



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E TECNOLOGIA NO ESPAÇO
HOSPITALAR
MESTRADO PROFISSIONAL - PPGSTEH

MONICA REGINA SILVEIRA LOUREIRO SANTOS

***Impacto do uso de um protocolo local de solicitação de exames
pré-operatórios***

Rio de Janeiro

2015

Monica Regina Silveira Loureiro Santos

Impacto do uso de um protocolo local de solicitação de exames

pré-operatórios

Relatório de Pesquisa Científica do Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar/ PPGSTEH - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro/UNIRIO. Linha de pesquisa: Políticas Públicas de Saúde e Gestão do Espaço Hospitalar; com vistas à obtenção do título de Mestre em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar

Orientadores:

Prof.º Dr. Antonio Carlos Ribeiro Garrido Iglesias (Professor Titular de Clínica Cirúrgica do Departamento de Cirurgia Geral e Especializada da Escola de Medicina e Cirurgia. Chefe do Serviço de Cirurgia Geral e do Aparelho Digestivo do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro /UNIRIO)

Prof.^a Dra. Cristiane de Oliveira Novaes (Professora Adjunta do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro /UNIRIO)

Rio de Janeiro

2015

Monica Regina Silveira Loureiro Santos

Impacto do uso de um protocolo local de solicitação de exames pré-operatórios

Relatório de Pesquisa Científica para o Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar/PPGSTEH Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Apresentado e aprovado em 08 de dezembro de 2015

Banca Examinadora:

Presidente: _____

Prof. Dr. Antonio Carlos Ribeiro Garrido Iglesias

Examinadores: _____

Prof. Dr. Alberto Esteves Gemal

Prof.^a Dr.^a Maria Lúcia Elias Pires

Dr^a Livia Lugarinho Correa de Mello

Prof.^a Dr.^a Cristiane de Oliveira Novaes

Dedico esse trabalho aos grandes amores da minha
vida e meus constantes incentivadores:

meus pais Ruy e Regina,

meu esposo Gilson,

meus filhos Felipe e

Laís

AGRADECIMENTOS

Aos pacientes participantes que inspiraram este trabalho e sem os quais esse estudo não seria possível.

À Enfermagem do HUGG e a todos os funcionários administrativos do ambulatório e centro cirúrgico do HUGG que de várias formas contribuíram para este estudo, em especial a Sras. Denise Botelho e Wânia

Ao Serviço de Anestesiologia do HUGG, em especial ao Dr. Rodrigo Barcellos, Dr^a Marise Gouvêa e Dr Luiz Carlos Salles amigos e colegas de mestrado pelo apoio. Aos Drs. Isidoro Binda Netto, Andréa Mesquita, Rafael Nascimento, Thaís Galvão, Vítor Nascimento, Marcus Lima, Raquel Guimarães, Michelle Pinto, Marcellus Moreira, Diego Torres e Raquel Marques pela ajuda na coleta de dados deste estudo.

Ao Serviço de Clínica Cirúrgica do HUGG e aos seus médicos residentes pela contribuição generosa para o sucesso desta pesquisa.

Aos professores, funcionário administrativo e colegas de turma do mestrado profissional da PPGSTEH/UNIRIO, em especial Prof^o s Drs Osnir Claudiano e Karinne Cunha e Sr. Fellipe Carvalho.

À Banca Examinadora, Prof. Dr. Alberto Esteves Gemal, Prof.^a Dr.^a Maria Lúcia Elias Pires, Dr.^a Livia Lugarinho Correa de Mello e Prof.^a Dr. ^a Cristiane de Oliveira Novaes pela generosa disponibilidade em avaliar esta pesquisa e contribuir com considerações pertinentes e construtivas.

Agradeço profusamente aos meus orientadores pela orientação, paciência e conhecimento. Ao Prof. Dr. Antonio Carlos Iglesias que abraçou com entusiasmo esta pesquisa e com gentileza e bom humor me colocou no rumo certo e a Prof.^a Dr. ^a Cristiane Novaes que com generosidade se aliou a esse projeto, contribuindo com sua experiência e conhecimento para o seu sucesso.

À minha família, meu tio Hermínio da Silveira, grande educador e empreendedor que mesmo não estando presente para a conclusão deste projeto me inspirou e me inspira a cada dia pelo seu amor pela educação e pelo estudo. Ao meu pai pelo seu amor, incentivo e

conselho e a minha amada mãe por todo amor, educação e incentivo por toda a minha vida. Sem eles nada teria sido iniciado nem finalizado. Ao meu irmão Fábio que mesmo de longe me incentivou a prosseguir olhando para o alvo.

Aos meus filhos Felipe e Laís pela compreensão pelas minhas ausências em diversos momentos e pelas palavras e gestos carinhosos durante os momentos mais difíceis.

Ao meu esposo Gilson, parceiro insubstituível, dedicado e presente em todos os momentos, que me deu seu apoio e amor incondicional. Sem ele não teria condições de me dedicar a esta pesquisa.

A Deus por ter me dado forças durante este período especial da minha vida, iluminado minha mente e meu caminho e ter me ajudado em todos os momentos nessa jornada do Mestrado Profissional.

RESUMO

A avaliação pré-operatória objetiva melhorar a segurança e a qualidade do atendimento, através da redução da morbidade associada aos procedimentos anestésico-cirúrgicos. Exames pré-operatórios fazem parte desta avaliação e devem ser solicitados racionalmente a fim de avaliar o estado físico do paciente e estabelecer fatores de risco. Esta pesquisa teve como objetivo analisar a efetividade de um protocolo de solicitações de exames pré-operatórios na avaliação pré-operatória dos pacientes cirúrgicos do HUGG. Este protocolo foi elaborado com base em revisão bibliográfica e identificação do perfil do paciente cirúrgico atendido no Ambulatório de avaliação pré-anestésica desta instituição através de um estudo transversal. Seu impacto sobre a avaliação pré-operatória e a morbidade perioperatória de pacientes de operações eletivas, foi analisado através de um ensaio clínico que identificou a redução do número de exames solicitados após o uso do protocolo e avaliou a ocorrência de alterações de conduta anestésico-cirúrgicas motivadas por anormalidades nestes exames e a ocorrência de complicações perioperatórias. Concluiu-se que este instrumento foi efetivo em eliminar uma quantidade significativa de exames complementares solicitados sem indicação clínica, sem acarretar em aumento na morbidade e mortalidade perioperatórias.

Palavras-chave: cuidados pré-operatórios, exames pré-operatórios, guia de prática clínica, complicações pós-operatórias.

ABSTRACT

The preoperative evaluation aims to increase surgical safety and quality of care by reducing morbidity associated with surgical-anesthetic procedures. Preoperative tests are included in this evaluation and must be carefully ordered to assess the patient's physical condition and to establish risk factors. This research aimed to analyze the effectiveness of a preoperative tests guideline in the preoperative evaluation of surgical patients at Hospital Gaffrée e Guinle. This guideline was developed based on literature review and identification of patient's surgical profile performed at the pre-anesthetic evaluation outpatient clinic through a transversal study. Its impact on preoperative assessment and perioperative morbidity at patients undergoing elective operations was analyzed by a randomized clinical trial study that evaluated the reduction of the number of tests ordered after using the protocol, the occurrence of changes of clinical approach resulting from abnormalities in these tests and the occurrence of perioperative complications. We concluded that the instrument was effective in eliminating a significant amount of additional tests ordered without clinical indication, with no increase in perioperative morbidity and mortality.

Keywords: preoperative care, preoperative tests, practical guideline, postoperative complications.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO E OBJETIVOS.....	9
2 REVISÃO DE LITERATURA	11
3 MÉTODOS.....	14
4 ASPECTOS ÉTICOS.....	16
5 RESULTADOS.....	17
REFERÊNCIAS.....	18
ANEXOS	
ANEXO A - Ficha de avaliação pré-operatória.....	20
ANEXO B- Comprovante de submissão do Artigo 1.....	21
ANEXO C – Comprovante de submissão do Artigo 2.....	22
APÊNDICES	
APÊNDICE A - Protocolo de solicitação de exames pré-operatórios.....	23
APÊNDICE B - Ficha de avaliação pós-operatória.....	24
APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	25
APÊNDICE D - Relatório de Aprovação do CEP.....	26
APÊNDICE E - Artigo1: Perfil Epidemiológico de Pacientes atendidos no Ambulatório de Avaliação pré-operatório de um hospital universitário.....	27
APÊNDICE F- Artigo 2: Impacto do uso de um protocolo local de solicitação de exames pré- operatórios em Hospital Universitário: ensaio clínico randomizado cego.....	52
APÊNDICE G - Produto Acadêmico.....	72

1 INTRODUÇÃO

Desde as últimas décadas do século XX, a qualidade em serviços e sistemas de saúde tornou-se tema central e frequente nas discussões em todo o mundo. Qualidade e segurança formam um binômio que deve orientar melhorias em estruturas, em resultados e em processos (1). Diante disso se insere a avaliação pré-operatória (APO) a qual é fundamental para aumentar a segurança cirúrgica e a qualidade do atendimento a esta população de pacientes.

A APO é definida como um conjunto de medidas que precedem os cuidados anestésicos necessários à realização da operação e consiste na coleta e registro de informações através de entrevista, histórico médico, exame físico, exames laboratoriais e avaliações de especialistas. Seus objetivos são: identificar doenças associadas, avaliar a terapia medicamentosa, definir a necessidade de intervenções perioperatórias, formular o plano anestésico (escolha de agentes, técnica anestésica, monitorização intraoperatória ou pós-operatória) e estabelecer medidas para nortear decisões intraoperatórias. Além disso é o momento de obter o consentimento, informar e orientar o paciente (2,3,4,5). O Conselho Federal de Medicina (6), por meio da Resolução nº1.802/06.1, tornou indispensável a avaliação pré-anestésica e recomendou que esta seja feita antes da admissão hospitalar.

Procedimentos de avaliação de qualidade necessitam de estratificação de risco baseadas em evidência em um contexto de busca de eficiência e baixo custo. Exames complementares pré-operatórios têm que ser inseridos neste objetivo de forma que os resultados destes possam permitir ao médico avaliar o estado físico do paciente com suas doenças associadas e estabelecer fatores de risco para condições clínicas específicas, além de fortalecer a relação pessoal médico-paciente. Portanto estes exames devem ser solicitados numa cultura baseada em evidência e objetivando um paciente e um procedimento em particular.

Foram os seguintes os objetivos dessa pesquisa:

- 1) conhecer o perfil demográfico e clínico dos pacientes cirúrgicos avaliados no ambulatório de avaliação pré-operatória do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (HUGG), a fim de adquirir subsídios para a construção do um protocolo local de solicitação de exames pré-operatórios.

2) propor um instrumento (Produto Acadêmico) que proporcione melhoria na avaliação dos pacientes cirúrgicos e racionalização da solicitação de exames pré-operatórios.

3) observar e analisar o impacto do uso deste protocolo nos pacientes cirúrgicos atendidos no Ambulatório de Avaliação pré-operatória do HUGG, identificando suas possíveis falhas.

Esta pesquisa, portanto, está inserida num contexto de extrema relevância e atualidade, que é a questão da avaliação como um processo de alta qualidade e baseado em evidências, focando no aumento da segurança, da qualidade de atendimento e do binômio custo-efetividade da avaliação pré-operatório de pacientes cirúrgicos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Os exames pré-operatórios podem ser divididos em duas categorias: exames de rotina e exames indicados ou seletivos. A American Society of Anesthesiologists (2) define como exames de rotina aqueles que são solicitados na ausência de indicação clínica específica, isto é, exames que tem a intenção de descobrir uma doença ou alteração num paciente assintomático. Tradicionalmente incluem: hemograma completo, bioquímica, coagulograma, eletrocardiograma em repouso e radiografia de tórax. Exames seletivos ou indicados são definidos como exames feitos para uma condição clínica específica, para confirmar um diagnóstico clínico, para assegurar a severidade ou progresso de uma doença e/ou a efetividade de um tratamento medicamentoso.

As principais razões que levaram à inclusão dos exames complementares na avaliação pré-operatória foram: avaliar aptidão ao ato anestésico-cirúrgico, detectar doenças “cl clinicamente ocultas”, prever ou prevenir complicações perioperatórias, informar ao paciente do risco do procedimento, documentar a informação em caso de evento adverso e planejar a técnica anestésica e o cuidado pós-operatório (5).

Tradicionalmente investigações laboratoriais de rotina feitas antes de operação eletiva eram consideradas um elemento importante na avaliação pré-anestésica para determinar o risco anestésico cirúrgico no mundo todo e este modo de pensar era compartilhado por anesthesiologists, cirurgiões e até mesmo pacientes. Esta prática se consagrou devido à diminuição dos custos dos testes laboratoriais no início da década de 1960, que tornou fácil e atraente para os clínicos usá-los como um novo método de avaliação, baseado na ideia que estes testes feitos de maneira frequente, eram capazes de detectar precocemente uma doença no estágio pré-clínico, permitindo um tratamento precoce (3). Este pensamento rapidamente se tornou um dogma difundido em todo mundo e aceito por todos: “quanto mais exames melhor a medicina” ou “muita informação aumenta a segurança e diminui as complicações”, levando a uma situação em que a solicitação de exames substituiu a anamnese e o exame físico na avaliação médica. Esta prática se ampliou por muitos anos sem base científica e sem considerações quanto ao custo, sendo também estendida à avaliação pré-operatória devido à percepção errônea que os recursos eram infinitos e à uma falha na compreensão de que a

tecnologia se tornaria cada vez mais complexa e cara (3). A mudança nesse quadro ocorreu a partir do entendimento de que os recursos são finitos e ao desenvolvimento de estudos baseados em evidência.

No final da década de 80 foram publicados os primeiros estudos questionando os exames de rotina (7); estudos subsequentes envolvendo tanto procedimentos cirúrgicos ambulatoriais quanto em regime de internação demonstraram que a frequência de exames com resultado anormal em pacientes assintomáticos era baixa e que 60 a 75% dos pacientes não se beneficiavam de nenhum exame se fossem adequadamente avaliados clinicamente. Mesmo nos pacientes idosos com alto risco de morbidade e mortalidade perioperatória os exames de rotina não eram os melhores preditores de complicações e sim a classificação do estado físico segundo a American Society of Anaesthesiologists (ASA) ou os critérios de risco cardíaco da American College of Cardiology/ American Heart Association ACC/ AHA (8). Estes exames não seletivos raramente descobrem uma doença não conhecida num paciente assintomático; anormalidades nestes exames raramente mudam a conduta anestésico-cirúrgica e não tem correlação com complicações no período perioperatório (7,8,9). Além disso esta prática se torna deletéria na medida em que exames não embasados na condição clínica do paciente podem produzir falsos positivos, falsos negativos e resultados inconclusivos que podem motivar ampliação das investigações, por vezes invasivas, e conduzir a cancelamento ou adiamento de operações, prolongando desnecessariamente a resolução do problema e os custos hospitalares (10).

Esta situação levou a publicação de várias diretrizes baseadas em evidência e guidelines como por exemplo os guidelines do ASA Task Force (2) e do National Institute for Health and Care Excellence - NHS/NICE (5) e revisões sistemáticas (11), recomendando que os exames pré-operatórios de rotina fossem abandonados em favor de exames seletivos. Ainda existem áreas de incerteza na literatura devido à falta de ensaios clínicos randomizados e de estudos prospectivos multicêntricos (11). Baseado nos dados disponíveis há um consenso geral que apenas exames seletivos devem ser considerados na avaliação pré-operatória e que estes devem ser solicitados baseados na avaliação clínica, no estado físico, na presença de doenças associadas, na medicação utilizada e no porte da cirurgia proposta. A interpretação dos resultados destes exames necessita também de considerações sobre relevância clínica, sobre o conceito de normalidade, sobre a sensibilidade e especificidade, sobre o risco/benefício e sobre os custos financeiros em saúde.

Existem muitas variações na prática da avaliação pré-operatória e na solicitação dos exames pré-operatórios; ela varia não só de um hospital para outro como também entre médicos de um mesmo hospital. Com o intuito de racionalizar estas solicitações foram desenvolvidos vários guidelines (2,5) norteados por estudos baseados em evidência e consensos entre especialistas experientes. As recomendações podem ser seguidas ou modificadas, baseadas nas práticas e características locais e devem ser periodicamente revisadas. O impacto desta nova abordagem não é apenas sobre a simples redução do número de exames e conseqüentemente dos custos, mas se faz também sobre a efetividade e qualidade da avaliação e cuidado pré-operatórios, sobre a segurança cirúrgica, sobre o conhecimento e ensino médico/multiprofissional e inclusive sobre a orientação aos pacientes.

