

**INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA – IMIP**

**PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**USO DE AUXILIARES COGNITIVOS POR ANESTESIOLOGISTAS**

**Use of cognitive aids by anesthesiologists**

Projeto de pesquisa apresentado ao Programa de Iniciação Científica do IMIP referente ao processo seletivo do edital PIBIC/ 2018.

**Autora: Amanda Calheiros Bertão**

**Orientadora: Luciana Cavalcanti Lima**

**Alunos Colaboradores: Ludymilla Fernanda Araújo Santos**

**Luís Carlos Piazzzi Júnior**

**Maria Kamila Menezes Camilo Vasconcelos**

**Renata Figueiredo Bezerra de Mello**

**Susi Araújo Alves**

**RECIFE, 2018**

**DADOS DA ORIENTADORA:****Luciana Cavalcanti Lima**

Preceptora da Residência Médica em Anestesiologia (CET/SBA) do IMIP.

CPF: 794.114.524-34

Endereço: Rua do Futuro, 1200, Apto 1002, Jaqueira.

Recife – PE

Telefone: (81) 99974-9915

E-mail: lulimal1@hotmail.com

**DADOS DA ALUNA AUTORA:****Amanda Calheiros Bertão**

Estudante do 10º período do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

CPF: 107.938.124-45

Endereço: Rua dos Navegantes, 2350, Apto 401, Boa Viagem

Recife – PE

Telefone: (81) 99719-9412

E-mail: amanda\_1995@hotmail.com

**DADOS DOS ALUNOS COLABORADORES:****Ludymilla Fernanda Araújo Santos**

Estudante do 10º período do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

CPF: 090.197.414-54

Endereço: Rua Jorge de Lima, 245, Apto 1001, Imbiribeira.

Recife – PE

Telefone: (81) 99940-9615

E-mail: ludymillafas@outlook.com

**Luís Carlos Piazzini Júnior**

Estudante do 10º período do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

CPF: 120.367.846-07

Endereço: Rua Isaac Salazar, 70, Apto 101, Tamarineira.

Recife – PE

Telefone: (81) 99898-1708

E-mail: luiscarlospiazz@hotmai.com

**Maria Kamila Menezes Camilo Vasconcelos**

Estudante do 10º período do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

CPF:102.062.834-07

Endereço: Rua capitão rebelinho,592, Apto 802, Pina

Recife – PE

Telefone: (81) 98546-6201

E-mail: mila.mvasconcelos@hotmai.com

**Renata Figueiredo Bezerra de Mello**

Estudante do 10º período do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

CPF: 096.930.694-63

Endereço: Avenida Domingos Ferreira, 3647, Apto 3302, Boa Viagem.

Recife – PE

Telefone: (81) 99880-0403

E-mail: renatabezerrademello@hotmai.com

**Susi Araújo Alves**

Estudante do 10º período do curso de Medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

CPF:015.704.955-80

Endereço: Avenida Boa Viagem, 300, Apto 602, Boa Viagem

Recife – PE

Telefone: (81) 99693-3707

E-mail: susi\_aalves\_@hotmai.com

1. Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS: Av. Jean Emile Favre, 422 – Imbiribeira – Recife/PE – CEP: 51.200-060.

2. Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP: Rua dos Coelhos, 300 – Boa Vista – Recife/PE – CEP: 52.050-300.

Financiamento:

CNPQ - Bolsa de Iniciação Científica.

## Resumo

**Objetivos:** Analisar o uso dos auxiliares cognitivos (AC), identificando o conhecimento e a aderência ao uso por anestesistas e residentes de anestesiologia do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). **Métodos:** Foi realizado um estudo de corte transversal, nos centros cirúrgicos do IMIP. Foi aplicado um questionário construído com base em uma escala de Likert com valores de 1 a 5, na qual os entrevistados especificam seu nível de concordância com uma afirmação. A verificação da concordância ou discordância das questões foi obtida por meio do ranking médio (RM), calculado através da média ponderada das respostas. **Resultados:** Na análise dos dados dos 40 participantes, o RM da utilização de auxiliares cognitivos em situações de emergência foi 3,32. A maioria dos participantes discordam que existam AC disponíveis no IMIP (RM=2,67). Em relação as barreiras para o uso do AC, a falta de hábito foi a mais citada (RM=3,70). Quanto a versão dos AC, a eletrônica foi preferível a impressa (RM=3,825). **Conclusões:** Os participantes da pesquisa foram concordantes sobre o uso do AC em situação de emergência. É importante uma maior disponibilização dessa ferramenta e a existência de práticas educacionais que orientam o seu uso. Há necessidade de mais estudos para avaliar o uso dos AC em situações de emergência.

