços de saúde em cuidado de dor pós-operatória desses centros por e-mail, acompanhada de uma explicação do objetivo do nosso estudo. O questionário incluiu 24 questões fechadas e 2 questões abertas. O questionário foi desenhado de forma a não identificar o indivíduo que respondia ou sua instituição. Se na Q1 "O seu hospital possui serviço de dor aguda (APS)?", a resposta fosse não, a pesquisa se encerrava pois o restante do questionário dependia da presença de APS.

Resultados

Demografia e estrutura do APS

Entre os 32 centros com os quais entramos em contato, 21 (65,6%) responderam. Dos 21 que responderam (Figura 1), 18 centros (85,7%) afirmaram ter APS formal (72,22% para adultos, 5,56% de pediatria e 22,22% misto). O cuidado em dor aguda era realizado por uma gama de profissionais (Figura 2). Nos centros que responderam, anesthesiologistas da equipe hospi-

talar (88,89%) tinham maior probabilidade de participar no cuidado de dor juntamente com anesthesistas residentes (55,56%), enfermeiros (55,56%), enfermeiros especialistas (*nurse practitioner*-38,89% e *advanced practice nurse*-11,11%), farmacêuticos (11,11%), *fellows* clínicos (22,22%) e técnicos de anestesia (5,55%). Para chamadas fora da rotina (plantão) para cuidado de dor no pós-operatório, vários profissionais participavam. A maioria dos centros (72,22%) dependia de anesthesiologista (não-APS) plantonista. Outros profissionais incluíam anesthesiologista (33,33%), enfermeiro (11,11%), cirurgião (5,55%), e/ou *fellow* clínico (33,33%) designados para o APS. O volume de pacientes sendo atendidos pelo APS por semana era < 100 em 61,11% e ≥ 100 em 38,885% dos centros.

Protocolos de dor e prescrições padronizadas

Quinze centros (83,33%) utilizavam prescrições padronizadas para o manejo de dor no pós-operatório e treze centros (72,22%) usavam registro eletrônico para prescrição e documentação de seguimento de APS. Catorze centros (77,77%) tinham protocolos atualizados de cuidado de dor no pós-operatório. Quinze centros (83,33%) utilizavam prescrições padrão para manejo de dor no pós-operatório. As prescrições padrão incluíam protocolos impressos (60%), protocolos eletrônicos no site do hospital (66,67%), intervenções farmacológicas para dor (73,33%) e intervenções não farmacológicas para dor (20%).

Avaliação da dor do pós-operatório

O sucesso no cuidado de dor pelas equipes de APS era medido através de: mudança nos escores de dor (83,33%), mudanças na capacidade funcional (61,11%), desenvolvimento de menos efeitos colaterais do tratamento (55,56%), satisfação do paciente (50%), menor tempo de permanência (38,89%), menor frequência de retorno ao departamento de emergência devido a dor ou efeito colateral de medicação após alta (16,67%) e sucesso da anestesia regional (11,11%).

Anestesia regional e analgesia ambulatorial

Quinze centros (83,33%) possuíam equipe estabelecida de anestesia regional. Em dez centros (55,56%), anestesia regional e APS trabalhavam como equipe conjunta. Em cinco centros (27,75%), a equipe de anestesia regional era separada da de APS (Figura 3). Nove centros (50%) ofereciam analgesia ambulatorial com cateter para bloqueio de nervo após alta para casa. Dez centros (55,55) faziam seguimento com seus pacientes após alta hospitalar quando submetidos a bloqueio regional. O seguimento pós-alta era realizado pela equipe de anestesia regional (33,33%), o anesthesiologista que começou o bloqueio (33,33%), a equipe de APS (16,67%) ou o enfermeiro (16,67%).