3 MÉTODOS

A Pesquisa Científica intitulada “Impacto do uso de um protocolo local de solicitação de exames pré-operatórios” constituiu-se de quatro fases:

1) Revisão de literatura sobre a relevância dos exames pré-operatórios na Avaliação pré-operatória (APO) e impacto da adoção de protocolos de racionalização da solicitação desses exames na literatura mundial. Foi realizada uma revisão para busca de artigos referentes ao tema nas bases de dados: Medline (via PubMed), Scopus e Portal da BVS com a seleção das bases Lilacs e Cochrane e selecionando os artigos publicados no período de 1994 a 2014.

2) Identificação do perfil epidemiológico dos pacientes cirúrgicos com APO ambulatorial realizada em um Hospital Universitário, na cidade do Rio de Janeiro. Foi realizado um estudo epidemiológico observacional transversal de um grupo de 491 pacientes submetidos a consulta pré-operatória no Ambulatório de Avaliação Pré-Operatória do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle das seguintes especialidades: Ginecologia, Urologia, Cirurgia Vascular, Neurocirurgia, Otorrinolaringologia, Cirurgia Torácica, Ortopedia, Oftalmologia, Cirurgia Plástica e Cirurgia Geral. Os critérios de inclusão dos pacientes foram: indivíduos de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, candidatos a operação eletiva e os critérios de exclusão foram: ausência ou falha de preenchimento da ficha de avaliação pré-operatória e cirurgia de urgência e/ou emergência. A coleta de dados foi realizada pelo pesquisador através de uma ficha de obtenção de dados, que coletou informações de entrevista e exame físico registradas em ficha de avaliação pré-operatória individual, ficha esta desenvolvida e utilizada pelo Serviço de Anestesiologia (Anexo A – pg. 20). As consultas de APO foram realizadas por 3 médicos anestesiológicos do SANE-HUGG, sendo um deles o próprio pesquisador. Foram considerados os seguintes grupos de variáveis: a) variáveis demográficas e antropométricas: sexo; idade estratificada em duas faixas (18 a 59 anos e igual ou superior a 60 anos); peso e altura usados para cálculo do índice de massa corporal – IMC (12). b) variáveis clínicas: presença de doença associada (definida como doença, diversa a que motivou a indicação do procedimento cirúrgico) identificada por história e/ou exame físico e seu quantitativo; hábitos de vida como fumo; uso de medicações e classificação funcional segundo equivalentes metabólicos (MET) - Índice de atividade de Duke (13). Outras variáveis clínicas foram: classificação de estado físico segundo a

American Society of Anesthesiologists (ASA); necessidade de interconsulta com especialista segundo critérios clínicos e a ocorrência de quadro de doença descompensada. c) variáveis relacionadas ao procedimento cirúrgico: especialidade cirúrgica, porte cirúrgico segundo a classificação proposta por Eagle (14) e histórico de procedimento cirúrgico e/ou anestesia prévios.

3) Elaboração de um Protocolo de solicitação de exames pré-operatórios a partir dos conhecimentos adquiridos na revisão bibliográfica, na análise do perfil epidemiológico dos pacientes cirúrgicos do HUGG e discussão com médicos anesthesiologistas e cirurgiões deste hospital (Apêndice A – pg. 23)

4) Uso deste protocolo na APO do HUGG e avaliação do seu impacto na redução do número de exames solicitados, na relevância desses exames na conduta anestésico-cirúrgica e na frequência de complicações anestésico-cirúrgicas no período perioperatório. Foi realizado um ensaio clínico randomizado cego neste hospital no período de março de 2014 a julho de 2015. A população estudada foi composta por pacientes candidatos à procedimento cirúrgico das clínicas cirúrgicas do HUGG a saber: Cirurgia Geral (que neste estudo compreendeu os procedimentos cirúrgicos da Cirurgia Geral, Cirurgia do Aparelho Digestivo e Coloproctologia), Urologia, Ginecologia, Cirurgia Torácica, Cirurgia Vascular, Otorrinolaringologia, Ortopedia, Neurocirurgia, Cirurgia Plástica e Oftalmologia. Foram considerados critérios de inclusão idade maior que 18 anos, pacientes candidatos a operação eletiva e avaliação pré-operatória conduzida no APO do HUGG e critérios de exclusão pacientes com idade abaixo de 18 anos, pacientes cirúrgicos de urgência e/ou emergência, classificação ASA IV ou V e aqueles pacientes com avaliação pré-operatória feita em outro estabelecimento hospitalar. Os participantes da pesquisa foram divididos aleatoriamente por meio de randomização simples em 2 grupos: Grupo 1 – Rotina: pacientes com exames complementares pré-operatórios solicitados antes da consulta de avaliação pré-operatória. Grupo 2 – Protocolo: pacientes com exames complementares pré-operatórios seletivos, ou seja, exames solicitados pelo anesthesiologista após a consulta de avaliação pré-operatória de acordo com o protocolo de solicitação de exames pré-operatórios desenvolvido pelo pesquisador. Os exames complementares pré-operatórios incluídos neste estudo foram: hemograma completo, dosagem sérica de glicose, uréia, creatinina, sódio, potássio e cloro, tempo de protrombina (TAP e INR) e tempo de tromboplastina ativado (TTPa), eletrocardiograma em repouso e telerradiografia dos campos pleuropulmonares (TCCP). A

definição de normalidade dos exames laboratoriais obedeceu aos padrões de resultados normais do laboratório do HUGG. Os laudos do ECG e da TCCP foram emitidos pelo Serviço de Cardiologia e Serviço de Radiologia do HUGG respectivamente. Foram registrados os dados de exames complementares que não faziam parte da lista do protocolo, mas foram julgados como necessários e solicitados pelo anestesiológista (exames suplementares). No dia do procedimento cirúrgico, após a alta da sala de recuperação pós anestésica, todos os pacientes foram submetidos a uma avaliação perioperatória pelo anestesiológista (s) responsável (is) pelo procedimento anestésico com observação e registro das seguintes questões em ficha própria (Apêndice B – pg. 24): 1) se houve cancelamento do procedimento anestésico-cirúrgico ou alteração na conduta anestésico cirúrgica (entendendo-se como mudança na técnica anestésica e/ou cirúrgica ou mudança no cuidado pós-operatório) motivados por ausência ou resultado anormal de exames pré-operatórios (desfecho 1) e/ou 2) se houve complicações durante o procedimento anestésico-cirúrgico ou no pós-operatório imediato, definido como o período entre a saída do paciente da sala de operação até a alta do paciente da sala de recuperação pós-anestésica (desfecho 2). Outras variáveis estudadas foram: número de exames solicitados e número de exames com resultados anormais, número de exames suplementares ao protocolo solicitados e a diferença entre o número de exames solicitados entre os dois grupos.

4 ASPECTOS ÉTICOS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle sob o número 27505514.4.0000.5258 e todos os pacientes que concordaram em participar o fizeram por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndices C e D – págs. 25 e 26).

5 RESULTADOS

1) A revisão bibliográfica realizada resultou na confirmação da relevância do tema, na identificação e revisão de protocolos criados por hospitais locais e organismos internacionais para racionalização de solicitação de exames pré-operatórios e na observação de que apesar de existirem inúmeros estudos observacionais avaliando o benefício dos exames pré-operatórios de rotina na APO, existe a necessidade de mais ensaios clínicos controlados a fim de analisar a efetividade dos exames pré-operatórios seletivos na APO.

2) O estudo observacional transversal realizado no HUGG resultou na produção do Artigo 1: **“Perfil epidemiológico de pacientes atendidos no ambulatório de avaliação pré-anestésica de um hospital universitário”** (Apêndice E – pg. 27), que identificou que o perfil do paciente cirúrgico do HUGG é predominantemente: sexo feminino, faixa etária de 18 a 59 anos, sobrepeso, portador de doenças associadas mas sem descompensação clínica, ASA II, MET's ≥ 4 e submetido a operação de médio porte, principalmente da especialidade de cirurgia geral. Esse artigo foi apresentado à Banca de Qualificação do Mestrado Profissional do PPGSTEH/UNIRIO em 16/07/2015. Foi submetido à apreciação do editor da Revista Brasileira de Anestesiologia em 23/10/2015 (Anexo B – pg 21). Este estudo forneceu informações sobre as características clínicas da população cirúrgica do nosso hospital e foi usado na construção do Protocolo local (Produto Acadêmico) aliado às informações obtidas pela revisão bibliográfica e à discussão do tema com os médicos anestesiológicos e cirurgiões do HUGG.

3) O ensaio clínico randomizado realizado resultou na produção do artigo 2; **“ Impacto do uso de um protocolo de solicitações de exames pré-operatório em hospital universitário: ensaio clínico randomizado cego”** (Apêndice F – pg. 52)

4) Elaboração e Aprimoramento do Produto Acadêmico intitulado **“Protocolo de solicitação de exames pré-operatórios do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle”** (Apêndice g – pg. 72), produzido e revisado a partir dos conhecimentos adquiridos pela revisão bibliográfica e pelos artigos 1 e 2. Esse produto foi elaborado com o intuito de racionalizar as solicitações de exames pré-operatórios neste hospital. Com seu uso, objetiva-se

umentar a efetividade da avaliação pré-operatória, reduzir a morbimortalidade anestésico-cirúrgica, reduzir os custos hospitalares e diminuir o tempo do período pré-operatório no HUGG.

REFERÊNCIAS

- 1 - DONABEDIAN, A. **The quality of care: How can it be assessed?** Jama, v. 260, n. 12, p. 1743–1748, 1988.
- 2 - COMMITTEE ON STANDARDS AND PRACTICE PARAMETERS ET AL. **Practice advisory for preanesthesia evaluation: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation.** Anesthesiology, v. 116, n. 3, p. 522–538, mar. 2012.
- 3 - FLEISHER, L. A. **Evidence-based Practice of Anesthesiology.** Elsevier Health Sciences, 2009.
- 4 - IGLESIAS AC. **Cuidados pré-operatórios e risco cirúrgico,** em Clínica Cirúrgica do Colégio Brasileiro de Cirurgiões. Rio de Janeiro. Atheneu.2010. p. 63-92.
- 5 – NHS/NICE. **Preoperative tests | Guidance and guidelines | NICE.** Disponível em: <<https://www.nice.org.uk/guidance/cg3>>. Acesso em: 18 jul. 2015.
- 6 - CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resolução CFM n ° 1802/2006 de 20 de dezembro de 2006; seção I: 160.** Disponível em: <http://www.sba.com.br/normas_e_orientacoes/res_1802_2006.asp>. Acesso em: 9 nov. 2015.
- 7 - KAPLAN, E. B. et al. **The usefulness of preoperative laboratory screening.** Jama, v. 253, n. 24, p. 3576–3581, 1985.
- 8 - DZANKIC, S. et al. **The prevalence and predictive value of abnormal preoperative laboratory tests in elderly surgical patients.** Anesthesia & Analgesia, v. 93, n. 2, p. 301–308, 2001.
- 9 - NARR, B. J.; HANSEN, T. R.; WARNER, M. A. **Preoperative laboratory screening in healthy Mayo patients: cost-effective elimination of tests and unchanged outcomes.** Mayo Clinic Proceedings. Anais. Elsevier, 1991.
- 10 - SOARES, D. DE S. et al. **Relevância de exames de rotina em pacientes de baixo risco submetidos a cirurgias de pequeno e médio porte.** Revista Brasileira de Anestesiologia, v. 63, n. 2, p. 197–201, 2013.
- 11 - JOHANSSON, T. et al. **Effectiveness of non-cardiac preoperative testing in non-cardiac elective surgery: a systematic review.** British journal of anaesthesia, v. 110, n. 6, p. 926–939, 2013.

12 - BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de Atenção Básica - n. 12. Série A. Obesidade.** Brasília: MS, 2006. Disponível em: < <https://pt.scribd.com/doc/11555582/ministerio-da-saude-cadernos-de-atencao-basica-n12-obesidade>>. Acesso em: 9 nov 2015.

13 - HLATKY, M. A. et al. **A brief self-administered questionnaire to determine functional capacity (The Duke Activity Status Index).** American Journal of Cardiology, v. 64, n. 10, p. 651–654, 15 set. 1989.

14 - EAGLE, K. A. et al. **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).** Journal of the American College of Cardiology, v. 39, n. 3, p. 542–553, 2002.

ANEXOS

Anexo A – Ficha de Avaliação pré-operatória



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GAFRÉE E GUINLE
SERVIÇO DE ANESTESIOLOGIA

FICHA DE AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA

Nome: _____ Idade: _____ Prontoário: _____

Serviço: _____ Cirurgia proposta _____

DOENÇAS ASSOCIADAS _____

ANESTESIA PROPOSTA: LOCAL REGIONAL GERAL ESPINHAL OUTRAS Data: ____ / ____ / ____

Responsável: _____

AMBULATÓRIO DE PRÉ-ANESTESIA

Nome: _____ Idade: _____

Cirurgia proposta: _____ Sexo () F () M Altura: _____ m Peso: _____ Kg

História patológica: () HAS () IAM prévio () Cardiopatia () Arritmias () ortopnéia () dispnéia aos esforços () marcapasso

() Precordialgia () Diabetes () Hepatopatia () doença renal () d. osteoarticular () uso de drogas ilícitas, anfetaminas, antiagregantes, cumarínicos () varizes Msls () gastrite, pirose () dislipidemia () DPOC

() Asma () Outras pneumopatias () rinite, sinusite () tosse, expectoração, sintomas gripais () tabagismo () etilismo

() Neoplasias () HIV () D. Neurológicas () AVC prévio () D. Psiquiátrica () endocrinopatias () cefaleia

() D. Reumatológica () Distúrbios hemorrágicos () Obesidade () d. hematológica () alergias (resp/látex/drogas)

() Quimioterapia () Radioterapia () cirurgias prévias () complicações anestésicas próprias / familiares () doença neuromuscular () transfusão sanguínea Capacidade funcional: () 1MET () 4METs () >10METs

Medicamentos: _____

Exame físico: ACV: _____ AR: _____

PA: _____ mmHg FC: _____ bpm FR: _____ irpm

Abertura oral: _____ Mallampatti: _____ dentes: _____ prótese dentária: _____ pescoço :bócio / curto/ longo / mobilidade: _____

coluna/região lombar: _____

EXAMES		DATA: ____ / ____ / ____
HEMOGRAMA COMPLETO		
BIOQUÍMICA		
COAGULOGRAMA		
ECG		
RX TÓRAX		
OUTROS		

Pendências: _____

Exames solicitados: _____

Encaminhado para: _____

Liberado para procedimento sim não

ASA: _____

Recomendações:

Data: ____ / ____ / _____

Responsável: _____

Anexo B – Comprovante de submissão Artigo 1

De: Brazilian Journal of Anesthesiolog<ees.bjan.0.352db2.6bed9652@eesmail.elsevier.com>

Para: monicareg_loureiro@yahoo.com.br gngilson@gmail.com

Nov 9 em 4:51 PM

Ms. Ref. No.: BJAN-D-15-00381

Title: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE AVALIAÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Brazilian Journal of Anesthesiology

Dear Monica,

Your submission "PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE AVALIAÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO" will be handled by Editor-in-Chief Mario J Da Conceicao, PhD,MS.

You may check the progress of your paper by logging into the Elsevier Editorial System as an author at <http://ees.elsevier.com/bjan/>.

Enter these login details:

username is: monicareg_loureiro@yahoo.com.br

If you need to retrieve password details, please go to:

http://ees.elsevier.com/bjan/automail_query.asp

Thank you for submitting your work to this journal.

Kind regards,

Elsevier Editorial System
Brazilian Journal of Anesthesiology

For further assistance, please visit our customer support site at <http://help.elsevier.com/app/answers/list/p/7923>. Here you can search for solutions on a range of topics, find answers to frequently asked questions and learn more about EES via interactive tutorials. You will also find our 24/7 support contact details should you need any further assistance from one of our customer support representatives

Anexo C – Comprovante de submissão Artigo 2

Submission Confirmation for IMPACT OF USING A LOCAL PROTOCOL IN PREOPERATIVE TESTING: BLIND RANDOMIZED CLINICAL TRIAL

Manuscript number assigned to: IMPACT OF USING A LOCAL PROTOCOL IN PREOPERATIVE TESTING: BLIND RANDOMIZED CLINICAL TRIAL

De:ees.jsurgres.0.388ef2.c2d789fd@eesmail.elsevier.com
Para:monicareg_loureiro@yahoo.com.br gngilson@gmail.com

08/04/16 em 10:35

Dear Dr. Santos,

Your submission entitled "IMPACT OF USING A LOCAL PROTOCOL IN PREOPERATIVE TESTING: BLIND RANDOMIZED CLINICAL TRIAL" has been assigned the following manuscript number: JSURGRES-D-16-00588.