Descritores: Manual de emergência; Anestesiologistas; Emergência;

## **Abstract**

**Objective:** To analyze the use of cognitive aids (CA), identifying the knowledge and adherence to the use by anesthesiologists and residents of anesthesiology of Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). **Methods:** A cross-sectional study was performed at the IMIP surgical centers. A questionnaire elaborated based on a Likert scale with values from 1 to 5 was applied, in which the interviewees specify their level of agreement with a statement. The verification of the agreement or disagreement of the questions was obtained by the average ranking (RM), calculated through the weighted average of the answers. **Results:** In the analysis of the data of the 40 anesthesiologists and residents of anesthesiology, the average ranking (AR) of the use of CA was 3.32. Most participants disagree that there are CA available at the IMIP (RM = 2.67). Regarding the barriers to the use of CA, the lack of habit was the most cited (RM = 3.70). As for the CA version, the electronics were preferable to paper (RM = 3.825). **Conclusions:** The participants agreed on the use of CA in an emergency situation. It is important to make this tool more available and the existence of educational practices that guide its use. Further studies are needed to assess the use of CA.

**Descriptors:** Emergency manual; Anesthesiologists; Emergency

## Introdução

Os *cognitive aids* ou auxiliares cognitivos (AC) são ferramentas elaboradas para priorizar a execução de tarefas complexas durante situações emergenciais na prática médica (1). Eles podem ser utilizados na forma de *checklist*, cartazes, fluxogramas, entre outros (2). Um manual de emergência, por exemplo, pode conter vários conjuntos de auxiliares cognitivos sobre um contexto clínico específico (3). A implementação de manuais de emergência por instituições e por profissionais médicos pode ajudar equipes da assistência médica a realizarem efetivamente as melhores práticas conhecidas durante situações emergenciais (3).

Os auxiliares cognitivos utilizados em situações críticas devem incluir apenas pontos que são fundamentais e que são comumente esquecidos ou omitidos em vez de fornecer um guia abrangente de como realizar determinado procedimento (4). Em suma, a função dos auxiliares cognitivos na emergência deve ser a de apoiar equipes de especialistas treinados para lembrar os pontos que são mais esquecidos na situação emergencial, ao invés de ajudar os médicos a lidar com situações além de sua especialização (4,5).

O estímulo ao estudo da utilização dos auxiliares cognitivos na prática médica é um grande passo para torná-los eficazes. Estudo mostra que a utilização dessas listas de verificação em simulações de crises emergenciais são recursos eficazes que promovem o seu uso (6). A simulação colabora para o uso prático que muito se parece com o contexto clínico real (7). Com isso ampliar e favorecer aspectos da atuação médica e técnica de situações de emergência é fundamental para o sucesso da sua implementação (8).

Estudos consistentemente mostram que pelo menos 80% dos médicos utilizariam os auxiliares cognitivos se estivessem disponíveis durante uma situação de emergência (9,10). Entretanto, a realidade é bastante diferente, visto que um pouco menos de 7% dos médicos os utilizam no serviço de emergência (10,11). Diversas são as barreiras para o seu uso, sendo as principais, a inexistência de uma cultura na prática clínica e educacional que ofereça apoio para esta prática, tempo insuficiente para utilização nas situações de emergência ou até mesmo pelo esquecimento por parte da equipe médica de que essa ferramenta estava disponível, entre outros (5,8,12).

Este estudo tem como principais objetivos identificar o conhecimento e avaliar a aderência dos anestesiológicos e residentes de anestesiologia em relação aos auxiliares cognitivos. Bem como analisar a disponibilização pela instituição e a existência de práticas educacionais que orientam o uso dos auxiliares cognitivos, correlacionando as principais barreiras que limitam a sua adesão na prática médica.