Lidocaína e cetamina

A cetamina era usada para manejo de dor no pós-operatório em 61,11% dos centros. Dez centros (55,55%) utilizavam cetamina intravenosa. Cinco centros (27,77%) usavam cetamina oral (fora da indicação - *off label*). Cetamina era acrescida a opioides IV-PCA em dois centros (11,11%). Infusão de lidocaína intravenosa para analgesia era usada em dez centros (55,55%). Monitoramento cardiovascular continuado era exigido em 30% dos centros (3/10).

Modalidades de cuidado de dor e seguimento de pacientes

Todos os 18 centros com APS ofereciam analgesia intravenosa controlada por paciente (PCA- IV) e analgesia peridural. A PCA-IV era seguida pela equipe de APS (94,44%), juntamente

com outros profissionais não pertencentes à equipe de APS, enfermeiro e/ou enfermeiro clínico especialista (38,88%) ou cirurgião (16,67%). O seguimento do manejo do cateter peridural era realizado pela equipe (94,44%) ou o anesthesiologista que iniciou a peridural (5,56%). Outros integrantes não-APS também faziam seguimento: enfermeiro e/ou enfermeiro clínico especialista (33,33%), ou cirurgião (11,11%). Equipes exclusivas de anestesia regional não eram rotineiramente envolvidas no seguimento da peridural.

Analgesia contínua por cateter periférico para pacientes internados era realizada em 94,44% dos 18 centros que ofereciam anestesia regional. O seguimento era realizado pela equipe de APS (88,88%) e/ou anesthesiologista que havia iniciado o cateter de bloqueio de nervo (16,67%), equipe de anestesia regional (11,11%), enfermeiro e/ou enfermeiro clínico especialista não integrante da equipe de APS (33,33%), ou cirurgião (11,11%).

Treinamento adicional em Cuidado de Dor Aguda

Cinco centros (27,75%) possuíam programa para *fellow* estruturado em APS (Figura 4) e 11 centros (61,11%) tinham *fellowship* estruturado de anestesia regional.

Satisfação do Profissional

Seguem os resultados da satisfação dos participantes com relação ao atendimento em dor aguda fornecida pelos seu(s) centro(s): muito satisfeito (33,33%), satisfeito (27,77%), pouco satisfeito (16,66%), insatisfeito (5,55%), muito insatisfeito (11,11%) e sem resposta (5,55%) (Figura 5).

Sugestões para melhorar o APS

Pediu-se aos profissionais líderes das equipes de APS que dessem sugestões para melhorar o APS de seu centro e outros centros acadêmicos (Tabela 1). A maioria das sugestões se concentraram na necessidade de mais recursos/apoio para melhorar o APS e cuidado aos pacientes.

Discussão

Desde a pesquisa de 1991 (publicada em 1993), até onde temos conhecimento, nenhuma outra pesquisa de seguimento foi completada para avaliar a situação de APS no Canadá⁷. Assim como a pesquisa inicial, também nos concentramos nos centros de ensino canadenses, embora tivéssemos restringido nossa pesquisa aos principais hospitais de ensino e não todos os hospitais filiados a universidades. Tomamos a decisão porque nem todos os hospitais filiados possuem os mesmos recursos para desenvolver um programa de cuidado de dor aguda bem estruturado ou estabelecer programas acadêmicos/educacionais como programas para *fellows* clínicos.

No período desde a pesquisa por Zimmermann et al, podemos afirmar que APS bem estruturado guiado por protocolo bem-estruturado é mais comum em hospitais de ensino canadenses hoje. Também houve progresso no estabelecimento de novos programas educacionais (*Fellowship* de Dor Aguda). Muitas questões abordam a relação importante entre APS e anestesia regional nesses centros, como a presença de serviço de anestesia regional, na medida em que é uma das exigências para desenvolver APS avançado.

Zimmermann et al relataram que 53% dos hospitais haviam estabelecido um APS e outros 35% estavam planejando organizar um (total de 88%). Na nossa pesquisa, 85,7% dos hospitais declararam ter APS estruturado. Nesse sentido, parece ter havido progresso.