You will be able to check on the progress of your paper by logging on to EES (<http://ees.elsevier.com/jsurgres/>) as an author.

Thank you for submitting your work to this journal.

Kind regards,

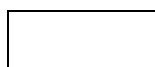
Editorial Office
Journal of Surgical Research

APÊNDICES

I D A D E		<i>Hemograma</i>	<i>Eletrólitos</i>	<i>Ur/Cr</i>	<i>Gli</i>	<i>TAP/ TTPa</i>	<i>ECG</i>	<i>TCP</i>
	<i>0-50 anos</i>							
	<i>50 a 60 anos</i>							
	<i>> 60 anos</i>							

APÊNDICE A - PROTOCOLO DE SOLICITAÇÃO DE EXAMES PRÉ-OPERATÓRIOS

D O E N Ç A S	HAS							
	<i>Cardíaca</i>							
	<i>Pulmonar</i>							
	<i>Mieloproliferativa</i>							
	<i>Hepática</i>							
	<i>Renal</i>							
	<i>Hemorragica</i>							
	<i>Diabetes</i>							
M E D I C A Ç Õ E S	Diuréticos							
	Corticóides							
	Anticoagulantes							
	Mielotóxicos							
P O R T E	<i>Pequeno</i>							
	<i>Médio</i>							
	<i>Grande</i>							



Solicitar -

Não solicitar

-U/Cr – uréia e creatinina

Gli – glicemia e hemoglobina glicada

TAP/TTPa – tempo de protrombina e tempo de tromboplastina ativada

ECG - eletrocardiograma em repouso

TCP – telerradiografia dos campos pleuro-pulmonares

APÊNDICE B - Ficha de avaliação pós-operatória

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar -

Mestrado Profissional

Dr.ª Monica Regina Loureiro Santos



Impacto do uso de um protocolo local de solicitação de exames pré-operatórios

Ficha de Avaliação do Projeto de Pesquisa

Nome: _____ Prontuário: _____

Grupo: _____

Anestesia: _____

Cirurgia: _____

Avaliação Peri operatória:

1 - Houve suspensão ou adiamento do procedimento motivado por ausência ou resultado anormal de exames complementares?

() sim () não

2- Houve mudança na técnica anestésica – cirúrgica proposta ou na destinação do paciente motivado por ausência ou resultado anormal de exames complementares?

() sim () não

3 - Houve eventos adversos durante o procedimento anestésico? Qual (is)?

4- Houve eventos adversos no pós-operatório imediato? Qual (is)

APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TÍTULO DA PESQUISA: Impacto da Implantação de Protocolo de Solicitação de exames pré-operatórios no HUGG

Investigador: Monica Regina Silveira Loureiro Santos - Médica Anestesiologista do HUGG/UNIRIO

OBJETIVOS: O objetivo deste projeto é avaliar os benefícios da implantação de um protocolo de solicitação de exames pré-operatórios na avaliação pré-operatória (risco cirúrgico) no Hospital Universitário Gaffrée e Guinle

ALTERNATIVA PARA PARTICIPAÇÃO NO ESTUDO: Você tem o direito de não participar deste estudo. Estamos coletando informações para melhorar o processo de avaliação pré-operatória (risco cirúrgico). Se você não quiser participar do estudo, isto não irá interferir no seu atendimento médico.

PROCEDIMENTOS: Se você decidir integrar este estudo você participará de uma entrevista individual com médico (a) anesthesiologista que consistirá de uma anamnese, exame físico e solicitação de exames pré-operatórios (coleta de sangue, radiografia de tórax e eletrocardiograma). Os riscos potenciais serão aqueles relativos à coleta de sangue tais como dor, hematoma ou equimoses. Uma entrevista posterior será agendada a fim de completar a avaliação pré-operatória. Todas as informações coletadas nestas entrevistas serão registradas na ficha de avaliação pré-operatória a qual você terá uma cópia. Após a intervenção cirúrgica a que você for submetido (a), ocorrerá outra entrevista na sala de recuperação pós-anestésica (RPA) e na sua unidade de internação do pós-operatório. Toda alteração relativa à avaliação pré-operatória será tratada pela equipe da pesquisa.

BENEFÍCIOS: Sua participação ajudará a aperfeiçoar o processo de avaliação pré-operatória do HUGG, mas não será necessariamente para um benefício direto. Entretanto, fazendo parte deste estudo você fornecerá mais informações sobre a relevância desses escritos para a própria instituição em questão.

CONFIDENCIALIDADE: Nenhuma publicação partindo destas entrevistas revelará os nomes de quaisquer participantes da pesquisa. Sem seu consentimento escrito, os pesquisadores não divulgarão nenhum dado de pesquisa no qual você seja identificado.

DÚVIDAS E RECLAMAÇÕES: Esta pesquisa está sendo realizada no Ambulatório de avaliação pré-operatória, no centro cirúrgico e nas unidades de internação do HUGG. Possui vínculo com a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO através do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar sendo a aluna Monica Regina Silveira Loureiro Santos a pesquisadora principal, sob a orientação do Prof. Dr. Antonio Carlos Iglesias. A investigadora está disponível para responder a qualquer dúvida que você tenha. Caso seja necessário, contate o Serviço de Anestesiologia do HUGG (SANE) no telefone 2264-4842, ou o Comitê de Ética em Pesquisa, CEP-UNIRIO no telefone 2264-5771 ou e-mail cep-unirio@unirio.br. Você terá uma cópia deste consentimento para guardar com você. Você fornecerá nome, endereço e telefone de contato apenas para que a equipe do estudo possa lhe contatar em caso de necessidade.

Nome: _____

Endereço: _____ Tel: _____

Eu concordo em participar deste estudo.

Assinatura: _____ Data: _____

Discuti a proposta da pesquisa com este (a) participante e, em minha opinião, ele (a) compreendeu suas alternativas (incluindo não participar da pesquisa, se assim o desejar) e deu seu livre consentimento em participar deste estudo.

Assinatura (Pesquisador) _____

APENDICE D – Relatório de Aprovação do CEP

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GAFFREE E GUINLE/HUGG/UNIRIO PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Pesquisador: Monica Regina Silveira Loureiro Santos

Título da Pesquisa: Impacto da Implantação de Protocolo de solicitação de exames pré-operatórios no Hospital Universitário Gaffrée e Guinle

Instituição Proponente: Hospital Universitário Gaffrée e Guinle/HUGG/UNIRIO

Versão: 1

CAAE: 27505514.4.0000.5258

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Número do Parecer: 571.137 **Data da Relatoria:** 20/03/2014

DADOS DO PARECER

Apresentação do Projeto: Estudo prospectivo de avaliação da necessidade de utilização de um perfil padrão de solicitação de exames pré-operatórios para realização de avaliação de risco cirúrgicos. Serão estudados 2 grupos de pacientes um com solicitação de vários exames de sangue independente da doença e da cirurgia indicada e as morbidades, e outro grupo (Grupo Estudo), onde os exames serão realizados de acordo com a necessidade de cada paciente. Serão analisados os eventos adversos no pós-operatório, bem como índice de postergação da cirurgia.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Avaliar o impacto da implantação de protocolo de solicitação de exames pré-operatórios na eficácia da avaliação pré-operatória, nos custos dos exames e na abordagem anestésico cirúrgica do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle

Objetivo Secundário: Comparar o número de exames pré-operatórios solicitados de rotina (exames rotineiros) com o número de exames pré-operatórios solicitados após implantação do Protocolo de solicitação de exames pré-operatórios (exames seletivos). Avaliar o benefício dos exames pré-operatórios rotineiros e seletivos na abordagem anestésico cirúrgica. Avaliar o impacto da implantação do Protocolo de Solicitação de exames pré-operatórios na incidência de eventos adversos perioperatórios.

Metodologia Proposta: Será realizado um ensaio clínico prospectivo randomizado

Avaliação dos Riscos e Benefícios: Riscos inerentes a coleta de sangue para os exames, benefícios no melhor entendimento de qual é a necessidade de solicitação de exames para que a avaliação segura de um paciente, reduzindo custos e agilizando processo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto que trata de tema superimportante na área cirúrgica e anestesiologia com a literatura demonstrando que há maior benefício em realizar avaliações pré-operatórios de acordo com necessidade de cada paciente.

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória: TCLE simples, bem estruturado de acordo com as normas da CONEP.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações: Aprovado

Situação do Parecer: Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP: Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Endereço: Rua Mariz e Barros nº 775 Bairro: Tijuca

UF: RJ **Município:** RIO DE JANEIRO CEP 22.270-004

RIO DE JANEIRO, 27 de Março de 2014

Assinador por: Pedro Eder Portari Filho (Coordenador)

APÊNDICE E– Artigo 1

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE AVALIAÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE AVALIAÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Santos M R L ¹, Novaes C O ², Iglesias A C ³

Monica Regina Loureiro Santos, Cristiane de Oliveira Novaes, Antonio Carlos Iglesias

¹ Médica Anestesiologista do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle / Universidade Federal do Rio de Janeiro/UNIRIO. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia do Espaço Hospitalar/UNIRIO

² Professora Adjunta do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro/UNIRIO.

³ Professor Titular de Clínica Cirúrgica do Departamento de Cirurgia Geral e Especializada da Escola de Medicina e Cirurgia. Chefe do Serviço de Cirurgia Geral e Cirurgia do Aparelho Digestivo do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle / Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro/UNIRIO. Membro Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgias

RESUMO

Objetivo: Verificar as características demográficas e clínicas dos pacientes cirúrgicos atendidos no Ambulatório de Avaliação Pré Anestésica do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (APA/HUGG) com o objetivo de auxiliar na busca de qualidade, efetividade e racionalização de recursos na gestão hospitalar. **Método:** Estudo descritivo transversal, realizado com 491 pacientes com indicação de operação eletiva, atendidos no APA/HUGG, no período de março a dezembro de 2014. Foram estudadas as variáveis: sexo, faixa etária, IMC, tabagismo, doenças associadas, classificação de capacidade funcional, ASA, doença descompensada, necessidade de interconsulta, especialidade e porte cirúrgicos, história de procedimento anestésico-cirúrgico prévio e possíveis complicações. **Resultados:** Predominaram na amostra pacientes do sexo feminino (64,8%), na faixa etária de 18 a 59 anos (55,9%) e com sobrepeso (38,3%). A prevalência de doenças associadas foi elevada (71,3%), sendo a hipertensão arterial a principal (50,1%). A maior parcela dos pacientes apresentava morbidade clinicamente compensada (96,3%) e em uso contínuo de medicamento (77,4% da amostra). Em relação às características cirúrgicas, a especialidade mais frequente foi a cirurgia geral e o porte médio. A análise das características por faixa etária mostrou que os idosos apresentaram mais doenças associadas e uso contínuo de medicação além de predomínio de ASA II e III. **Conclusão:** O perfil epidemiológico dos pacientes cirúrgicos atendidos na APA/HUGG foi: sexo feminino, faixa etária de 18 a 59 anos, sobrepeso, com doenças associadas, em uso de medicação contínua, sem descompensação clínica,

ASA II e MET's ≥ 4 . O conhecimento das características clínicas dos pacientes cirúrgicos é fundamental para o planejamento dos cuidados perioperatórios, permitindo avançar na qualidade e segurança em Anestesia e Cirurgia.

Descritores: Epidemiologia. Cirurgia. Assistência perioperatória. Avaliação. Doença crônica.

INTRODUÇÃO

Desde as últimas décadas do século XX, a qualidade em serviços e sistemas de saúde tornou-se tema central e frequente nas discussões em todo o mundo. Qualidade e segurança formam um binômio que deve orientar melhorias em estruturas, resultados e processos¹, estando a avaliação pré-anestésica (APA) inserida nesse contexto como aspecto fundamental para aumentar a segurança anestésico-cirúrgica e a qualidade do atendimento. A APA inadequada e/ou insuficiente está associada ao aumento da morbidade e mortalidade cirúrgicas², em contrapartida, quando feita em caráter ambulatorial, apresenta inúmeras vantagens como: melhora do estado clínico do paciente, redução da ansiedade, aceleração da recuperação pós-cirúrgica, além de maior contato e conhecimento do paciente com o anesthesiologista³⁻⁵. O Conselho Federal de Medicina (CFM), por meio da Resolução nº1.802/06.1, tornou indispensável a avaliação pré-anestésica e recomendou que esta seja feita antes da admissão hospitalar⁶.

A APA é definida como um conjunto de medidas que precedem os cuidados anestésicos necessários à realização da operação e consiste na coleta e registro de informações através de entrevista, histórico médico, exame físico, exames laboratoriais e avaliações de especialistas. Seus objetivos são: identificar doenças associadas, avaliar a terapia medicamentosa, definir a necessidade de intervenções perioperatórias, formular o plano anestésico (escolha de agentes, monitorização intraoperatória ou pós-operatória) e estabelecer medidas para nortear decisões intraoperatorias^{7,8}. Além disso, é o momento de obter o consentimento, informar e orientar o paciente^{9,10}.

O aumento crescente da complexidade de procedimentos cirúrgicos, associado ao aumento da expectativa de vida da população, estão permitindo que pacientes cada vez mais complexos sejam encaminhados à prática anestésica –

cirúrgica. Da mesma forma, a avaliação e o cuidado pré-operatório se expandiram para fora do centro cirúrgico, ampliando assim a atuação do médico anesthesiologista como avaliador desses procedimentos. A consulta clínica pré-operatória ambulatorial feita pelo anesthesiologista é um modelo relativamente novo, de modo que o conceito de um Ambulatório de avaliação pré-anestésica foi inicialmente formulado há pouco mais de 50 anos¹¹ e está sendo implantado de forma gradativa no Brasil.

O conhecimento das características demográficas e clínicas da população candidata a procedimentos cirúrgicos de um estabelecimento hospitalar é fundamental para o planejamento administrativo e dimensionamento físico do bloco operatório e sistemas de acolhimento, tais como internação/alta e hospital-dia. Auxilia também na atuação da equipe multiprofissional, na formação e treinamento de recursos humanos e no funcionamento de setores de apoio como laboratório, agência transfusional e farmácia, sendo uma ferramenta de grande utilidade na busca de segurança, qualidade, efetividade e racionalização de recursos de gestão hospitalar. O objetivo deste estudo foi verificar as características demográficas e clínicas dos pacientes cirúrgicos atendidos no Ambulatório de Avaliação Pré Anestésica do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (HUGG).

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, realizado no período de março a dezembro de 2014. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número 27505514.4.0000.5258, e todos os pacientes que concordaram em participar o fizeram por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A população estudada foi composta de pacientes com doenças cirúrgicas de tratamento eletivo, encaminhados para avaliação pré-operatória pelas seguintes clínicas cirúrgicas: Cirurgia Geral, Cirurgia do Aparelho Digestivo e Coloproctologia (especialidades estas que neste estudo compreenderam o grupo denominado Cirurgia Geral), Urologia, Ginecologia, Cirurgia Torácica, Cirurgia Vasculuar, Otorrinolaringologia, Ortopedia, Neurocirurgia, Cirurgia Plástica e Oftalmologia. Foram considerados critérios de exclusão: pacientes com idade abaixo de 18 anos e

ausência ou falha de preenchimento da ficha de avaliação. A consulta pré-anestésica seguiu as recomendações do *Guideline* para ambulatório de anestesia e cirurgia aprovado pela Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA)¹². A coleta de dados foi realizada pelo pesquisador através de uma ficha de obtenção de dados, que coletou informações de entrevista e exame físico registradas em fichas de avaliação pré-anestésicas individuais (ficha desenvolvida e utilizada pelo Serviço de Anestesiologia SANE/HUGG). As consultas de APA foram realizadas por 3 médicos anestesiológicos do SANE-HUGG.

Foram considerados os seguintes grupos de variáveis:

1) variáveis demográficas e antropométricas: sexo; idade estratificada em duas faixas (18 a 59 anos e igual ou superior a 60 anos); peso e altura usados para cálculo do índice de massa corporal – IMC¹³.

2) variáveis clínicas: presença de doença (s) associada (s) identificada (s) por história e/ou exame físico e seu quantitativo; história de tabagismo; uso de medicações; classificação funcional segundo equivalentes metabólicos (MET) - Índice de atividade de Duke¹⁴, classificação de estado físico segundo a American Society of Anesthesiologists (ASA)¹⁵, necessidade de interconsulta com especialista segundo critérios clínicos; e a ocorrência de doença associada clinicamente descompensada.

3) Variáveis relacionadas ao procedimento cirúrgico: especialidade cirúrgica, porte cirúrgico segundo a classificação proposta por Eagle¹⁶ e histórico de procedimento cirúrgico e/ou anestesia prévios e possíveis complicações.