## **Métodos**

Foi desenvolvido um estudo de corte transversal, realizado nos centros cirúrgicos do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). O estudo obedeceu aos termos preconizados pela Resolução CNS 466/12 do Conselho Nacional de Saúde para pesquisa em seres humanos e foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IMIP (parecer no. 2.457.362) CAAE: 78493317.7.0000.5201. Foi elaborado um questionário breve e autoaplicável, para coletar dados sobre o uso dos auxiliares cognitivos nas situações emergenciais, a partir de diretrizes e artigos que se propõem a avaliar o uso dos auxiliares cognitivos em situações de emergência, a frequência do uso dessa ferramenta, a existência de auxiliares cognitivos e de práticas educacionais orientando o seu uso pela instituição, as principais barreiras que impedem o

seu uso em situações emergências e os tipos de formato e de versão de auxiliares cognitivos preferíveis por esses profissionais. Foram incluídos 40 profissionais que têm ou estão em formação em anestesiologia. Foram excluídos profissionais que não possuíam essa formação. O questionário foi construído com base numa escala (Likert) na qual os entrevistados especificam seu nível de concordância com uma afirmação. Para cada pergunta o entrevistado tinha as seguintes opções: discordo totalmente, discordo, não concordo e nem discordo, concordo e concordo totalmente e as respostas pontuavam 1, 2, 3, 4 e 5, respectivamente. A pré-validação do questionário foi feita em duas etapas. Na primeira foram selecionados aleatoriamente cinco anestesiolistas com os mesmos critérios de inclusão do estudo, mas que não tomaram parte dele, para de forma presencial opinar sobre o instrumento quanto à inteligibilidade, aos aspectos abordados e à clareza dos itens, entre outros. As sugestões de mudança sugeridas foram incorporadas quando houve consenso. Na segunda etapa foram convidados cinco anestesiolistas para avaliar, individualmente e de forma não presencial, a adequação do conteúdo do instrumento. Nessa etapa as modificações sugeridas foram automaticamente incorporadas. Os participantes foram convidados, em seu local de trabalho, a participar da pesquisa. Informava-se ao médico a finalidade da pesquisa e solicitava-se sua colaboração. Os profissionais foram instruídos sobre a aplicação do questionário, e responderam o mesmo após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O avaliador não ficava presente durante o preenchimento do questionário. A verificação da concordância ou discordância das questões avaliadas foi obtida por meio do ranking médio (RM), que é calculado através da média ponderada de cada resposta. Considerara-se valor menor do que três discordante, três como indiferente ou “sem opinião” e maior do que três concordante. As respostas em branco também foram computadas e consideradas como não concordo nem discordo. O cálculo do RM foi feito de acordo com o método indicado

para a análise da escala Likert.

## **Resultados**

Participaram da pesquisa 40 anestesistas e residentes em anestesiologia que atuam no IMIP. A média etária dos participantes foi igual a 33,35 anos (24 a 60). A maioria dos entrevistados tinha menos de 10 anos de prática anestésica (77,5%). Em relação ao sexo dos participantes, 22 (55%) deles são mulheres e 18 (45%) são homens.

Tabela 1.

Com relação ao uso dos auxiliares cognitivos (AC), a maioria dos participantes (62,5%; RM=3,375) concordam ter conhecimento sobre o que são essas ferramentas. A maioria dos participantes, (62,5% RM=3,325) referem que já utilizaram auxiliares cognitivos em situações de emergência. Quanto ao resultado obtido com o uso de AC, 72,5% (RM=3,725) dos participantes concordam que obtiveram desfechos positivos com o seu uso. Em relação aos participantes que não utilizam com frequência essa ferramenta, a maioria 82,5% (RM=4,075), concorda que utilizaria o AC se disponíveis em situações de emergência. Sobre a frequência do uso do AC por esses profissionais, 50% (RM=3,150) dos anestesistas avaliados concordam que utilizam de forma rotineira essa ferramenta. A maioria dos participantes 60% (RM=3,475), refere ter participado de testes com base em simulação. Tabela 2.