É interessante o achado de autorrelato de que existem hos-

pitais de ensino sem APS formalizado. Seria de se esperar que para esses serviços sem APS, haveria variações importantes na estrutura e funcionamento entre hospitais de ensino. Outros pontos de interesse incluem o fato de que somente 27,75% dos centros de ensino canadenses ofereciam programas APS com *fellowship*, 22,22% dos centros não possuíam protocolos atualizados de dor pós-operatória em atividade, 16,66% dos centros não utilizavam registros eletrônicos para documentação e seguimento de APS e cirurgiões parecem ter papel limitado nos APS.

Seria desejável que os hospitais de ensino avançassem a subespecialidade através do desenvolvimento de sistema de gestão de dor aguda pós-operatória abrangente e avançado. Esperar-se-ia que tais sistemas funcionassem de forma semelhante a outros programas da subespecialidade em hospitais de ensino. Isso incluiria a oportunidade para treinamento no nível de pós-graduação, pesquisa na área de cuidado de dor aguda, desenvolvimento de protocolos guiados por evidência, auditoria de efetividade de protocolos novos ou existentes; estudo da segurança e efetividade das novas medicações para dor; e estudo de custo-efetividade sobre cuidado de dor no pós-operatório^{4,8}. Também é importante ter diretriz ou protocolo atualizado de manejo de dor como recomendado pela American Society of Anesthesiologists⁹.

É necessário aplicar esses protocolos ou diretrizes para assegurar serviço de dor seguro e eficiente. Entretanto, protocolos e diretrizes somente definem o básico do cuidado de dor aguda e integrantes das equipes de APS precisam usar sua própria experiência clínica para decidir sobre os detalhes do manejo de dor^{8,9}. Isso pode indicar a importância de treinamento especializado em APS tanto para médicos quanto enfermeiros⁸. Infelizmente, os resultados dessa pesquisa sugerem que alguns hospitais de ensino no Canadá ainda estão enfrentando problemas para desenvolver e atualizar seus protocolos e diretrizes dos APS. Também sugere que as oportunidades para programas de treinamento são limitadas (*Fellowship* de Dor Aguda).

Esta pesquisa também descobriu a falta de consistência entre hospitais de ensino com relação à avaliação do paciente. A maioria dos hospitais primários de ensino no Canadá se concentra nas mudanças nos escores de dor, enquanto só 50-60% dos hospitais se concentram na avaliação da capacidade funcional, satisfação do paciente ou desenvolvimento de eventos adversos a medicação para dor. A medida de sucesso mais comumente usada na pesquisa é mudança medida pelos escores de dor (83,33%), seguido de mudanças em capacidade funcional (61,11%), efeitos colaterais reduzidos do tratamento (55,56%), satisfação do paciente (50%), tempo de permanência encurtado (38,89%), frequência menor de retorno ao departamento de emergência devido a dor ou efeito colateral de medicação após alta (16,67%) e sucesso de regional anestesia (11,11%).

Houve múltiplas pesquisas de seguimento de APS na Europa e os Estados Unidos para entender o progresso e limitações de APS^{6,10,11,12}. Não há consistência com relação às perguntas feitas, e/ou tipo de hospitais envolvidos nessas pesquisas. A falta de consistência torna difícil comparar os achados entre pesquisas e países. Parece que a disponibilidade de APS tem aumentado na última década. Entretanto, a qualidade clínica e acadêmica de APS ainda varia bastante entre centros de assistência à saúde.

Pesquisas com pacientes dos Estados Unidos e Europa mostram que cerca de 55% de pacientes cirúrgicos tiveram a experiência de dor mal controlada após cirurgia apesar dos avanços nas modalidades para manejo de dor^{13,14,15,16}. Satisfação de pacientes desfavoravelmente baixa indica que a estrutura, organização, atividades acadêmicas e qualidade dos APS devem ser reavaliados e melhorados^{8,12,16}.