Para cálculo da amostra, obteve-se a média histórica do número de pacientes atendidos no ambulatório de avaliação pré-anestésica do HUGG. Utilizando-se cálculo para amostras de população finita e procedimentos de amostragem sem reposição, obteve-se um “n” de 329, o que garante 95% de confiança e nível de significância de $p \leq 0,05$. Os dados coletados foram processados pelo programa SPSS® (*Statistic Package for the Social Sciences, Chicago, IL, USA*) versão 17.0 para Windows® tendo sido realizado através de estatística descritiva; as variáveis qualitativas foram descritas em porcentagens e as contínuas como média e desvio-padrão. Para verificar a distribuição das características por faixa etária e sexo foi utilizado o teste de qui-quadrado (intervalo de confiança de 95% e nível de significância de $p \leq 0,05$).

RESULTADOS

Foram analisados dados de 491 pacientes, tendo em vista que, dos 500 pacientes consecutivos inicialmente recrutados, seis se recusaram a participar do estudo e três não preencheram os critérios da pesquisa.

Foi observado predomínio do sexo feminino (64,8%), média de idade de 56,12 ±15,3 anos (18-90 anos), sendo 55,9% dos pacientes alocados no grupo até 59 anos. Do total de pacientes, 67,2% tinha excesso de peso, sendo que 38,3% no grupo sobrepeso e 28,9% como obesos (grau I, II e III), como pode ser visto na tabela I.

Doenças associadas foram identificadas na maioria dos pacientes estudados (71,3%) e a associação de duas ou mais destas esteve presente em 32% da amostra. A doença associada mais prevalente foi a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), acometendo a metade dos pacientes (50,1%), seguida pelo diabetes mellitus (11,4%), pneumopatias (9,5%) e dislipidemia (7,9%). Quanto aos hábitos de vida, 11% dos pacientes eram fumantes. O uso de medicação de forma contínua foi observado em 77,4% dos pacientes. Dentre os fármacos mais utilizados, os anti-hipertensivos do tipo inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA) e bloqueadores dos receptores da angiotensina II (BRA) eram utilizados por 36,9% dos pacientes, enquanto 25,5% usavam diuréticos e 11,2% outras classes de anti-hipertensivos (β bloqueadores, inibidores do canal de Ca^{+} , etc.). A estes grupos de fármacos seguiram-se os hipoglicemiantes orais ou injetáveis em 14,9%, corticosteroides em 5,3%, imunossupressores e quimioterápicos em 1,6% e anticoagulantes em 1,4% da amostra estudada (Tabela I).

Segundo a classificação funcional utilizada, 65,6% da amostra foi classificada com capacidade funcional moderada (MET's ≥ 4), 22,4% com capacidade funcional excelente (MET's ≥ 10) e 12% com capacidade funcional baixa (MET's < 4). Quanto à classificação de estado físico proposta pela ASA, 64,4% dos pacientes foram classificados como ASA II. Necessitaram de interconsultas com outros especialistas 6,7% dos pacientes, com predomínio da especialidade de cardiologia. Apenas 3,7% dos pacientes apresentavam doença clinicamente descompensada durante a consulta de APA (Tabela I).

A distribuição dos pacientes pelas especialidades cirúrgicas é mostrada na Tabela II. O grupo cirurgia geral foi o predominante (36,5%), seguido pela urologia (17,9%) e ginecologia (13,8%), sendo cerca da metade das operações de porte médio (52,5%). Na amostra, a maioria dos pacientes (72,7%) tinha história de intervenções cirúrgicas prévias e apenas 4,7% deles relataram a ocorrência de complicações em procedimentos anestésicos - cirúrgicos.

As tabelas III e IV mostram a distribuição das características por faixa etária realizada a análise por meio do teste de qui-quadrado, adotando um nível de significância de $p \leq 0,05$. Foram encontradas diferenças significativas para sexo, com maior concentração de mulheres na faixa mais idosa ($p=0,000$), doenças associadas, que predominaram na faixa etária dos idosos ($p=0,000$), assim como tabagismo ($p=0,006$), uso de medicação ($p=0,000$), MET ($p=0,000$), ASA ($p=0,000$), especialidade cirúrgica ($p=0,000$), porte cirúrgico ($p=0,016$) e procedimento cirúrgico prévio ($p=0,022$). As tabelas V e VI mostram a distribuição das características por sexo. Encontrou-se predomínio de mulheres na faixa de obesidade ($p=0,007$) e no uso contínuo de medicação ($p=0,013$), de homens no grupo de tabagistas ($p=0,000$) e também de homens na classificação funcional MET's ≥ 10 ($p=0,000$). Também houve diferença significativa entre os sexos na distribuição por especialidade cirúrgica ($p=0,000$), com o sexo feminino mais frequente nas especialidades de ginecologia e oftalmologia e o sexo masculino mais frequente na urologia, além de predomínio do sexo feminino no histórico de procedimentos cirúrgicos prévios ($p=0,039$) e complicações anestésico-cirúrgicas ($p=0,045$).

DISCUSSÃO

Os objetivos primários da avaliação pré-anestésica são promover a segurança em cirurgia e anestesia por meio da redução da morbidade e da mortalidade cirúrgicas além de melhorar a qualidade de atendimento e reduzir custos dos cuidados perioperatórios. Estudos conduzidos na Austrália^{2,18} mostraram que 14% das complicações anestésico-cirúrgicas e 39% das mortes atribuídas à anestesia estavam inequivocamente associados à avaliação pré-operatória insuficiente e/ou inadequada.

No nosso país há uma forte tendência de expansão da APA em regime ambulatorial, apesar de ainda existirem dificuldades na implantação destes serviços mesmo com a evidência de melhora na qualidade de atendimento, redução de morbimortalidade e melhora de indicadores de desempenho¹⁹⁻²¹. No HUGG, a APA ambulatorial vem sendo realizada há 20 anos pelo Serviço de Anestesiologia. Pesquisas sobre avaliação pré-anestésica do ponto de vista do perfil epidemiológico dos pacientes cirúrgicos são escassos tanto na literatura médica brasileira quanto na internacional, de modo que a maioria dos estudos enfoca a análise de resultados da implantação de clínicas de avaliações pré-operatórias ambulatoriais^{20,21}.

A predominância do sexo feminino (65%) na presente amostra é semelhante a observada no país conforme o censo do IBGE de 2010²². A explicação reside no maior quantitativo da população feminina brasileira além da predominância de mulheres na faixa etária mais elevada. Esta característica representa aquilo que é chamado de processo de feminização do envelhecimento²³, comportamento explicado pelo fato da mortalidade masculina ser superior à feminina, assim como pela maior demanda e utilização dos serviços de saúde pelas mulheres²⁴.

Embora a faixa etária de 18 a 59 anos tenha representado a maioria dos pacientes (55,9%) semelhante ao identificado no estudo de Gusman¹⁹ em hospital universitário de Botucatu, há que se observar que os idosos alcançaram um índice expressivo na amostra estudada (44,1%). Tal fato exprime o verificado nas últimas décadas no país, ou seja, a redução progressiva na taxa de crescimento populacional e alterações na estrutura etária demonstrada dentre outros fatos, pelo aumento da população de pessoas idosas. Este processo de envelhecimento populacional identificado pelo estreitamento da base e alargamento do topo da pirâmide etária é confirmado pelo último censo populacional de 2010²². Esta observação implica necessidade de preparo dos profissionais de saúde e das instituições para o atendimento cada vez maior deste grupo de pacientes.

O processo de envelhecimento da população brasileira vem modificando o seu perfil epidemiológico, de modo a passar a existir elevação da taxa de mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis em detrimento das doenças infecto-parasitárias. O aumento da prevalência das doenças crônicas traz consigo a necessidade de tratamentos contínuos e aumento da ocorrência de graus variáveis de disfunções e dependências o que traz implicações diretas ao atendimento do

paciente cirúrgico. Tal fato é de relevância significativa para as demandas sociais e os gastos públicos com saúde, seguindo assim as tendências verificadas em países em estágios mais avançados da transição demográfica. Portanto, uma agenda de pesquisa na área de cuidado hospitalar, qualidade de atendimento e gastos em saúde deve buscar encontrar a infraestrutura hospitalar adequada para absorver essa mudança populacional, considerando a necessidade de instalações físicas e formação e alocação de recursos humanos baseados na complexidade dos problemas e do grupo etário que tende a prevalecer nas próximas décadas.

A avaliação do IMC permitiu identificar um predomínio dos grupos classificados como sobrepeso (35%) e obesidade (28,9%), com predomínio de mulheres nestes grupos, o que se assemelha em parte ao referido na avaliação realizada pelo IBGE²⁵ na qual o excesso de peso ($IMC \geq 25\text{kg/m}^2$) foi diagnosticado em 50% dos homens e 48% das mulheres e o diagnóstico de obesidade ($IMC \geq 30\text{kg/m}^2$) foi encontrado em 12,5% dos homens e em 16,9% das mulheres. Tanto o excesso de peso como a obesidade aumentaram de frequência com a idade até a faixa etária de 45 a 54 anos para os homens e 55 a 64 anos para mulheres, declinando a partir daí, diferentemente do observado neste estudo, onde não houve diferença estatística ao analisar o IMC por faixa etária. Achados semelhantes foram descritos pelo VIGITEL Brasil 2013 (Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico)²⁶ de forma que a comparação dos últimos inquéritos do IBGE²⁵, a frequência de pessoas com excesso de peso aumentou em mais de um ponto percentual ao ano, o que aponta para a possibilidade de que em cerca de dez anos, o excesso de peso poderá alcançar dois terços da população adulta do Brasil.

A obesidade é um dos principais problemas de saúde pública em âmbito mundial, com tendência crescente nos últimos anos. Esta condição está associada a um aumento da mortalidade e é um dos principais complicadores no controle das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) em especial as doenças cardiovasculares e o diabetes, situações essas muito prevalentes nos pacientes cirúrgicos. Além disso é sabido que é a obesidade é um importante fator de risco para complicações pós-operatórias principalmente respiratórias e infecciosas²⁷. Esse achado implica, para este grupo de pacientes específicos, necessidade de uma abordagem multidisciplinar tanto na identificação do distúrbio quanto no

acompanhamento pré, per e pós-operatório de modo a tentar minimizar as consequências adversas passíveis de ocorrer.

No presente estudo, 71,3% dos pacientes avaliados apresentavam doença associada, sendo que 32% do total da amostra tinham duas ou mais. Dentre as mais prevalentes estão a HAS, presente na metade dos casos e o diabetes mellitus, de modo que apenas estas duas são responsáveis por cerca de 61,5% das doenças crônicas associadas. A prevalência de doenças associadas foi maior nos idosos, conforme discutido anteriormente, mas sem diferença estatística por sexo. As DCNT são um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade e estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS) indicam que elas são responsáveis por 63% de um total de 36 milhões de mortes ocorridas no mundo em 2008³⁰. Séries históricas de estatísticas de mortalidade disponíveis para as capitais dos estados brasileiros indicam que a proporção de mortes por DCNT aumentou em mais de três vezes entre 1930 e 2006²⁵.

A Pesquisa Nacional de Saúde 2013²⁸ indica que as DCNT constituem um problema de saúde de grande magnitude e relevância, uma vez que respondem por mais de 70% das causas de mortes no Brasil. As doenças cardiovasculares, câncer, diabetes, enfermidades respiratórias crônicas e doenças neuropsiquiátricas, principais DCNT, têm respondido por um número elevado de mortes antes dos 70 anos de idade e perda de qualidade de vida, gerando incapacidades e alto grau de limitação das pessoas doentes em suas atividades de trabalho e de lazer.

Ainda segundo a PNS 2013, a proporção de indivíduos de 18 anos ou mais que referem diagnóstico de hipertensão arterial no Brasil foi de 21,4% o que corresponde a 31,3 milhões de pessoas, com maior proporção de mulheres (24,2%) relativamente a homens (18,3%)²⁸. Neste inquérito, do total de pessoas com idade entre 60 e 64 anos, 44,4% referiram diagnóstico de hipertensão, proporção que era de 52,7% entre as pessoas de 65 a 74 anos de idade e de 55,0% entre as pessoas de 75 anos ou mais de idade, dados muito semelhantes aos encontrados no VIGITEL 2013²⁶. Na presente pesquisa foi encontrado que 50,1% dos pacientes apresentavam HAS, sem diferença estatística na análise por sexo. Possivelmente isto é reflexo do número de idosos na população estudada, na qual a taxa de DCNT e, dentre elas a HAS, é superior à da população geral.

A HAS é o segundo fator de risco mais comum associado a morbidade cirúrgica. A prática clínica de adiar a operação por motivo de hipertensão grave não controlada, é ligada a um estudo clássico que mostrou que a hipertensão está associada a complicações cardiovasculares no perioperatório³¹. Numa revisão sistemática com meta-análise de 30 estudos observacionais³², foi identificado que existe pouca evidência de que pressão sistólica menor que 180mmHg e diastólica menor que 110mmHg estejam associadas a complicações perioperatórias. Portanto, é consenso entre a maioria dos autores que graus moderados de hipertensão (até 180/110 mmHg), sem lesão prévia em órgão alvo, não devam ser causa de adiamento ou suspensão cirúrgicas. Para hipertensão grave, os benefícios de adiar o procedimento para controle pressórico devem ser pesados contra os riscos do adiamento da operação curativa, sempre tendo em vista que o tempo de otimização da pressão arterial deve ser respeitado, evitando-se correções súbitas e assegurando um acompanhamento clínico adequado no pós-operatório³³. Outro desafio que esta morbidade impõe é a correta identificação e mensuração de possíveis lesões em órgãos alvo e morbidades associadas como: doença coronariana oculta, insuficiência cardíaca congestiva, hipertrofia e/ou sobrecarga ventricular esquerda, doença aterosclerótica cerebral e comprometimento da função renal. Enquanto que a HAS isolada, não controlada é considerada fator de risco menor¹⁶, quando acompanhada de hipertrofia ou sobrecarga ventricular esquerda é sabidamente um fator de risco cardiovascular independente³⁴

Nesta amostra a ocorrência de pacientes com quadro de hipertensão descompensada (acima de 180x110 mmHg) foi muito baixo, mas em vista do acima exposto acredita-se, que é na avaliação pré-operatória ambulatorial que se deve identificar e tratar o paciente nesta condição por meio de interconsultas de clínica médica e/ou cardiologia e orientação adequada quanto à obediência estrita à prescrição medicamentosa. Além disso é neste momento que uma avaliação criteriosa de possíveis lesões em órgãos alvo permite uma correta estratificação do risco cardiovascular e planejamento da conduta anestésico cirúrgica perioperatória.

Segundo Sartorelli³⁵, a prevalência do diabetes mellitus tipo 2 está aumentando de forma exponencial, particularmente nos países em desenvolvimento. Já nas nações desenvolvidas, o aumento ocorre principalmente na população de maior faixa etária, de modo que no grupo populacional de 45-64 anos a prevalência

deverá triplicar, enquanto que nas faixas etárias de 20-44 e 65 e mais anos há expectativa de duplicar. De acordo com a VIGITEL Brasil 2013²⁶ a frequência do diagnóstico médico prévio de diabetes foi de 6,9%, sendo de 6,5% entre homens e de 7,2% entre mulheres. Segundo a PNS 2013²⁸, 6,2% da população brasileira de 18 anos ou mais de idade referiram diagnóstico médico de diabetes, alcançando 20% da faixa etária de 65 a 74 anos. Os resultados obtidos na nossa população mostram uma prevalência de 11,5%, também com percentuais mais altos na faixa etária dos idosos (17,6%) e sem diferença estatística entre os sexos. Sendo o DM um preditor importante de morte pós-operatória e a doença isquêmica do coração a causa mais comum de morbidade pós-operatória nestes pacientes³⁶, é necessária uma rigorosa avaliação pré-operatória, envolvendo sempre que necessário a interconsulta com o especialista.

Os dados obtidos nesta pesquisa, quando comparados aos encontrados pela PNS 2013 referentes à hipercolesterolemia (8,1% vs 12,5%), ocorrência de asma (5,1% vs 4,4%) e cardiopatias (5,2% vs 5,0%) mostram-se similares.

A maioria dos pacientes (77,4%) faz uso de medicações de forma contínua. Essa circunstância traz implicações diversas no período perioperatório como por exemplo a necessidade de realização de exames complementares que de outra feita não seriam solicitados. Além disso, a utilização de algumas medicações pode representar risco de interação com os fármacos anestésicos. A ocorrência desse tipo de evento depende de fatores como o tempo de uso do medicamento, a idade e o peso do paciente, a concomitância com indução enzimática, entre outros fatores³⁷.