Quanto a disponibilidade dos auxiliares cognitivos no IMIP, apenas 25% do grupo concordam que existem essas ferramentas disponíveis para uso em situações de emergência (RM=2,675) e 50% do grupo consideraram que os auxiliares cognitivos disponíveis no IMIP são eficientes para as situações de emergência (RM=3,425). Entretanto, 55% dos participantes, (RM=3,425) concordam que existem falhas no *design* dos auxiliares cognitivos disponibilizados pela instituição. Ao serem

questionados sobre a existência de atividades educacionais periódicas relativas ao uso de AC na instituição de trabalho, 65% dos participantes responderam “discordo” ou “discordo totalmente” (RM=2,350) e, esse mesmo número, 65%, discordam que já receberam orientações sobre o uso de AC em situações de emergência (RM=2,350).

Tabela 3.

A maioria dos entrevistados 82,5%(RM=3,925) referem ter o seu próprio material de auxílio que os guiam em situações de emergência. Com relação a versão de AC preferível para ser utilizado em situações de emergência, a versão eletrônica apresentou um alto índice de concordância 67,5% (RM=3,825). Em relação a versão impressa, 52,5% foram concordantes com o seu uso (RM=3,275). Quando perguntados sobre quais formatos de AC os participantes preferiam utilizar, o fluxograma alcançou o maior índice de concordância 92,5% (RM=4,16) e 77% foram concordantes com o uso de AC no formato de *checklists* (RM= 3,85). O uso de AC no formato de cartaz apresentou o menor índice concordância 50% (RM=3,22). Tabela 4.

Quanto às principais barreiras para o uso dos ACs, falta de hábito é a mais relatada pelos participantes 70% (RM=3,70). Por outro lado, a maioria dos participantes discordam que problemas na formatação sejam uma barreira para o uso dos AC na prática médica 35% (RM=2.875). Já em relação a pouca disponibilidade, 67,5% dos participantes concordam ser uma barreira para o uso dessa ferramenta (RM=3,65). Tabela 5.

## **Discussão**

Vários estudos têm mostrado que o uso dos auxiliares cognitivos (AC) durante situações de emergência reduz omissões, tempo da realização de tarefas e melhora habilidades de comunicação e de performance da equipe médica. (6,13). Além disso, está

provado que o seu uso mostrou reduções significativas na morbidade e mortalidade durante tais eventos (14,15).

Entretanto, até recentemente, apenas alguns AC estavam disponíveis para serem utilizados em situações de emergência, como o algoritmo de suporte avançado de vida em cardiologia (ACLS) da *American Heart Association*, o pôster de hipertermia maligna da *Malignant Hyperthermia Association of the United States* (MHAUS), o algoritmo de via aérea difícil da *American Society of Anesthesia* (ASA), o conduta na intoxicação por anestésicos locais da *American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine* (ASRA). (3) Nos últimos anos, observa-se um aumento no interesse dos anesthesiologistas pelo uso dos AC em situações emergenciais. Vários centros de pesquisa vêm desenvolvendo estudos para o desenvolvimento de novos auxiliares cognitivos, como por exemplo o centro de pesquisa de AC da Universidade de Stanford. (5)

Este estudo avaliou o uso dos AC em situações de emergência pelos anesthesiologistas de uma única instituição. Observou-se um bom conhecimento dos anesthesiologistas a respeito do tema. Quanto ao uso dos AC pelos participantes da pesquisa, a maioria já tinha utilizado essa ferramenta em situações emergenciais anteriormente. Estudo envolvendo médicos emergencistas e anesthesiologistas com o objetivo de determinar se o uso de um AC em um teste de simulação afetaria a maneira pela qual esses profissionais gerenciam uma crise de manejo da via aérea mostra que a maioria dos participantes apresentaram melhor desempenho nas habilidades não técnicas (que incluem melhora do trabalho em equipe, atitudes resolutivas, habilidade de contextualizar e adaptação), sem diferenças nas habilidades técnicas e ainda, 80% dos participantes usariam os auxiliares cognitivos se eles estivessem disponíveis, dado que reforça o resultado do nosso estudo, no qual a grande maioria também refere que usariam os AC se estivessem disponíveis na instituição. (6)

Uma revisão bibliográfica sobre o uso de AC em situações de emergência agrupou as qualidades de um AC ideal em "conteúdo, *design*, treinamento e alinhamento de equipe" e evidenciou que os AC deficientes em qualquer uma dessas áreas poderia prejudicar a capacidade dos usuários de executar uma tarefa sem causar danos. (15). A maioria dos participantes da nossa pesquisa afirmam que não há AC disponíveis na instituição. Além disso, os participantes referem que existem falhas no *design* dessas ferramentas e que não receberam orientações para o seu uso. Dessa forma, o desenvolvimento de melhorias nos AC do IMIP poderá melhorar o desempenho dos profissionais e minimizar danos com o seu uso.