Com base nos resultados da nossa pesquisa sobre satisfação e sugestões dos participantes (Figura 5 e Tabela 1), destacaram-se necessidade de mais apoio e melhores recursos para haver melhora no cuidado de dor aguda. De forma semelhante,

espera-se que a disponibilidade de materiais educativos, atividades de pesquisa e oportunidades de treinamento melhorem a qualidade do cuidado de dor aguda.

Limitações

Uma limitação deste estudo se refere a questionários comuns em pesquisa com auto seleção de questionário. Viés de amostragem não pode ser excluída devido a auto seleção de hospitais dispostos a responder. Nossa taxa de resposta é razoável para pesquisas; mas a amostra pequena de hospitais incluídos na pesquisa pode ser uma das limitações. Nesse tipo de pesquisa, não podemos excluir viés devido a possibilidade de superestimativa da qualidade do cuidado e de orientação nas respostas.

Conclusões

Esta é uma pesquisa de seguimento sobre a situação atual dos APS em hospitais primários de ensino no Canadá. A pesquisa indicou que a disponibilidade de APS aumentou nos últimos 25 anos. Nossos resultados fornecem estímulo para a comunidade de cuidado de dor desenhar projetos de pesquisa que examinem como e porque a estrutura e funcionamento de APS variam entre os hospitais de ensino canadenses, porque existem limitadas oportunidades para treinamento em dor aguda no Canadá, onde melhor infraestrutura e apoio aos APS são necessários, além de análise de custo benefício de APS. Pesquisas de seguimento regulares permitirão reavaliação continuada de um importante serviço de atendimento ao paciente.

Financiamento

Os autores declaram que não houve financiamento para este trabalho.

Conflito de interesses

Os autores declaram que não há conflito de interesse com relação à publicação deste trabalho.

Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer Ms. Lee-Anne (MSc.), Coordenadora de Pesquisa do Department of Anesthesia and Perioperative Medicine at Western University, pela sua ajuda na edição do manuscrito e compilação de informações de contato dos participantes da pesquisa.

Os autores também gostariam de agradecer Ms. Brie McConnell (MLIS), Bibliotecária Médica do Department of Anesthesia and Perioperative Medicine at Western University pela sua ajuda no desenho do questionário para a pesquisa.

Referências

1. Editorial: Postoperative pain. *Anaesth. Intensive Care.* 1976;4:95. [No authors listed]
2. Ready LB, Oden R, Chadwick HS, et al. Development of an anesthesia-based postoperative pain management service. *Anesthesiology.* 1988;68:100-106.
3. Maier C, Kibbel K, Mercker S, Wulf H. Postoperative pain therapy at general nursing stations: an analysis of eight years' experience at an anesthesiological acute pain service. *Anaesthesist.* 1994;43:385-397.
4. Upp J, Kent M, Tighe PJ. The evolution and practice of acute pain medicine. *Pain Med.* 2013;14:124-144.
5. Miaskowski C, Crews J, Ready LB, Paul SM, Ginsberg B. Anesthesia-based pain services improve the quality of postoperative pain management. *Pain.* 1999;80:23-29.
6. Montes A, Aguilar JL, Benito MC, Caba F, Margarit C; Acute Pain Group of the Spanish Pain Society (SED). Management of postoperative pain in Spain: a nationwide survey of practice. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2017;61:480-491.
7. Zimmermann DL, Stewart J. Postoperative pain management and acute pain service activity in Canada. *Can J Anaesth.* 1993;40:568-75.
8. Tawfic QA, Faris AS. Acute pain service: past, present and future. *Pain Manag.* 2015;5:47-58.
9. American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesiology.* 2012;116:248-273.
10. Van Boekel RL, Steegers MA, Verbeek-van Noord IZ, Van der Sande R, Vissers KC. Acute pain services and postsurgical pain management in the Netherlands: a survey. *Pain Pract.* 2015;15:447-54.
11. Nasir D, Howard JE, Joshi GP, Hill GE. A survey of acute pain service structure and function in United States hospitals. *Pain Res Treat.* 2011;2011:934932.
12. Erlenwein J, Koschwitz R, Pauli-Magnus D, Quintel M1, Meißner W, Petzke F, Stamer UM. A follow-up on Acute Pain Services in Germany compared to international survey data. *Eur J Pain.* 2016;20:874-83.
13. Sommer M, de Rijke JM, van Kleef M, Kessels AG, Peters ML, Geurts JW, Gramke HF, Marcus MA. The prevalence of postoperative pain in a sample of 1490 surgical inpatients. *Eur J Anaesthesiol.* 2008;25:267-74.
14. Gan TJ, Habib AS, Miller TE, White W, Apfelbaum JL. Incidence, patient satisfaction, and perceptions of post-surgical pain: results from a US national survey. *Curr Med Res Opin.* 2014;30:149-60.
15. Gerbershagen HJ, Aduckathil S, van Wijck AJ, Peelen LM, Kalkman CJ, Meissner W. Pain intensity on the first day after surgery: a prospective cohort study comparing 179 surgical procedures. *Anesthesiology.* 2013;118:934-44.
16. Tawfic Q, Kumar K2, Pirani Z, Armstrong K. Prevention of chronic post-surgical pain: the importance of early identification of risk factors. *J Anesth.* 2017;31:424-431.