Durante a APA, identificado o uso continuado de qualquer medicação, a conduta de manter, retirar ou trocar o medicamento deverá ser pautada na avaliação caso a caso, o que por vezes requer a interação com outra especialidade médica. Faz-se necessário chamar a atenção para o fato de que neste estudo por ser a HAS a doença associada mais frequente, também o foi o uso de anti-hipertensivos. Entre esses, os inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA) e os bloqueadores dos receptores da angiotensina II (BRA) foram os mais utilizados (36,8%), seguidos pelos diuréticos (25,5%). Tais medicações são alvo de recentes controvérsias quanto à sua manutenção no perioperatório³⁸. Isso se deve ao fato de serem ainda insuficientes as evidências que permitam definir que grupos de

pacientes ou em quais operações haveria benefício ou não da interrupção do uso de inibidores da IECA e BRA no período perioperatório.

Dentre os pacientes estudados, 11% disseram fazer uso de tabaco, sendo que os homens com um percentual maior que as mulheres (14,3% vs 9,2%). Segundo a PNS 2013²⁸, a prevalência de usuários atuais de produtos derivados de tabaco, fumado ou não fumado, de uso diário ou ocasional, foi de 15,0% também com os homens apresentando percentual mais elevado de usuários (19,2%) do que as mulheres (11,25%), resultado este próximo ao relatado nesse estudo. Outros estudos com resultados similares são o VIGITEL 2013²⁸, que no conjunto das 27 cidades pesquisadas encontrou frequência de fumo em adultos de 11,3%, e ainda uma pesquisa conduzida no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina que encontrou prevalência de tabagismo de 18,7% da população estudada²⁹. Dado ao fato do tabagismo ser um importante fator de risco para o aparecimento de diversas doenças de natureza crônica, este hábito se mantém como líder global entre as causas de mortes evitáveis³⁰. É inconteste que a circunstância descrita acima é de maior relevância entre os pacientes candidatos ao tratamento cirúrgico.

O emprego do Índice de Atividade de Duke¹⁴ revelou que a minoria dos pacientes (12,6%) apresentava capacidade funcional ruim (MET's < 4). Particularmente nesse grupo é descrito o aumento do risco cardíaco perioperatório³³. Em estudo com 600 pacientes submetidos a cirurgias não cardíacas, a isquemia miocárdica perioperatória e outras complicações cardiovasculares foram mais comuns naqueles pacientes com capacidade funcional abaixo de 4 MET's, mesmo após ajuste de outros fatores de risco³³. A categorização da capacidade funcional feita para todos os pacientes durante a APA tem por objetivo nortear a escolha do regime cirúrgico, a opção da técnica e agente anestésicos, o tipo de monitorização intraoperatória e nível de vigilância pós-operatória.

Nesta pesquisa, o estado físico mais frequente foi o ASA II o que significa que a maioria dos pacientes apresentava doença sistêmica moderada, sem limitação funcional. O predomínio de pacientes com estado físico ASA II também foi observado em outros estudos de avaliação pré-operatória¹⁹⁻²¹. Ao se analisar esta variável por faixa etária vê-se um predomínio dos idosos tanto na classificação ASA

II como ASA III, confirmando ser este grupo o mais prevalente no diagnóstico de doenças associadas moderadas ou graves, compensadas ou não.

Nosso resultado de apenas 6,7 % de pacientes da amostra necessitando de interconsultas com outras especialidades médicas difere dos dados do estudo conduzido por Bisinotto²¹ o qual evidenciou que 11,9% da população estudada apresentava descompensação clínica e, por conseguinte necessitava de interconsultas, principalmente no âmbito da cardiologia. Acreditamos que esta diferença se deva a baixa frequência (3,7%) de pacientes com esse quadro na nossa amostra.

Nos EUA, a população idosa representa 20 a 40% dos procedimentos cirúrgicos, 50% das operações de emergência e 75% da mortalidade cirúrgica³⁹. A morbidade do idoso em cirurgia eletiva varia de 10 a 58%; esta variação decorre da ausência de definições uniformes quanto ao conceito de complicação, variabilidade dos procedimentos operatórios efetuados e na não divisão proporcional dos indivíduos por faixa etária acima de 60 anos³⁹. A mortalidade e morbidade em operação eletiva vem declinando nas últimas décadas em razão de melhorias na segurança, nas técnicas anestésicas e cirúrgicas e na avaliação e cuidado pré-operatório³⁹. Existe consenso que nessa população a mortalidade e morbidade cirúrgicas não estão relacionadas à idade e sim aos aspectos fisiológicos do envelhecimento e sua resposta à agressão cirúrgica. A presença de doenças associadas preexistentes e a gravidade da afecção cirúrgica básica, torna a avaliação e o cuidado pré-operatório a chave para o sucesso na atenção ao idoso cirúrgico e na prevenção e tratamento de possíveis complicações.

Na população deste estudo, o grupo predominante foi o denominado cirurgia geral seguido da urologia, ginecologia e oftalmologia. Ao analisarmos as variáveis cirúrgicas em relação à faixa etária e sexo, foi encontrado predomínio dos idosos nas operações de pequeno porte e nas especialidades de oftalmologia e urologia; de mulheres na ginecologia e oftalmologia, e de homens na urologia. Estes achados estão de acordo ao encontrado na literatura, qual seja, a que as doenças cirúrgicas mais comuns nos idosos são as oftalmológicas, urológicas, ortopédicas e afecções cirúrgicas do aparelho digestivo³⁹. Em relação a procedimento cirúrgico prévio os idosos e as mulheres representaram o grupo mais numeroso confirmando o aumento crescente deste grupo no total de procedimentos cirúrgicos no mundo³⁹.

Por não ser obrigatório o encaminhamento dos pacientes candidatos a tratamento cirúrgico eletivo à avaliação pré-anestésica no HUGG e sendo a capacidade de atendimento do Ambulatório de APA inferior à demanda cirúrgica deste hospital, acreditamos que a principal limitação deste estudo se deva ao fato que pode existir uma tendência de encaminhamento pelos cirurgiões de pacientes mais idosos com doenças crônicas associadas e candidatos a cirurgia de maior porte ao ambulatório de APA, em detrimento de pacientes mais jovens, de operações de menor porte e sem história de doenças associadas. Nesse sentido, cabe refletir a possibilidade de futuramente ser padronizado o procedimento de APA também nesse aspecto, com todos os pacientes cirúrgicos do hospital sendo avaliados *in loco*.

CONCLUSÃO

Podemos concluir que a maioria dos pacientes encaminhados à avaliação pré-anestésica ambulatorial do HUGG/UNIRIO foi do sexo feminino, na faixa etária de 18 a 59 anos, com sobrepeso, com grande prevalência de doenças associadas, em uso de medicação de forma contínua e sem descompensação clínica. Em relação ao estado físico e à capacidade funcional, a maioria da população estudada foi classificada como ASA II e MET's ≥ 4 . A análise das características por faixa etária mostrou que os idosos apresentaram mais doenças associadas, e uso contínuo de medicação além de predomínio de classificação de estado físico ASA II e III. Estes resultados poderão no futuro subsidiar o planejamento dos cuidados perioperatórios e atuação da equipe multidisciplinar, permitindo melhorar a qualidade e a segurança no atendimento aos pacientes submetidos a cirurgias eletivas no hospital do estudo.

REFERÊNCIAS

1 - Donabedian A. The quality of care: How can it be assessed? JAMA.1988; 260(12)1743-1748

- 2 - Kluger MT, Tham EJ, Coleman NA, Runciman WB, Bullock MF. Inadequate pre-operative evaluation and preparation: a review of 197 reports from the Australian incident monitoring study. *Anaesthesia*. 2000;55(12):1173–8.
- 3 - Klopfenstein CE, Forster A, Van Gessel E. Anesthetic assessment in an outpatient consultation clinic reduces preoperative anxiety. *Can J Anaesth*. 2000;47(6):511–5.
- 4 - Schiff JH, Frankenhauser S, Pritsch M, Fornaschon SA, Snyder-Ramos SA, Heal C, et al. The Anesthesia Preoperative Evaluation Clinic (APEC): a prospective randomized controlled trial assessing impact on consultation time, direct costs, patient education and satisfaction with anesthesia care. *Minerva Anestesiol*. 2010;76(7):491–9.
- 5 - Halaszynski TM, Juda R, Silverman DG. Optimizing postoperative outcomes with efficient preoperative assessment and management. *Crit Care Med*. 2004 Apr;32(4 Suppl):S76–86.
- 6 – Resolução CFM nº 1802/2006, de 20 de dezembro de 2006; seção I: 160. Sociedade Brasileira de Anestesiologia [Internet]. [acesso em 18 de julho de 2015]. Disponível em: http://www.sba.com.br/normas_e_orientacoes/res_1802_2006.asp
- 7 - Bader AM, Hepner DL. Update on Preprocedure testing. In: Fleisher LA. *Evidence-based Practice of Anesthesiology* 3rd edith by Saunders:Elsevier Inc 2013. p 8-13
- 8 – Iglesias AC. Cuidados pré-operatórios e risco cirúrgico. In: *Clínica Cirúrgica do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*. Rio de Janeiro. Atheneu.2010. p 63-92
- 9 -Preoperative tests | Guidance and guidelines | NICE [Internet]. [acesso em 18 de julho de 2015].Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg3>
- 10 – Apfelbaum JL, Connis RT, Nickinovich DG. Practice Advisory for Preanesthesia Evaluation: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. *Anesthesiology*. 2012;116(3):522–38.
- 11 - Lee JA. The anaesthetic out-patient clinic. *Anaesthesia*. 1949;4(4):169–74.
- 12 - Guidelines for Ambulatory Anesthesia and Surgery. Aprovado por ASA House of Delegates em 15 de outubro de 2003, alterado em 22 de outubro de 2008. Disponível em: <http://www.asahq.org10>.
- 13 - Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde. [Internet] 2006. [Acesso em 20 julho 2014];108

p. il. Cadernos de Atenção Básica, n. 12. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Obesidade. Programas e políticas de nutrição e alimentação. Disponível em: <https://pt.scribd.com/doc/11555582/ministerio-da-saude-cadernos-de-atencao-basica-n12-obesidade>.

14 - Hlatky MA, Boineau RE, Higginbotham MB, Lee KL, Mark DB, Califf RM, et al. A brief self-administered questionnaire to determine functional capacity (The Duke Activity Status Index). *American Journal of Cardiology*. 1989;64(10):651-4.

15 - Fitz-Henry J. The ASA classification and peri-operative risk. *Ann R Coll Surg Engl*. 2011;93(3):185–7.

16 - Eagle KA, Berger PB, Calkins H, Chaitman BR, Ewy GA, Fleischmann KE, et al. 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). *Journal of the American College of Cardiology*. 2002;39(3):542–53.

17 - Mallampati SR, Gatt SP, Gugino LD, Desai SP, Waraksa B, Freiburger D, et al. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation; a prospective study. *Canadian Anaesthetists' Society Journal*. 1985;32(4):429–34.

18 - Davis NJ. Anaesthesia Related Mortality in Australia 1994-1996: Report of the Committee Convened Under the Auspices of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists. *Australian and New Zealand College of Anaesthetists*. 1999.

19 - Gusman PB, do Nascimento Júnior P, Castiglia YMM, Amorim RB. Avaliação pré-anestésica ambulatorial. *Rev Bras Anesthesiol*. 1997;47(6):522–7.

20 - Mendes FF, Mathias LAST, Duval Neto GF, Birck AR. Impacto da implantação de clínica de avaliação pré-operatória em indicadores de desempenho. *Rev Bras Anesthesiol*. 2005;55(2):175–87.

21 - Bisinotto FMB, Pedrini Jr M, Alves AAR, Andrade M. Implantação do serviço de avaliação pré-anestésica em hospital universitário. Dificuldades e resultados. *Rev Bras Anesthesiol*. 2007;57(2):167–76.

22 - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet] Censo demográfico 2010. [acesso em 15/05/2015]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>

23 - Organização Pan-Americana de Saúde. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília, 2005. 60p.

24 – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2008. Um Panorama da Saúde no Brasil - Acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008. [acesso em 15/05/2015]. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/panorama_saude_brasil_2003_2008/comentarios.pdf

25 - Pesquisa de orçamentos familiares 2008/2009. [acesso em 15/05/2015]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/.../pof/.../pof_20082009_encaa.pdf

26 - VIGITEL Brasil. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Secretaria de Vigilância em Saúde Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa Brasília DF: Ministério da Saúde. 2013;

27 - Guaragna LP, Dall'Alba DP, Goulart P da R, Guaragna J, Bodanese LC, Magedanz EH, et al. O impacto da obesidade na morbi-mortalidade de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica. *Sci Med*. 2008;18(Suppl 2):75–80.

28 - Pesquisa Nacional de Saúde 2013 Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. [acesso em 15/05/2015]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pns/2013/>

29 - Barreto RB, Pincelli MP, Steinwandter R, Silva AP, Manes J, Steidle LJM. Tabagismo entre pacientes internados em um hospital universitário no sul do Brasil: prevalência, grau de dependência e estágio motivacional. *J Bras Pneumol*. 2012;38(1):72–80.

30 - World Health Statistics 2011 [acesso em 15/05/2015]. Disponível em: <http://www.who.int/whosis/whostat/2011/en/>

31 - Prys-Roberts C, Meloche R, Foex P, Ryder A. Studies of anaesthesia in relation to hypertension I: cardiovascular responses of treated and untreated patients. *British Journal of Anaesthesia*. 1971;43(2):122–37.

- 32 - Khuri SF, Daley J, Henderson W, Barbour G, Lowry P, Irvin G, et al. The National Veterans Administration Surgical Risk Study: risk adjustment for the comparative assessment of the quality of surgical care. *Journal of the American College of Surgeons*. 1995;180(5):519–31.
- 33 - Fleisher LA, Fleischmann KE, Auerbach AD, Barnason SA, Beckman JA, Bozkurt B, et al. 2014 ACC/AHA guideline on perioperative cardiovascular evaluation and management of patients undergoing noncardiac surgery: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*. 2014;64(22):2373–405.
- 34 – Fleisher LA: Preoperative evaluation of the patient with hypertension. *JAMA* 2002;287:2043-2046.
- 35 - Sartorelli DS, Franco LJ. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(1):29–36.
- 36 - Diabetes CBS. Diagnóstico e classificação do diabetes melito e tratamento do diabetes melito do tipo 2. Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). 2002
- 37 - Tumber PS, Cullen DF. Drug Interactions for the Anesthesiologist. *ASA Refresher Courses in Anesthesiology*. 2000;28:215–28.
- 38 - Rosenman DJ, McDonald FS, Ebbert JO, Erwin PJ, LaBella M, Montori VM. Clinical consequences of withholding versus administering renin-angiotensin-aldosterone system antagonists in the preoperative period. *Journal of Hospital Medicine*. 2008;3(4):319–25.
- 39 – Powers SJ, Billings FT. Management of perioperative problems in the aged. In: *Surgical Care of the Elderly* 2nd edith by Lippincott-Raven, Philadelphia. 1998.p33-50.