Os ACs podem apresentar vários formatos como fluxogramas, *checklists*, cartazes, que são escolhidos de acordo com os critérios individuais do profissional. No nosso estudo o formato que mostrou o maior índice de concordância foi o fluxograma. A versão também constitui uma característica importante a ser analisada. Com a saúde transitando para a era tecnológica, podem ser observadas a inserção e aquisição de versões eletrônicas dos auxiliares cognitivos. Essa versão confere diversas vantagens como a capacidade de interação virtual, instruções para alertar médicos sobre crises iminentes e também registrar e recuperar dados dos registros eletrônicos de saúde dos pacientes.

No entanto, estudo com residentes em anestesiologia e estudantes de enfermagem para avaliar o uso de AC em situação de emergência evidenciou que 58% dos participantes preferem utilizar a versão impressa e 35% utilizam a versão eletrônica.(1) Dos participantes que preferiram a versão eletrônica nesse estudo, a maioria são discordantes com o uso dos AC em situações emergenciais . Sendo assim, esse resultado pode estar relacionado à falta de familiaridade geral do participante com essa ferramenta. No nosso estudo, a maioria refere preferir a versão eletrônica a

impressa. Isso possivelmente deve-se ao fato de que a maioria dos participantes possuem seu próprio material de auxílio para ser utilizado em situações de emergência e o AC nessa versão, por não ocupar espaço físico, é preferível por ser mais prático para ser utilizado no dia-a-dia desses profissionais.

Diversas são as barreiras para o uso de AC nas situações de emergência, como o pouco tempo para usar essa ferramenta na situação emergencial, falta de práticas educacionais sobre o uso dos AC, poucas pessoas disponíveis para ajudar nessas situações, entre outros. No nosso estudo, com o auxílio do questionário, os participantes pontuaram algumas barreiras para o uso dos AC como a pouca disponibilidade no serviço, problemas na formatação, e também a falta de hábito. Estudo recente envolvendo residentes em anestesiologia demonstrou que o uso de AC em simulação é uma forma de incentivo para o uso na prática médica dessa ferramenta por esses profissionais.(4).O treinamento nessa situação permite a implementação do AC em um cenário bastante parecido com a realidade vivenciada nas situações emergenciais. Práticas educacionais sobre o uso de AC são também um componente importante para que essa ferramenta seja mais utilizada pelos anestesiólogos. Idealmente, a educação deve incluir uma orientação sobre a melhor forma de utilizar o AC em relação ao seu design na prática médica. No nosso estudo a maioria dos participantes discordam que existam práticas de educação periódicas no IMIP sobre o uso de AC.

## **Conclusões**

Neste estudo, demonstramos que os participantes da pesquisa tiveram uma opinião favorável sobre o conteúdo, a relevância clínica e o uso dos ACs em situação de emergência. Além disso evidenciamos que a maioria dos participantes possuem seu próprio material de auxílio que os guiam nas situações emergenciais e que o acesso a práticas de educação periódica ainda não é tão difundido no IMIP. Também evidenciamos

algumas barreiras para o seu uso, sendo as principais a falta de hábito, pouca disponibilidade no serviço e problemas na formatação. É importante, portanto, uma maior disponibilização e a existência de práticas educacionais que orientam o uso dos auxiliares cognitivos pela instituição, diminuindo barreiras que limitam a sua adesão na prática médica. Há necessidade de mais estudos que avaliem o uso dos ACs em situações de emergência pelos anesthesiologistas para avaliar como elas afetam a função da equipe, considerações em relação ao *design* e formatação dos AC e as principais barreiras que impedem o seu uso na prática médica.