Tabela 1: Sugestões de profissionais para aprimorar serviço de dor aguda.

- 1- Entender questões e soluções comuns em todo o país (por exemplo, realização de pesquisa/reuniões regulares).
- 2- Oferecer mais apoio para lidar com o desafio de pacientes com episódios agudos de dor crônica e/ou dependência.
- 3- Aprimorar recursos humanos e oferecer mais apoio financeiro para melhorar a infraestrutura do serviço.
- 4- Implementar mais técnicas de anestesia regional, lidocaína e cetamina para serviço de dor.
- 5- Coletar dados de retorno sobre efetividade de intervenções/ cuidado para pacientes atendidos em APS.
- 6- Implementar programa educacional/ *fellowship* de APS.
- 7- Gerenciar plataformas/ módulos de dor por E-Learning.
- 8- APS -gerenciar banco de dados eletrônico.

Figura 1: Presença de APS nos principais hospitais de ensino do Canadá

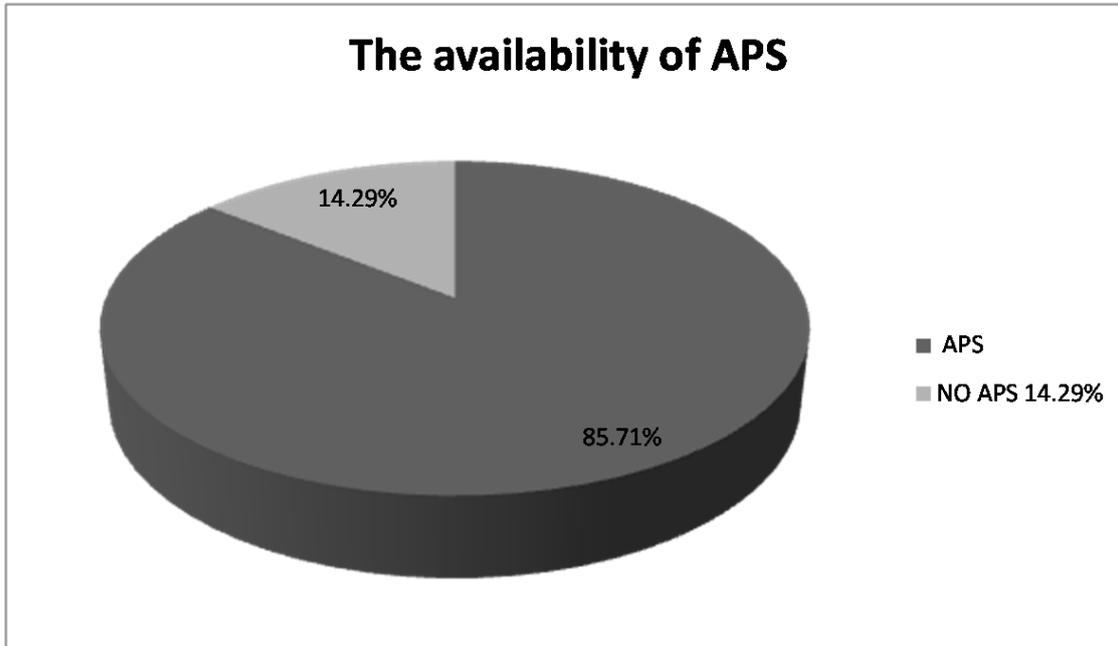


Figura 1: Disponibilidade de APS
Com APS
Sem APS

Figura 2: Profissionais de cuidado de dor aguda em hospitais de ensino

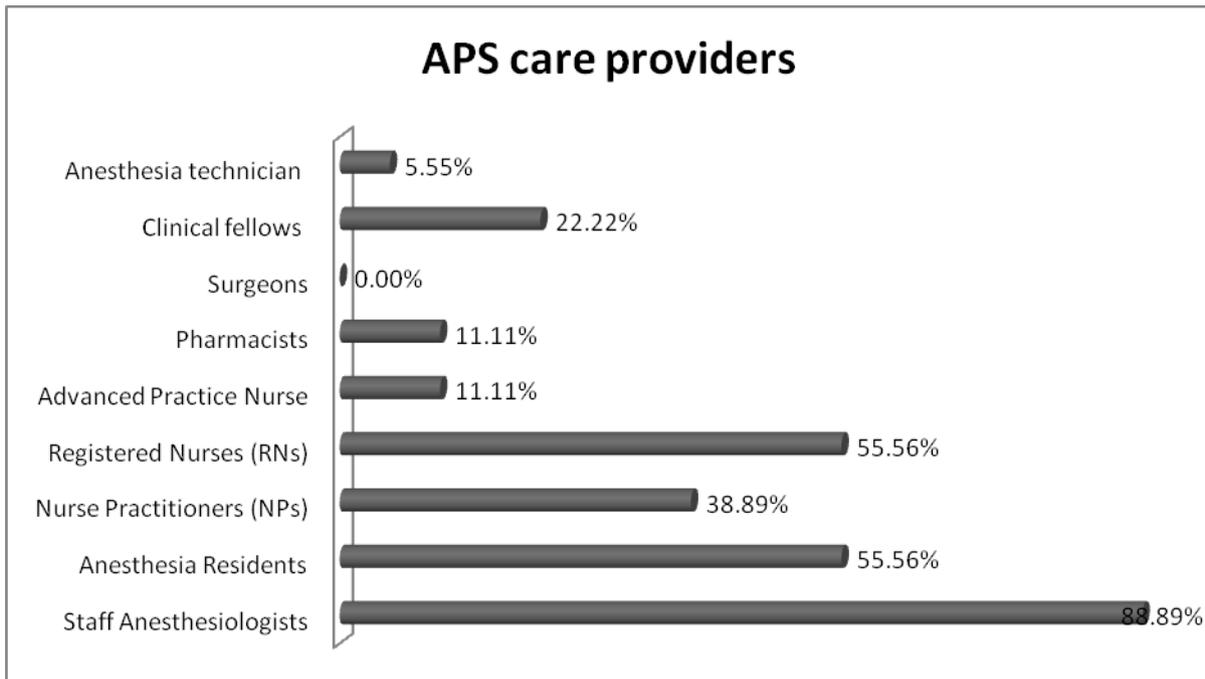


Figura 1: Profissionais de cuidado de APS
Técnico de Anestesia
Fellow Clínico
Cirurgião
Farmacêutico
Enfermeiro Especialista *Advanced Practice Nurse*
Enfermeiro
Enfermeiro Especialista *Nurse Practitioner*
Residente de Anestesia
Anestesiologista de equipe hospitalar

Figura 3: Relação entre equipes de serviço de dor aguda (APS) e anestesia regional em hospitais de ensino.