Variáveis	N	%
-----------	---	---

Tabela I – Variáveis demográficas, antropométricas e clínicas

Sexo		
Feminino	316	64,4
Masculino	175	35,6
Idade		
18 – 59 anos	275	56,0
≥ 60 anos	216	44,0
Índice de massa corporal		
Baixo peso	11	2,2
Eutrófico	150	30,5
Sobrepeso	188	38,3
Obesidade grau I, II e III	142	28,9
Doenças associadas		
Sim	350	71,3
Não	141	28,7
Duas ou mais associadas		
	157	32,0
HAS		
	246	50,1
DM		
	56	11,4
Tabagismo		
Fumante	54	11,0
Não fumante	437	89,0
Uso de Medicação		
Sim	380	77,4
Não	111	22,6
Classificação funcional - MET		
< 4 MET's	59	12,0
≥ 4 MET's	322	65,6
≥ 10 MET's	110	22,4
Classificação estado físico - ASA		
ASA I	131	26,7
ASA II	316	64,4
ASA III	44	9,0
Necessidade de interconsulta		
Sim	33	6,7
Não	458	98,3
Doença descompensada		
Sim	18	3,7
Não	473	96,3
Total	491	100

Tabela II - Variáveis relacionadas ao procedimento cirúrgico

Variáveis relacionadas ao	N	%
---------------------------	---	---

Especialidade		
Cirurgia geral*	183	37,3
Urologia	88	17,9
Ginecologia	68	13,8
Oftalmologia	57	11,6
Outras	95	19,4
Porte cirúrgico		
Pequeno porte	164	33,4
Médio porte	258	52,5
Grande porte	69	14,1
Procedimento cirúrgico prévio		
Sim	356	72,5
Não	135	27,5
Complicações anestésico-		
Sim	23	4,7
Não	468	95,3
Total	491	100

* Cirurgia geral compreende os procedimentos cirúrgicos da cirurgia geral, cirurgia do aparelho digestivo e coloproctologia

Tabela III – Distribuição das características antropométricas e clínicas por faixa etária

	Faixa Etária	Total	p-valor
--	---------------------	--------------	----------------

Características	18 a 59 anos	≥60 anos	n (%)	
Sexo				p=0,000*
Feminino	195 (70,9)	121 (56,0)	316 (64,4)	
Masculino	80 (29,1)	95 (44,0)	175 (35,6)	
IMC				p=0,285
Baixo Peso	6 (2,2)	5 (2,3)	11 (2,2)	
Eutrófico	82 (29,8)	68 (31,5)	150 (30,5)	
Sobrepeso	98 (35,6)	90(41,7)	188 (38,3)	
Obesidade grau I, II, III	89 (32,4)	56 (24,6)	142 (28,9)	
Doenças Associadas				p=0,000*
Não	113 (41,1)	28 (13,0)	141 (28,7)	
Uma	103 (37,5)	90 (41,7)	193 (39,3)	
Duas ou mais	59 (21,5)	98 (45,4)	157 (32,0)	
HAS	95 (34,5)	151 (69,4)	246(50,1)	p=0,000*
DM	18 (6,5)	38 (17,6)	56 (11,4)	p=0,000*
Tabagismo				p= 0,006*
Fumante	33 (12,0)	21 (9,7)	54 (11,0)	
Não fumante	242 (88,0)	195 (90,2)	437 (89,0)	
Uso de Medicação				p=0,000*
Sim	193 (70,2)	187 (86,6)	380 (77,4)	
Não	82 (29,8)	29 (13,4)	111 (22,6)	
Classificação funcional - MET				p=0,000*
< 4 MET's	10 (3,6)	49 (22,7)	59 (12,0)	
≥ 4 MET's	165 (60,0)	157 (72,7)	322 (65,6)	
≥ 10 MET's	100 (36,4)	10 (4,6)	110 (22,4)	
Classificação estado físico - ASA				p=0,000*
ASA I	105 (38,2)	26 (12,0)	131 (26,7)	
ASA II	154 (56,0)	162 (75,0)	316 (64,4)	
ASA III	16 (5,8)	28 (13,0)	44 (9,0)	
Necessidade de interconsulta				p= 0,182
Sim	14 (5,1)	19 (8,9)	33 (6,7)	
Não	261 (94,9)	197 (91,2)	458 (98,3)	
Doença descompensada				p=0,576
Sim	10 (3,6)	8 (3,7)	18 (3,7)	
Não	265 (96,4)	208 (96,3)	473 (96,3)	
Total	275 (100,0)	216 (100,0)	491 (100,0)	

Tabela IV - Variáveis relacionadas ao procedimento cirúrgico classificadas de acordo com a faixa etária

Variáveis relacionadas ao procedimento cirúrgico	Faixa Etária		Total n (%)	p-valor
	18 a 59 anos n (%)	60 anos n (%)		
Especialidade				p=0,000*
Cirurgia geral [#]	108 (39,3)	71 (32,9)	183 (37,3)	
Urologia	33 (12,0)	55 (25,5)	88 (17,9)	
Ginecologia	56 (20,4)	12 (5,6)	68 (13,8)	
Oftalmologia	8 (2,9)	49 (22,7)	57 (11,6)	
Outras	66 (24,0)	29 (13,4)	95 (19,4)	
Porte cirúrgico				p=0,016*
Pequeno porte	77 (28,0)	87 (40,3)	164 (33,4)	
Médio porte	157 (57,1)	101 (46,8)	258 (52,5)	
Grande porte	41 (14,9)	28 (13,0)	69 (14,1)	
Procedimento cirúrgico prévio				p=0,022*
Sim	189 (68,7)	167 (77,3)	356 (72,5)	
Não	86 (31,3)	49 (22,7)	135 (27,5)	
Complicações anestésico-				p=0,275
Sim	11 (4,0)	12 (5,6)	23 (4,7)	
Não	264 (96,0)	204 (94,4)	468 (95,3)	
Total	275 (100,0)	216 (100,0)	491	

Cirurgia geral compreende os procedimentos cirúrgicos da cirurgia geral, cirurgia do aparelho digestivo e coloproctologia

Tabela V - Distribuição das características antropométricas e clínicas por sexo

	Sexo		Total n (%)	p-valor
	Feminino	Masculino		
Faixa etária				p=0,000
18 a 59 anos	195 (70,9)	80 (29,1)	275 (56,0)	
≥ 60 anos	121 (56,0)	95 (44,0)	216 (44,0)	
IMC				p=0,007
Baixo Peso	8 (2,5)	3 (1,7)	11 (2,2)	
Eutrófico	82 (25,9)	68 (38,9)	150 (30,5)	
Sobrepeso	118 (37,3)	70 (40,0)	188 (38,3)	
Obesidade grau I, II, III	108 (34,2)	34 (19,5)	142 (28,9)	
Doenças Associadas				p=0,692
Não	87 (27,5)	54 (30,9)	141 (28,7)	
Uma	123 (38,9)	70 (40,0)	193 (39,3)	
Duas ou mais	106 (33,6)	51 (29,2)	157 (32,0)	
HAS	162 (51,3)	834 (47,4)	246 (50,1)	p=0,236
DM	34 (10,8)	22 (12,6)	56 (11,4)	p=0,321
Tabagismo				p=0,000
Fumante	29 (9,2)	25 (14,3)	54 (11,0)	
Não fumante	287 (90,8)	150 (85,7)	437 (89,0)	
Uso de Medicação				p=0,013
Sim	255 (80,7)	125 (71,4)	380 (77,4)	
Não	61 (19,3)	50 (28,6)	111 (22,6)	
Classificação funcional - MET				p=0,000
< 4 MET's	31 (9,8)	28 (16,0)	59 (12,0)	
≥ 4 MET's	231 (73,1)	91 (52,0)	322 (65,6)	
≥ 10 MET's	54 (17,0)	56 (32,0)	110 (22,4)	
Classificação estado físico - ASA				p=0,151
ASA I	82 (25,9)	49 (28,0)	131 (26,7)	
ASA II	211 (66,8)	105 (60,0)	316 (64,4)	
ASA III	23 (7,3)	21 (12,0)	44 (9,0)	
Necessidade de interconsulta				p=0,633
Sim	20 (6,3)	13 (7,4)	33 (6,7)	
Não	296 (94,9)	153 (91,2)	458 (98,3)	
Doença descompensada				p=0,474
Sim	11 (3,5)	7 (4,2)	18 (3,7)	
Não	305 (96,5)	168 (95,8)	473 (96,3)	
Total	316 (100,0)	175	491	

Tabela VI - Variáveis relacionadas ao procedimento cirúrgico classificadas de acordo com o sexo

Variáveis relacionadas ao procedimento cirúrgico	Sexo		Total n (%)	p-valor
	Feminino	Masculino		
	n (%)	n (%)		
Especialidade				p=0,000*
Cirurgia geral [#]	115 (36,4)	68 (38,8)	183 (37,3)	
Urologia	26 (8,2)	62 (35,4)	88 (17,9)	
Ginecologia	68 (21,5)	0 (0)	68 (13,8)	
Oftalmologia	44 (13,9)	13 (7,4)	57 (11,6)	
Outras	63 (25,4)	32 (13,3)	95 (19,4)	
Porte cirúrgico				p=0,101
Pequeno porte	112(35,4)	52 (29,7)	164 (33,4)	
Médio porte	167 (52,8)	91 (52,0)	258 (52,5)	
Grande porte	37 (11,7)	32 (18,3)	69 (14,1)	
Procedimento cirúrgico prévio				p=0,039*
Sim	189 (68,7)	167 (77,3)	356 (72,5)	
Não	78 (24,7)	57 (32,6)	135 (27,5)	
Complicações anestésico-cirúrgicas				p=0,045*
Sim	19 (6,0)	4 (3,3)	23 (4,7)	
Não	297(94,0)	171 (97,7)	468 (95,3)	
Total	316 (100,0)	175 (100,0)	491 (100,0)	

**IMPACTO DO USO DE UM PROTOCOLO LOCAL NA
SOLICITAÇÃO DE EXAMES PRÉ-OPERATÓRIOS EM
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: ENSAIO CLÍNICO
RANDOMIZADO CEGO**

IMPACTO DO USO DE UM PROTOCOLO LOCAL NA SOLICITAÇÃO DE EXAMES PRÉ-OPERATÓRIOS EM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO CEGO

Santos M L ¹, Iglesias A C ²

Monica Loureiro Santos, Antonio Carlos Iglesias

¹Médica Anestesiologista do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle / Universidade Federal do Rio de Janeiro/UNIRIO. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia do Espaço Hospitalar/UNIRIO

² Professor Titular de Clínica Cirúrgica do Departamento de Cirurgia Geral e Especializada da Escola de Medicina e Cirurgia. Chefe do Serviço de Cirurgia Geral e Cirurgia do Aparelho Digestivo do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle / Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro/UNIRIO.

RESUMO

Objetivos: avaliar o impacto do uso de um protocolo local de solicitações de exames pré-operatórios na redução do número de exames solicitados e na ocorrência de alterações na conduta anestésico cirúrgica e de complicações perioperatórias. **Métodos:** ensaio clínico randomizado cego realizado no Hospital Universitário Gaffrée e Guinle com 405 pacientes candidatos a operação eletiva divididos randomicamente em dois grupos segundo a prática de solicitação de exames pré-operatórios: grupo Rotina com exames solicitados de maneira não seletiva e grupo Protocolo com exames solicitados de acordo com o protocolo em estudo. Exames em estudo: hemograma, coagulograma, glicemia, eletrólitos, ureia e creatinina, ECG e Raio X de tórax. Desfechos primários: alterações na conduta anestésico cirúrgica motivadas por exames anormais, redução do número de exames solicitados após o uso do protocolo e complicações perioperatórias. **Resultados:** diferença significativa ($p < 0,001$) no número de exames com resultados alterados entre os 2 grupos (14,9 %/ 29,1%) e redução de 57,3% no número de exames pedidos entre os dois grupos ($p < 0,001$) mais acentuada nos pacientes de menor faixa etária, ASA I, sem doenças associadas e submetidos a procedimentos de menor porte. Não houve diferença significativa na frequência de alterações de conduta motivada por resultado de exames, nem de complicações entre os dois

grupos. Na análise multivariada hemograma e coagulograma foram os únicos exames capazes de modificar a conduta anestésico-cirúrgica. **Conclusão:** O protocolo proposto foi efetivo em eliminar um quantitativo significativo de exames complementares sem indicação clínica, sem que houvesse aumento na morbidade e mortalidades perioperatórias.

Descritores: cuidados pré-operatórios, testes diagnósticos de rotina, guia de prática clínica, complicações pós-operatórias.

INTRODUÇÃO

A avaliação pré-operatória (APO) busca promover a segurança em cirurgia e anestesia, assegurar melhor qualidade de atendimento bem como a utilização racional dos recursos de custeio no período perioperatório. Assim sendo a história e o exame físico devem ser considerados os principais componentes da APO, restando aos exames complementares a indicação em condições clínicas específicas^{1,2,3}.

Em geral aos pacientes candidatos a operações eletivas são solicitados exames complementares pré-operatórios (ECPO) de rotina e de maneira indiferente aos achados clínicos da APO. Isto se baseia em diversos fatores, tais como: capacidade de identificação de doenças não diagnosticadas pela anamnese e exame físico, garantia de segurança aos profissionais envolvidos no perioperatório para tomada de decisões quanto à resolução de intercorrências, além de salvaguarda de eventuais responsabilidades legais⁴. Contudo, a literatura médica tem indicado que as anormalidades eventualmente encontradas não são clinicamente importantes, são geralmente ignoradas, não contribuem para mudanças na conduta anestésico-cirúrgica e não se relacionam a complicações no período perioperatório. Além disso existe o risco de exames não embasados clinicamente, principalmente na ocorrência de falsos positivos, motivem novas investigações, de caráter invasivo, levando ao adiamento de operações bem como tratamentos inadequados^{3,5}. Em relação a exames selecionados, são necessárias mais pesquisas clínicas controladas⁶.

A racionalização da solicitação de exames complementares na APO ainda requer estudos e com este intuito, foram publicadas diretrizes baseadas em evidências, *guidelines*^{1,2,7,8} e protocolos construídos em função da existência de doenças associadas e os procedimentos a serem realizados^{1,2}. Alguns autores mostram que a implantação de protocolos aumenta a eficácia da solicitação de exames sem afetar a segurança do paciente e a morbidade do procedimento anestésico cirúrgico^{10,11}.

O objetivo desse estudo foi avaliar o uso de um protocolo local de solicitações de exames pré-operatórios na APO, incluindo seu impacto sobre o quantitativo de exames pedidos, a ocorrência de mudança na conduta anestésico-cirúrgica e na frequência de complicações perioperatórias.

MÉTODOS

Trata-se de um ensaio clínico randomizado cego realizado no Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (HUGG/UNIRIO) entre março de 2014 a julho de 2015 tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e todos os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A população foi composta por pacientes candidatos à procedimento cirúrgico em: cirurgia geral, cirurgia do aparelho digestivo e coloproctologia (aqui agrupados como cirurgia geral), urologia, ginecologia, cirurgia torácica, cirurgia vascular, otorrinolaringologia, ortopedia, neurocirurgia, cirurgia plástica e oftalmologia. Os critérios de inclusão foram idade \geq 18 anos, operação eletiva e avaliação pré-operatória conduzida no Ambulatório de Avaliação Pré-Operatória do HUGG. Os critérios de exclusão foram idade $<$ 18 anos, operações de urgência/emergência, classificação ASA IV ou V e aqueles cuja avaliação pré-operatória foi feita em outro estabelecimento hospitalar. As consultas de APO foram realizadas no mínimo 15 dias antes da operação e seguiram as recomendações do *Guideline* da Sociedade Americana de Anestesiologistas (ASA)¹.

Os participantes da pesquisa foram divididos aleatoriamente, por meio de randomização simples, em: Grupo Rotina (GR) no qual os exames complementares

pré-operatórios de rotina foram solicitados antes da consulta de APO e Grupo Protocolo (GP): cuja solicitação de exames foi baseada na consulta de APO seguindo o Protocolo de solicitação de exames pré-operatórios (Figura 1) desenvolvido pelo pesquisador segundo diretrizes do *Practice Advisory for Preanesthesia Evaluation – ASA Task Force* ¹. Os ECPO incluídos neste estudo foram: hemograma completo, tempo de protrombina (TAP e INR) e tempo de tromboplastina ativado (TTPa), concentração sérica de eletrólitos (sódio, potássio e cloro), glicose, de ureia e de creatinina, eletrocardiograma em repouso (ECG) e Raio X de tórax. Todos os dados de história, exame físico e resultados de exames foram registrados em fichas de avaliação pré-operatória individuais além de dados de exames complementares que não faziam parte do protocolo, mas foram julgados necessários e solicitados pelo responsável pela APO (exames suplementares).

No dia do procedimento cirúrgico, após a alta da sala de recuperação pós anestésica (RPA), todos os pacientes foram submetidos a uma avaliação pelos anesthesiologistas responsáveis pelo procedimento anestésico com observação e registro dos seguintes parâmetros: alteração na conduta anestésico cirúrgica (cancelamento do procedimento, mudança na técnica anestésica e/ou cirúrgica ou mudança no cuidado pós-operatório) motivados por ausência ou resultado anormal de exames pré-operatórios (desfecho 1) e/ou complicações durante o procedimento anestésico-cirúrgico ou no período entre a saída do paciente da sala de operação até a alta do paciente da sala de RPA (desfecho 2). Foram consideradas complicações: hipotensão (P.A. sistólica \leq 80 mmHg), arritmia cardíaca em paciente sem história prévia ou piora distúrbio de distúrbio preexistente que requer tratamento, hipertensão (P.A. sistólica \geq 200mmHg ou P.A diastólica \geq 110 mmHg) e parada cardiorrespiratória, estas três últimas foram agrupadas para fins estatísticos como outras complicações cardiovasculares. Como complicações respiratórias foram agrupados: hipoxemia ($SAT_{O_2} \leq 90\%$ ou $PaO_2 \leq 100\text{mmHg}$), laringoespasma, broncoespasmo, rigidez torácica, curarização residual e dificuldade de IOT. Incluiu-se ainda o choque independente da causa e um grupo de complicações gerais (náuseas e vômitos, controle inadequado da dor, despertar prolongado, agitação ao despertar, hipoglicemia e falha total ou parcial de bloqueio).

Outras variáveis estudadas foram: número total de exames solicitados, número de exames com resultados anormais, número de exames suplementares ao protocolo e a diferença entre o número total e individualizado de exames pedidos entre os dois grupos.