## Referências

- 1- Watkins SC, Anders S, Clebone A, Hughes E, Zeigler L, Patel V, et al. Paper or plastic? Simulation based evaluation of two versions of a cognitive aid for managing pediatric peri-operative critical events by anesthesia trainees: evaluation of the society for pediatric anesthesia emergency checklist. *J. clin. monit. comput.* 2016;30(3):275-83.
- 2- Silver LM, Marshall SD, Goldhaber-Fiebert SN, Haynes AB. The Future of Cognitive Aids Implemented During Critical Events. *ASA Newsl.* 2015;79(11):1149-61.
- 3- Stiegler MP, Goldhaber-Fiebert SN. Cognitive Errors and Cognitive Aids in Anesthesiology. *Am Soc Anesthesiol.* 2013;77(5):10-2.
- 4- Marshall, SD. Helping experts and expert teams perform under duress: An agenda for cognitive aid research. *Anaesth.* 2016;72:289-95.
- 5 Goldhaber-Fiebert, SN, Howard SK. Implementing emergency manuals: Can cognitive aids help translate best practices for patient care during acute events?. *Anesth Analg.* 2013;117(5):1149-61
- 6- Marshall SD, Mehra R. The effects of a displayed cognitive aid on non-technical skills in a simulated 'can't intubate, can't oxygenate' crisis. *Anaesth.* 2014; 69:669–77.
- 7- Goldhaber-Fiebert SN, Pollock J, Howard SK, Bereknyei-Merrell S. Emergency manual uses during actual critical events and changes in safety culture from the perspective of anesthesia residents: a pilot study. *Anesth Analg.* 2016;123:641–9. 14- Everett TC, Morgan PJ, Brydges R, Kurrek M, Tregunno D, Cunningham
- 8- The impact of critical event checklists on medical management and teamwork during simulated crises in a surgical daycare facility. *Anaesth.* 2017 Mar;72:350–8.

9- Harrison TK, Manser T, Howard SK, Gaba DM. Use of cognitive aids in a simulated anesthetic crisis. *Anesth Analg.* 2006;103(3):551-56.

10- Neily J, DeRosier JM, Mills PD, Bishop MJ, Weeks WB, Bagian JP. Awareness and use of a cognitive aid for anesthesiology. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2007;33:502-11.

11- Mills PD, DeRosier JM, Neily J, McKnight SD, Weeks WB, Bagian JP. A cognitive aid for cardiac arrest: you can't use it if you don't know about it. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2004;30:488-96.

12- Marshall SD, Sanderson P, Kolawole H, McIntosh C. Perceptions and implications of cognitive aid design for medical emergencies. *The Proceedings of the 19th Triennial Congress of the International Ergonomics Association.* Melbourne, Australia: International Ergonomics Association, 2015:1102

13- Manser T, Harrison TK, Gaba DM, Howard SK. Coordination patterns related to high clinical performance in a simulated anesthetic crisis. *Anesth Analg.* 2009;108:1606-15.

14- Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AS, Dellinger EP et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med.* 2009 Sept;360:491-9.

15- de Vries EN, Prins HA, Crolla RM, den Outer AJ, Van Andel G, van Helden SH, et al. Effect of a comprehensive surgical safety system on patient outcomes. *N Engl J Med.* 2010;363(20):1928-37. 10- Marshall SD. Use of cognitive aids during emergencies in anesthesia: a systematic review. *Anesth Analg.* 2013 Nov;117(5):1162.

## Ilustrações

**Tabela 1 – Características dos anesthesiologistas e residentes em anesthesiologia**

<b>Variáveis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Idade</b>		
< 30	22	55,0
31 – 40	11	27,5
> 40	7	17,5
<b>Gênero</b>		
Feminino	22	55,0
Masculino	18	45,0
<b>Tempo de prática anestésica</b>		
< 5 anos	25	62,5
5 -10 anos	6	15,0
> 10 anos	8	20,0
Não responderam	1	2,5%