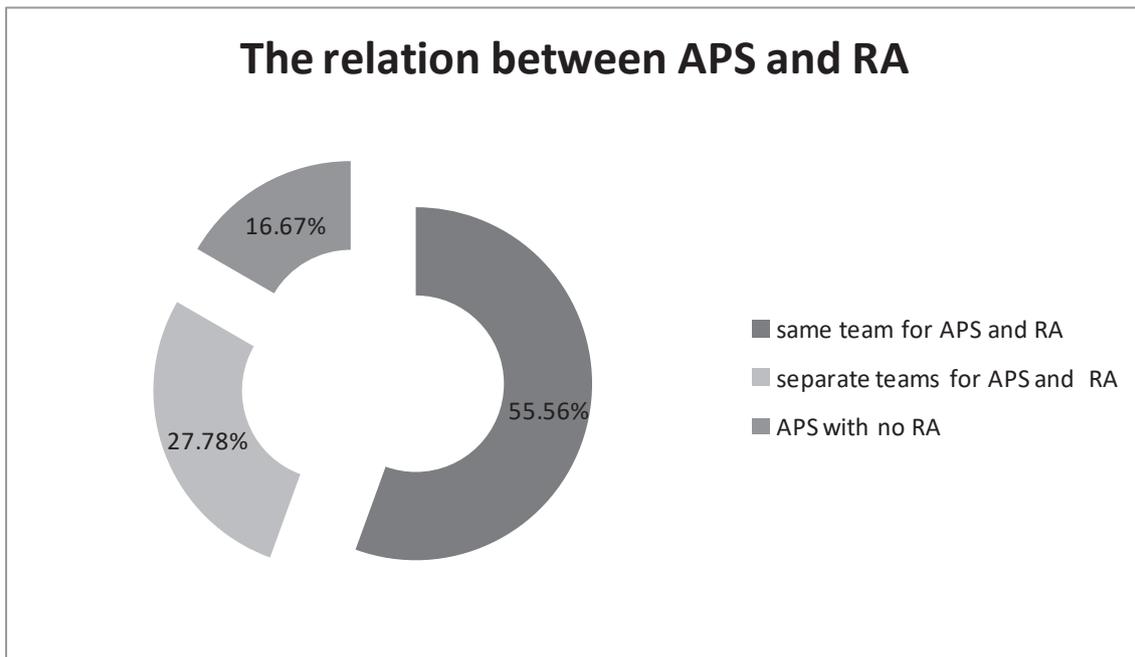


Figura 3: Relação entre APS e AR
Mesma equipe para APS e AR
Equipes separadas para APS e AR
APS sem AR
AR-Anestesia Regional

Figura 4: Presença de fellowship em serviço de dor aguda em hospitais de ensino.