O cálculo amostral foi realizado a partir da média histórica dos últimos 24 meses do número de pacientes atendidos no Ambulatório de APO/HUGG e considerou a metodologia do cálculo para amostras de população finita e procedimentos de amostragem sem reposição, com probabilidade de ocorrência dos desfechos selecionados em 50%, com intervalo de confiança de 95%, e erro tipo I \leq 5%; a amostra estimada foi de 329 pacientes.

Foram realizadas análises univariadas por meio de frequências simples com vistas a descrever a amostra avaliada e análises bivariadas para verificar a diferença na distribuição das variáveis independentes para cada desfecho de interesse utilizando o teste de qui quadrado. As variáveis quantitativas foram expressas como média e desvio padrão e as qualitativas como porcentagem. Para avaliar a associação entre as variáveis de interesse foram calculadas as razões de chance (Odds Ratio) brutas com intervalo de confiança de 95%, por meio da regressão logística não condicional. Todas as análises estatísticas foram feitas utilizando o pacote estatístico *SPSS® 17.0 (Statistic Package for the Social Science, Chicago, IL, 2008)*.

RESULTADOS

Dos 500 pacientes consecutivos inicialmente recrutados, seis se recusaram a participar do estudo e três não preencheram os critérios da pesquisa. Os 491 restantes foram então alocados randomicamente nos dois grupos de estudo. O GR recebeu inicialmente 252 pacientes, entretanto 48 se tornaram inelegíveis por terem sua operação cancelada por motivos diversos (mudança na conduta cirúrgica, motivos pessoais, motivos administrativos) restando um total de 204 pacientes. Já o GP inicialmente com 239 pacientes finalizou com 201 pacientes pelo mesmos motivos anteriormente expostos (Figura 2). Não houve diferença estatisticamente

significativa entre os dois grupos quanto ao sexo, faixa etária, doenças associadas, MET's, ASA, porte cirúrgico e tipo de anestesia (Tabela 1).

Foram realizados 1428 ECPO no GR e 601 exames no GP dos quais 14,9% e 29,1% se mostraram alterados respectivamente nos GR e GP. A frequência de resultados alterados foi maior GP para hemograma ($p=0,009$), concentração sérica de ureia e creatinina ($p=0,005$), TAP/TTPa ($p=0,008$), glicemia ($p\leq 0,001$) e Raio X de tórax ($p\leq 0,001$). A concentração sérica de eletrólitos e o ECG não revelaram significância estatística entre os grupos (Tabela 2). O GP fez menos ECPO que o GR ($p\leq 0,001$) para todos os tipos de exames considerados (Figura 3) exceto para a categoria exames suplementares ($p=0,158$). A média de ECPO do GP foi $2,98 \pm 2,04$. Foram solicitados 50 exames suplementares sendo 29 no grupo rotina e 21 no grupo protocolo sem diferença estatística entre os grupos.

Houve alteração de conduta motivado por ausência ou resultado alterado de exames em sete procedimentos cirúrgicos (1,8% das operações), com cinco casos (2,5%) no GR e dois casos (1,0%) no GP ($p= 0,231$). Considerando a alteração de conduta e os ECPO, foram observadas associações estatisticamente significativas, sendo que a chance de alteração de conduta é de 8,48 vezes maiores para o hemograma alterado quando comparado ao hemograma normal. Para a avaliação do exame TAP/TTPa, esta estimativa é ainda superior (OR= 30,28 IC95%=5,17-177,55); entretanto, é preciso ser cauteloso neste achado devido ao tamanho do intervalo de confiança.

A frequência de complicações foi de 58 casos no GR (28,43%) e de 54 casos no GP (26,86%) ($p=0,658$) (Tabela 3). Observou-se aumento nas estimativas de risco na associação entre a característica doenças associadas e a ocorrência da complicação hipotensão, notando-se um efeito cumulativo de acordo com o aumento do número de doenças associadas, com resultado estatisticamente significativo (OR=3,51 IC95%=1,41-8,73) (Tabela 5). Foi observada associação positiva entre a variável ASA e o grupo outras complicações cardiovasculares, porém, os valores encontrados não foram estatisticamente significativos. Quando foi avaliada a associação entre este grupo de complicações e a classificação de MET's, foi possível observar que indivíduos classificados como MET's ≤ 4 apresentaram

chance três vezes maior de complicações quando comparado com o grupo classificado com MET's ≥ 4 . (Tabela 5).

DISCUSSÃO

Na literatura médica existem vários estudos investigando a efetividade dos exames pré-operatórios em modificar a conduta anestésico cirúrgica e impactar a frequência de complicações perioperatórias. Um dos estudos pioneiros foi o estudo retrospectivo de Kaplan et al¹² que concluiu que apenas 4,3% dos exames de rotina tiveram resultados anormais e desses 0,17% tiveram alguma significância clínica. Da mesma forma Soares e col⁵ em estudo descritivo, encontrou 2,25% de alterações nos resultados destes exames e apenas 0,38% foram motivo de alteração de conduta. Diferentemente destes achados, o nosso estudo revelou que no grupo Rotina 14,9% dos exames estavam alterados e houve modificação na conduta anestésico cirúrgica em 2,5% das operações. Estes dados são semelhantes aos encontrados por Guerra e col¹³ que em estudo retrospectivo observou 19,8% de anormalidades em exames pré-operatórios de rotina, o que acarretou em alteração de conduta em 1,8% dos casos. Benarroch-Gampel et al¹⁴ em coorte retrospectivo usando dados do American National Surgical Quality Improvement Program, de pacientes com perfil semelhante ao da nossa amostra encontrou que 61,6% tinham ao menos um resultado anormal de exame. Roizen¹⁵ observa que, assumindo que os exames são independentes entre si, quanto mais exames são solicitados, maior a probabilidade de encontrarmos resultados anormais, se levarmos em conta questões como especificidade e sensibilidade destes exames e que exames de rotina não são instrumentos adequados em identificar doenças não conhecidas, não são custo efetivos, não tem impacto sobre a conduta anestésico cirúrgica, além de potencialmente adicionar riscos ao paciente e problemas médico-legais.

Em relação a exames seletivos, na nossa pesquisa 29,1% se encontravam alterados. Charpak et al¹⁶ em análise de pacientes cirúrgicos que fizeram Rx de tórax com indicação clínica, identificou que 52% deles apresentaram anormalidades no exame, mas em somente 23% dos casos estas anormalidades não eram esperadas pela anamnese e exame físico. Ainda neste estudo foi identificado que as

alterações observadas modificaram a conduta anestésico-cirúrgica em apenas 5% dos casos. Chung et al¹⁷ num ensaio clínico randomizado de pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos ambulatoriais encontrou 11,5% de exames seletivos com resultados anormais e somente uma mudança no cuidado perioperatório foi detectada. Nestes estudos pode-se depreender que as anormalidades eventualmente encontradas em exames pré-operatórios seletivos muitas vezes já poderiam ser previstas pela anamnese e exame físico e/ou refletem alterações fisiológicas do envelhecimento e não tem impacto sobre o planejamento e a conduta anestésico cirúrgica, como também observado por nós no presente estudo. Estes achados têm implicações não só sobre os custos financeiros diretos e indiretos desta prática, como também sobre a qualidade da avaliação pré-operatória. Assim sendo compartilhamos com a opinião de Roizen¹⁸ na qual fica estabelecida que a verdadeira questão não é fazer ou não fazer exames, mas sim estabelecer as características clínicas do paciente cirúrgico, por meio de uma anamnese e exame físico criteriosos; ou seja não, substituí-los pela solicitação de exames complementares.

Nos últimos 20 anos várias sociedades médicas e institutos de tecnologia em saúde^{1,2,7,8} desenvolveram protocolos com o intuito de reduzir a rotina de solicitação de exames pré-operatórios não seletivos, prática esta que não encontrava suporte de evidência. Um dos primeiros estudos foi o de Fischer et al¹⁹ que comparou pacientes de operação eletiva, distribuídos em dois grupos; num grupo os exames eram pedidos de modo rotineiro com outro cuja solicitação era baseada na presença de condições clínicas específicas. Estes autores observaram uma redução de 55,14% na quantidade de exames solicitados sem que houvesse aumento na ocorrência de cancelamentos de operação.

De forma semelhante na presente pesquisa verificou-se uma redução de 57,3% na solicitação de exames pré-operatórios entre os grupos de estudo. Esta redução variou de 28,8% quando se tratava de ECG à 89,6% para TAP/TTPa (Figura 3). Ao analisar-se somente os exames feitos pelo grupo Protocolo foi encontrado que 22,4% dos pacientes não fizeram nenhum exame e apenas 1% fizeram todos os exames contemplados no protocolo.

Ao testar a associação entre a média do número de exames e as características deste grupo, foi observado que dos pacientes classificados como ASA I, 68,4% não fizeram nenhum exame e dos pacientes classificados como ASA III, 70,8% fizeram quatro ou mais exames ($p < 0,001$). Em relação a doenças associadas, foi identificado que no grupo de pacientes portadores de três ou mais doenças associadas, 89% fez quatro ou mais exames ($p < 0,001$) e ao analisar-se a distribuição de exames por faixa etária, foi encontrado que nos pacientes com 60 anos ou mais, 75,2% fizeram 4 ou mais exames ($p < 0,001$). Em relação ao tipo de anestesia foi observado que, dos pacientes submetidos a anestesia peribulbar 91,2% fizeram quatro ou mais exames ($p = 0,006$) e dos pacientes submetidos a anestesia local com sedação, 42,9% não fizeram nenhum exame e 14,3% fizeram apenas 1 exame ($p = 0,008$).

Barazzoni et al¹⁰ num estudo envolvendo seis hospitais na Suíça, investigou o impacto e a aderência a guidelines de solicitação de exames pré-operatórios ao longo de seis intervalos de tempo pré e pós implementação dos guidelines. Houve redução de 81% nos pedidos de coagulograma e 43% nos pedidos de ECG. A redução foi mais significativa nos pacientes ASA I e II e não significou aumento no número de complicações perioperatórias nem da mortalidade cirúrgica. Mancuso⁹ num estudo que investigou o impacto após dois anos da implementação de guideline de solicitação de exames pré-operatórios em operações ortopédicas ambulatoriais, encontrou redução, variando de 23 a 44%, na média de exames solicitados sem que houvesse aumento na frequência de complicações ou readmissões hospitalares. Ao analisar por grupo de pacientes e tipo de anestesia, o grupo de pacientes com maior número de doenças associadas e aqueles que foram submetidos à anestesia geral não apresentaram redução no número de exames. Em contrapartida, Finegan et al¹¹ num estudo de coorte prospectivo realizado num hospital com perfil semelhante ao nosso, comparou um grupo de pacientes que tiveram seus exames solicitados numa prática de avaliação pré-operatória já estabelecida, com um grupo de pacientes cujos exames pré-operatórios foram solicitados por diferentes profissionais de saúde que receberam orientações prévias sobre as diretrizes baseadas em evidências. Neste estudo não foi encontrada redução no número médio de exames; as complicações foram maiores no grupo exames selecionados, mas estas não estavam relacionadas aos resultados dos exames ou à ausência deles. Na presente

pesquisa, ao submeter um grupo de pacientes ao protocolo proposto observou-se redução na média de exames solicitados, de modo semelhante aos achados de Mancuso⁹ e Barazzoni¹⁰, ou seja, redução mais acentuada de pedidos de exames naqueles pacientes mais jovens, sem doenças associadas, classificados como ASA I e em operações de pequeno porte (procedimentos com anestesia local e sedação). Esta diminuição significativa da quantidade de exames pedidos não foi acompanhada de aumento na incidência de complicações perioperatórias nem de aumento de solicitação de exames suplementares ao protocolo.

Por outro lado, Chung et al ¹⁷, testou um protocolo local de exames pré-operatórios contra um grupo de pacientes que não fez nenhum exame pré-operatório e não encontrou nenhuma diferença nas frequências de complicações nem nas readmissões hospitalares. Schein et al ²⁰ num estudo randomizado multicêntrico testou em cirurgias de catarata a eliminação completa de exames pré-operatórios e encontrou a mesma incidência de complicações intra e pós-operatórias no grupo sem exames em relação ao grupo com exames, concluindo que exames pré-operatórios não contribuem com a segurança cirúrgica. Devemos ressaltar que o perfil da amostra destes estudos é diferente da nossa; neles só foram analisadas as operações ambulatoriais de pequeno porte, enquanto que na nossa amostra predominaram cirurgias de médio porte e em regime de internação.

Foram encontrados neste estudo sete casos de alteração de conduta: em quatro procedimentos cirúrgicos houve mudança da técnica anestésica (substituição da técnica combinada peridural/geral por anestesia geral) motivada por plaquetopenia em dois casos e por alterações no TAP/PTTa nos demais. Dois procedimentos cirúrgicos foram adiados por ausência de exame suplementar ao protocolo (ecocardiograma) e um procedimento foi adiado por exame alterado (hiperglicemia). Ao analisarmos a associação entre os casos de alteração de conduta e os resultados anormais de exames, encontramos que os únicos exames capazes de influenciar a conduta anestésico cirúrgica foram: hemograma e dosagem de TAP/TTPa; resultado este em parte semelhante ao encontrado por Guerra¹³.

No presente estudo a frequência de complicações foi de 28,4% e 26,8% respectivamente aos grupos Rotina e Protocolo, resultado este sem significado estatístico. Este resultado apresenta taxas superiores às observadas por diversos

autores^{9,11,17,20}, as quais variaram de 0,8% a 6% para o grupo rotina e 1,4% a 6,0% para o grupo exames seletivos ou nenhum exame. Acreditamos que esta diferença se deva ao fato de que, em sua maioria, estas pesquisas foram realizadas em amostras de pacientes submetidos a cirurgias ambulatoriais e de pequeno porte, a exceção do estudo de Finegan¹⁰. No nosso estudo a hipotensão arterial foi a complicação mais prevalente com 63 casos, seguida de outras complicações cardiovasculares com 30 eventos. Ao analisar-se a associação das complicações com as características da amostra encontramos associação estatisticamente significativa, com a presença e o número de doenças associadas e com a classificação funcional (MET's). Tais associações não foram observados no estudo de Schein et al¹⁹ nem no estudo de Chung et al¹⁷. No entanto, existem estudos na literatura médica que associam morbidade e mortalidade cirúrgicas a condições pré-operatórias do estado físico, compensação clínica de doenças associadas, além do tipo e natureza da operação executada^{21,22}. Os estudos sobre complicações perioperatórias são de difícil execução. Embora esta discussão fuja aos objetivos deste estudo, é importante ressaltar que a morbidade perioperatória não mantém nenhum tipo de associação com o número de exames solicitados nem com resultados alterados destes exames, fato este observado tanto por nós quanto por outros autores^{9,11,17,19,20}.

Concluimos que o protocolo por nós utilizado foi efetivo em eliminar uma quantidade significativa de exames complementares solicitados sem indicação clínica, sem, contudo, acarretar em aumento na morbidade e mortalidade perioperatórias.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Prof. Cristiane Novaes pela valiosa contribuição e revisão da análise estatística deste estudo.

REFERÊNCIAS

1 - Practice Advisory for Preanesthesia Evaluation: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation. *Anesthesiology*. 2012;116(3):522–38.

2 - Preoperative tests for elective surgery | Guidance and guidelines | NICE [Internet]. [acesso 28 de outubro de 2015]. Disponível em: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg3>

3 - Bader AM, Hepner DL. Update on Preprocedure testing. In: Fleisher LA. Evidence-based practice of Anesthesiology 3 rd edth by Saunders: Elsevier Inc 2013. p 8-13

4 - Iglesias AC. Cuidados pré-operatórios e risco cirúrgico. In: Clínica Cirúrgica do Colégio Brasileiro de Cirurgiões. Rio de Janeiro.Atheneu.2010. p 63-92

5 - Soares DS, Brandão RRM, Mourão MRN, de Azevedo VLF, Figueiredo AV, Trindade ES.- relevância de exames de rotina em pacientes de baixo risco submetidos à cirurgia de pequeno e médio porte. Rev Bras Anesthesiol. 2013;63(2):197–201.

6 - Johansson T, Fritsch G, Flamm M, Hansbauer B, Bachofner N, Mann E, et al. Effectiveness of non-cardiac preoperative testing in non-cardiac elective surgery: a systematic review. British Journal of Anaesthesia. 2013;110(6):926–39.

7 - American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice guidelines: ACC/AHA guideline update for perioperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery-executive summary. Anesth Analg 2002;94:1052-10641.

8 - Fleisher LA, Fleischmann KE, Auerbach AD, Barnason SA, Beckman JA, Bozkurt B, et al. 2014 ACC/AHA guideline on perioperative cardiovascular evaluation and management of patients undergoing noncardiac surgery: executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Journal of the American College of Cardiology. 2014;64(22):2373–405.