**Tabela 2 – Uso dos auxiliares cognitivos em situação de emergência**

Variáveis	Concordo totalmente	Concordo	Não concordo nem discordo	Discordo	Discordo totalmente	Ranking Médio
Conhecem AC	<b>15%(6)</b>	<b>17,5%(7)</b>	<b>5%(2)</b>	<b>40%(16)</b>	<b>22,5%(9)</b>	<b>3,375</b>
Já Utilizaram AC	<b>22,5%(9)</b>	<b>12,5%(5)</b>	<b>2,5%(1)</b>	<b>35%(14)</b>	<b>27,5%(11)</b>	<b>3,325</b>
Obtêm desfechos positivos com o uso	<b>12,5%(5)</b>	<b>5% (2)</b>	<b>10%(4)</b>	<b>42,5%(17)</b>	<b>30%(12)</b>	<b>3,725</b>
Utiliza com frequência elevada	<b>17,5% (7)</b>	<b>7,5%(3)</b>	<b>25%(10)</b>	<b>42,5%(17)</b>	<b>7,5%(3)</b>	<b>3,150</b>
Utiliza AC se disponíveis	<b>5%(2)</b>	-	<b>12,5%(5)</b>	<b>45%(18)</b>	<b>37,5% (15)</b>	<b>4,075</b>
Utilizou AC em práticas de simulação	<b>17,5%(7)</b>	<b>12,5%(5)</b>	<b>10%(4)</b>	<b>25%(10)</b>	<b>35%(14)</b>	<b>3,475</b>

**Tabela 3 – Disponibilidade de Auxiliares Cognitivos no IMIP**

Variáveis	Concordo totalmente	Concordo	Não concordo nem discordo	Discordo	Discordo totalmente	Ranking Médio
Disponibilidade	<b>25%(10)</b>	<b>25%(10)</b>	<b>25%(10)</b>	<b>7,5%(3)</b>	<b>17,5%(6)</b>	<b>2,675</b>
Eficiência	<b>15%(6)</b>	<b>5%(2)</b>	<b>30%(12)</b>	<b>22,5%(9)</b>	<b>27,5%(11)</b>	<b>3,425</b>
Existência de falhas no design	<b>10%(4)</b>	<b>10%(4)</b>	<b>25%(10)</b>	<b>37,5%(15)</b>	<b>17,5%(7)</b>	<b>3,425</b>
Orientação sobre o uso	<b>27,5%(11)</b>	<b>37,5%(15)</b>	<b>12,5%(5)</b>	<b>17,5%(7)</b>	<b>5%(2)</b>	<b>2,350</b>
Existência de atividades educacionais	<b>35%(14)</b>	<b>30%(12)</b>	<b>12,5%(5)</b>	<b>10%(4)</b>	<b>12,5%(5)</b>	<b>2,350</b>

**Tabela 4** – Design e formatação dos Auxiliares cognitivos

Variáveis	Concordo totalmente	Concordo	Não concordo nem discordo	Discordo	Discordo totalmente	<i>Ranking Médio</i>
TEM SEU PRÓPRIO MATERIAL DE AUXÍLIO	<b>10%(4)</b>	<b>5%(2)</b>	<b>2,5%(1)</b>	<b>47,5%(19)</b>	<b>35%(14)</b>	<b>3,925</b>
-USO DE FLUXOGRAMAS	<b>5%(2)</b>	-	<b>2,5%(1)</b>	<b>47,5%(19)</b>	<b>45%(18)</b>	<b>4,1625</b>
USO DE CARTAZES	<b>10%(4)</b>	<b>17,5%(7)</b>	<b>22,5%(9)</b>	<b>40%(16)</b>	<b>10%(4)</b>	<b>3,225</b>
-USO DE CHECKLISTS	<b>7,5%(3)</b>	<b>7,5%(3)</b>	<b>7,5%(3)</b>	<b>47,5%(19)</b>	<b>30%(12)</b>	<b>3,850</b>

**Tabela 5 – Barreiras para o uso dos AC**

Variáveis	Concordo totalmente	Concordo	Não concordo nem discordo	Discordo	Discordo totalmente	Ranking Médio
-FALTA DE HÁBITO	<b>5%(2)</b>	<b>17,5%(7)</b>	<b>7,5%(3)</b>	<b>42,5%(17)</b>	<b>27,5%(11)</b>	<b>3,70</b>
- FORMATAÇÃO	<b>12,5%(5)</b>	<b>22,5%(9)</b>	<b>32,5%(13)</b>	<b>30%(12)</b>	<b>2,5%(1)</b>	<b>2,875</b>
-POUCA DISPONIBILIDADE	<b>5%(2)</b>	<b>15%(6)</b>	<b>12,5%(5)</b>	<b>45%(18)</b>	<b>22,5%(9)</b>	<b>3,65</b>