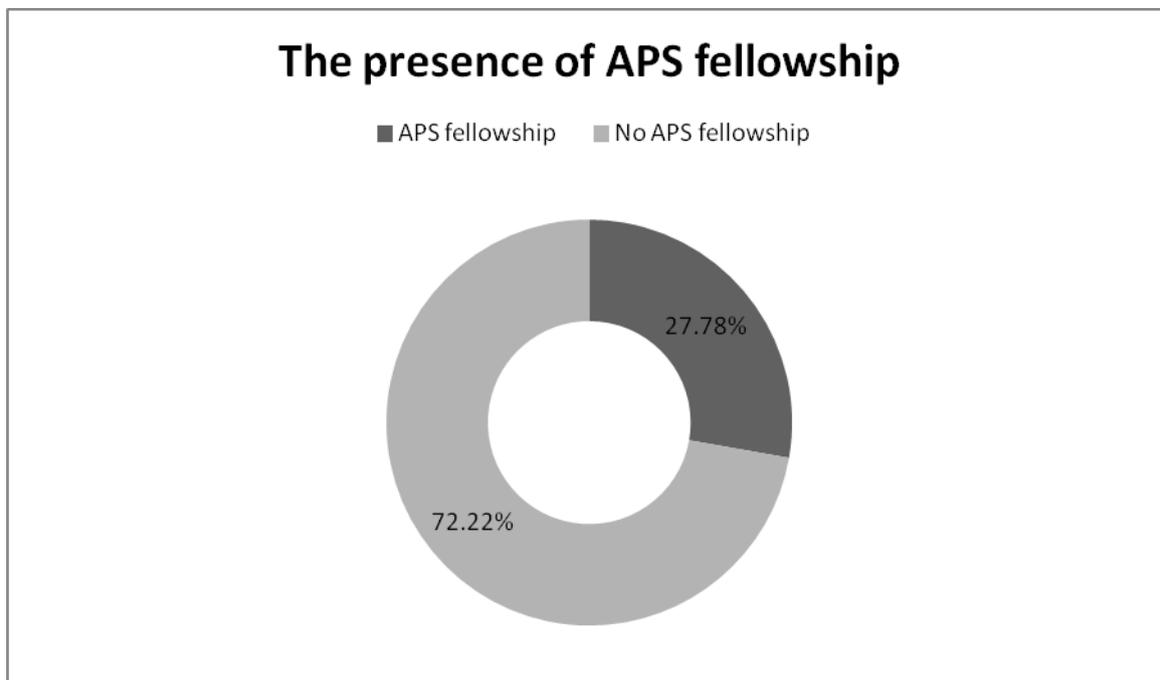


Figura 4: Presença de Fellowship de APS
Com fellowship de APS
Sem fellowship de APS

Figura 5: Satisfação dos profissionais de serviço de dor aguda

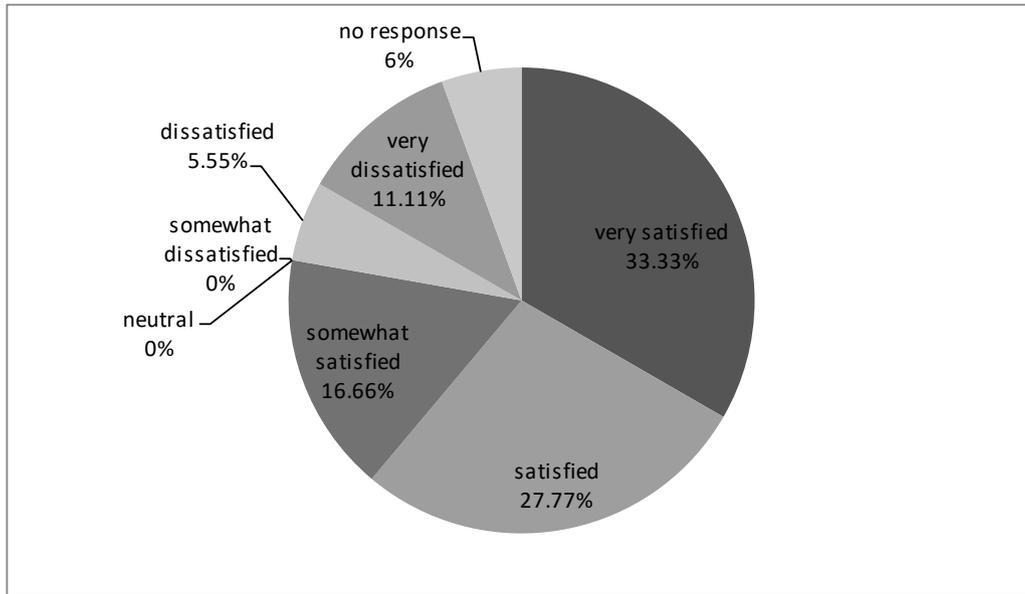


Figura 5: Sem resposta
Muito satisfeito
Satisfeito
Pouco satisfeito
Neutro
Pouco insatisfeito
Insatisfeito

Figura 6: Fluxograma apresentando o desenvolvimento da pesquisa e processo de coleta de dados. Abreviaturas: APS = serviço de dor aguda.