9 - Mancuso CA. Impact of New Guidelines on Physicians' Ordering of Preoperative Tests. Journal of General Internal Medicine.1999;14(3):166–72.

- 10 - Barazzoni F, Grilli R, Amicosante AMV, Brescianini S, Marca MA, Baggi M, et al. Impact of end user involvement in implementing guidelines on routine pre-operative tests. *International Journal for Quality in Health Care*.2002;14(4):321–10
- 11 - Finegan BA, Rashiq S, McAlister FA, O'Connor P. Selective ordering of preoperative investigations by anesthesiologists reduces the number and cost of tests. *Canadian Journal of Anaesthesia*. 2005;52(6):575–80.
- 12 - Kaplan EB, Sheiner LB, Boeckmann AJ, Roizen MF, Beal SL, Cohen SN, et al. The usefulness of preoperative laboratory screening. *Jama*. 1985;253(24):3576–81.
- 13 - Guerra ME, Pereira CS, Falcão DP, Sigwald MF, Skinovsky J. Análise da relevância dos exames laboratoriais pré-operatórios solicitados em cirurgias eletivas em um hospital universitário. *Revista do Médico Residente*. 2012;14(1).
- 14 - Benarroch-Gampel J, Sheffield KM, Duncan CB, Brown KM, Han Y, Townsend CM, et al. Preoperative Laboratory Testing in Patients Undergoing Elective, Low-Risk Ambulatory Surgery. *Ann Surg*. 2012;256(3):518–28.
- 15 - Roizen MF. Preoperative laboratory testing: necessary or overkill? *Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie*. 2004;51:R53–8.
- 16 - Charpak Y, Blery C, Chastang C, Szatan M, Fourgeaux B. Prospective assessment of a protocol for selective ordering of preoperative chest x-rays. *Canadian Journal of Anaesthesia*. 1988;35(3):259–64.
- 17 - Chung F, Yuan H, Yin L, Vairavanathan S, Wong DT. Elimination of Preoperative Testing in Ambulatory Surgery: *Anesthesia & Analgesia*. 2009;108(2):467–75.
- 18 - Roizen MF. More Preoperative Assessment by Physicians and Less by Laboratory Tests. *New England Journal of Medicine*. 2000;342(3):204–5.

19 - Fischer SP. Development and effectiveness of an anesthesia preoperative evaluation clinic in a teaching hospital. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*. 1996;85(1):196–206 – 196–206.

20 - Schein OD, Katz J, Bass EB, Tielsch JM, Lubomski LH, Feldman MA, et al. The value of routine preoperative medical testing before cataract surgery. *New England Journal of Medicine*. 2000;342(3):168–75.

21 - Pedersen T, Eliassen K, Henriksen E al. A prospective study of mortality associated with anaesthesia and surgery: risk indicators of mortality in hospital. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 1990;34(3):176–82.

22 - Schwartzman UP y, Batista KT, Duarte LTD, Saraiva RÂ, Fernandes M do CB de C, da Costa VV, et al. Complicação anestésica em hospital de reabilitação. A incidência tem relação com a consulta pré-anestésica? *Brazilian Journal of Anesthesiology*. 2014;64(5):357–64.

Figura 1 – Protocolo

PROTOCOLO DE SOLICITAÇÃO DE EXAMES PRÉ-OPERATÓRIOS

Figura 2- Fluxograma da população amostral

I D A D E		Hemograma	Eletrólitos	Ur/Cr	Gli	TAP/TTPa	ECG	Rx de tórax
	0-50 anos							
	50 a 60 anos							
	> 60 anos							
D O E N Ç A S	HAS							
	Cardíaca							
	Pulmonar							
	Mieloproliferativa							
	Hepática							
	Renal							
	Hemorrágica							
	Diabetes							
M E D I C A Ç Õ E S	Diuréticos							
	Corticóides							
	Anticoagulantes							
	Mielotóxicos							
P O R T E	Pequeno							
	Médio							
	Grande							

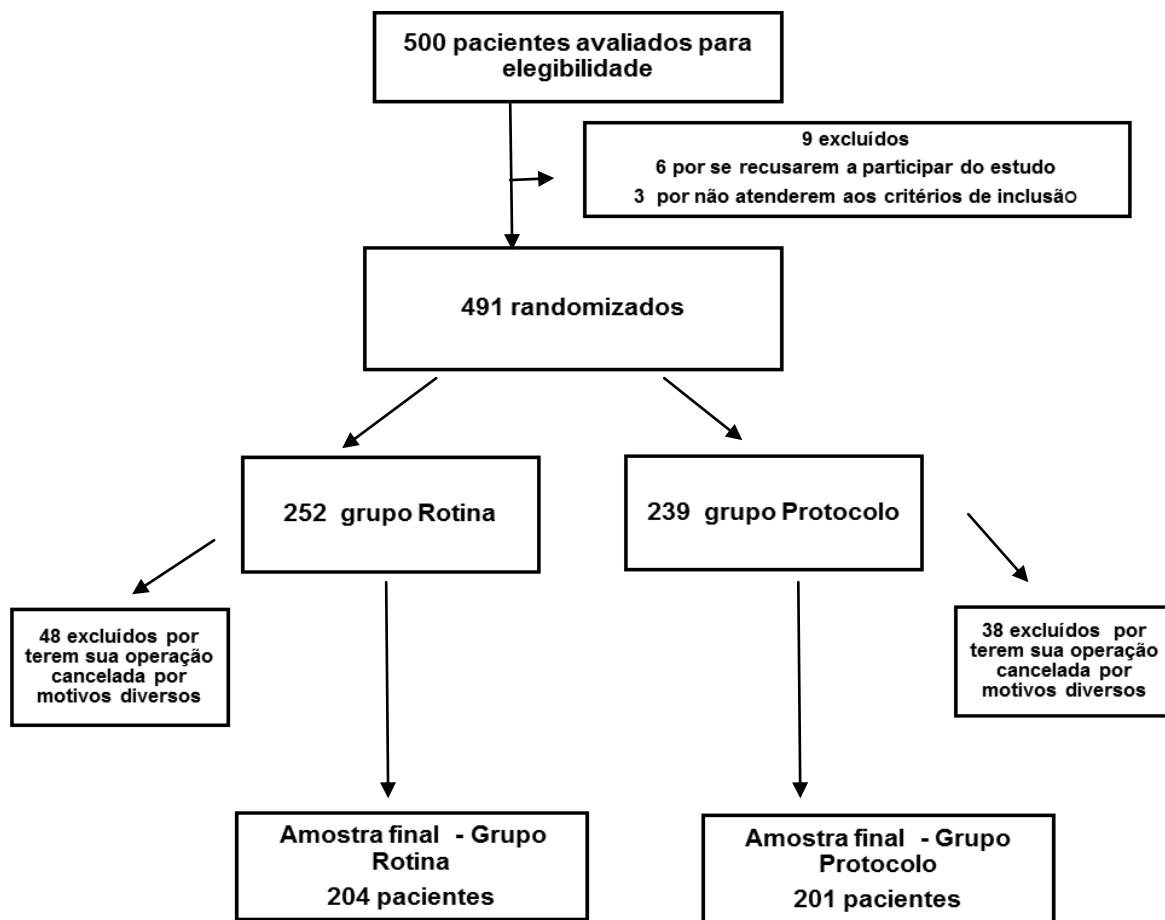


Tabela 1 – Dados demográficos e clínicos da amostra

Grupo Rotina (n=204)	Grupo Protocolo (n=201)	p-valor
		70

	n (%)	n (%)	
Sexo			p=0,176
Feminino	127 (62,3)	135 (67,2)	
Masculino	77 (37,7)	66 (32,8)	
Faixa etária			p=0,255
18 a 59 anos	106 (48,6)	112 (51,4)	
≥60 anos	98 (52,4)	89 (47,6)	
Doenças Associadas			
Nenhuma	62 (51,2)	59 (48,8)	p=0,939
HAS	93 (45,6)	107 (53,2)	p=0,075
Obesidade	63 (30,9)	53 (26,4)	p=0,374
Diabetes	20 (9,8)	22(10,9)	p=0,415
Pneumopatia	21(10,3)	15 (7,5)	p=0,677
Dislipidemia	15 (7,4)	12 (6,0)	p=0,360
Cardiopatia	12 (5,9)	5 (2,5)	p=0,072
ASA			p=0,213
I	55 (49,5)	56 (50,5)	p=0,213
II	137 (52,5)	124 (47,5)	
III	12(36,4)	21 (63,6)	
MET			p=0,180
MET's < 4	22 (10,8)	31 (15,4)	
MET's ≥ 4	140 (68,6)	121 (60,2)	
MET's ≥ 10	42 (20,6)	49 (24,4)	
Porte cirúrgico			p=0,149
Pequeno	61 (29,9)	62 (30,8)	
Médio	107 (52,5)	117 (58,2)	
Grande	36 (17,6)	22 (10,9)	
Anestesia			
Geral	78 (38,2)	87 (43,3)	p=0,116
Espinhal *	68 (33,3)	66 (32,8)	
Regional #	20 (9,8)	23 (11,4)	
Geral + espinhal ou regional	31 (15,2)	17 (8,5)	
Local+ sedação	5 (2,5)	7 (3,5)	

* raqueanestesia ou epidural # plexo braquial ou peribulbar HAS - Hipertensão arterial sistêmica ASA - estado físico segundo a American Society of Anaesthesiologists MET - equivalentes metabólicos (Índice de atividade de Duke)

Tabela 2 – Distribuição dos resultados de exames por grupo de análise

	Grupo Rotina (n=204)	Grupo Protocolo (n=201)	p-valor
--	----------------------	-------------------------	---------

Características	n (%)	n (%)	
Hemograma			p=0,009
Normal	165 (80,9)	88 (60,8)	
Alterado	39 (19,1)	40 (31,3)	
Eletrólitos			p=0,427
Normal	200 (98,0)	48 (100,0)	
Alterado	4 (2,0)	0 (0,0)	
Uréia/Creatinina			p=0,005
Normal	197 (96,6)	120 (88,9)	
Alterado	7 (3,4)	15 (11,1)	
TAP/TTPa			p=0,008
Normal	198 (97,1)	17 (81,0)	
Alterado	6 (2,9)	4 (9,0)	
Glicemia			p<0,001
Normal	161 (78,8)	16 (45,7)	
Alterado	43 (21,2)	19 (54,3)	
ECG			p=0,417
Normal	129 (63,2)	88 (61,5)	
Alterado	75 (36,8)	55 (38,5)	
Rx de tórax			p<0,001
Normal	164 (80,4)	49 (53,8)	
Alterado	40 (19,6)	42 (43,2)	
Total de exames			p<0,001
Normal	1214 (85,1)	426 (70,1)	
Alterado	214 (14,9)	175 (29,1)	

TAP/TTPa – tempo de protrombina/ tempo de tromboplastina ativada

Figura 3 – Redução do número de exames após o uso do protocolo

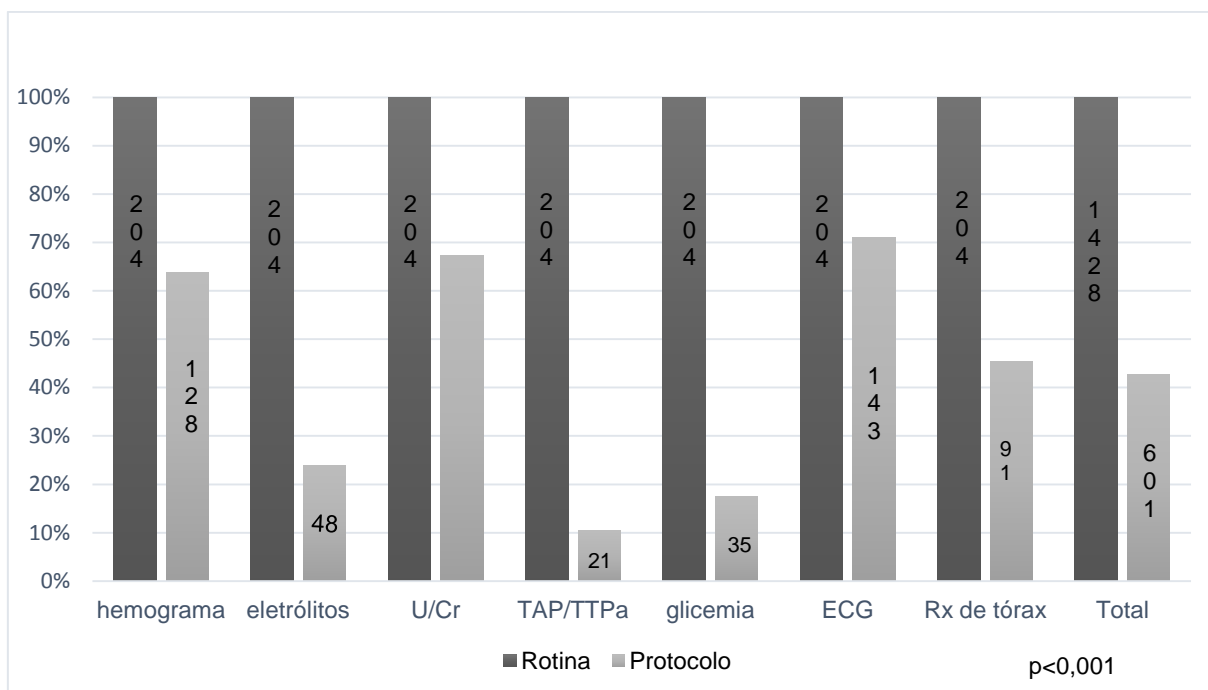


Tabela 3 – Desfechos

	Grupo Rotina (n=204)	Grupo Protocolo (n=201)	Total	p-valor
	n (%)	n (%)	n (%)	
Alteração de conduta				$p=0,231$
Não	199 (97,5)	199 (99,0)	398 (98,3)	
Sim	5 (2,5)	2 (1,0)	7 (1,7)	
Complicações				$p=0,658$
Não	146 (71,6)	149 (73,2)	295 (72,8)	
Sim	58 (28,4)	52 (26,8)	110 (27,2)	

Tabela 4 – Análise de regressão logística da influência de exames sobre a conduta anestésico-cirúrgica e das características da amostra sobre as complicações operatórias

Alteração de conduta			
	Não (%)	Sim (%)	OR Bruta (IC95%)
Hemograma			
Normal	251 (77,2)	2 (28,6)	1,00
Alterado	74 (22,8)	5 (71,4)	8,48 (1,61-44,60)
TAP/TTPa			
Normal	212 (96,8)	3 (50,0)	1,00
Alterado	7 (3,2)	3 (50,0)	30,28 (5,17-177,55)
Hipotensão			
	Não (%)	Sim (%)	OR Bruta (IC95%)
Doenças associadas			
0	108 (31,6)	13 (20,6)	1,00
1	136 (39,8)	24 (38,1)	1,46 (0,71-3,01)
2	72 (21,1)	15 (23,8)	1,73 (0,77-3,85)
3 ou mais	26 (7,6)	11 (17,5)	3,51 (1,41-8,73)
Outras complicações cardiovasculares			
	Não (%)	Sim (%)	OR Bruta (IC95%)
MET's			
< 4	44 (11,7)	9 (30,0)	3,13 (1,30-7,53)
≥ 4	245 (65,3)	16 (53,3)	1,00
≥ 10	86 (22,9)	5 (16,7)	0,89 (0,31-2,50)
ASA			
I	105 (28,0)	6 (20,0)	1,00
II	242 (64,5)	19 (63,3)	1,37 (0,53-3,54)
III	28 (7,5)	5 (16,7)	3,12 (0,89-10,99)

TAP/TTPa – tempo de protrombina/ tempo de tromboplastina ativada, ASA – estado físico segundo a American Society of Anaesthesiologists MET - equivalentes metabólicos (Índice de atividade de Duke)

PROTOCOLO DE SOLICITAÇÃO DE EXAMES PRÉ-OPERATÓRIOS

I D A D E		<i>Hemograma</i>	<i>Eletrólitos</i>	<i>Ur/Cr</i>	<i>Gli/ HbA1c</i>	<i>TAP/ TTPa</i>	<i>ECG</i>	<i>TCPP</i>	
		<i>0-50 anos</i>							
		<i>50 a 60 anos</i>							
		<i>> 60 anos</i>							
D O E N Ç A S	<i>HAS</i>								
	<i>Cardíaca</i>								
	<i>Pulmonar</i>								
	<i>Mieloproliferativa</i>								
	<i>Hepática</i>								
	<i>Renal</i>								
	<i>Hemorrágica</i>								
	<i>Diabetes</i>								
M E D I C A Ç Õ E S	<i>Diuréticos</i>								
	<i>Corticóides</i>								
	<i>Anticoagulantes</i>								
	<i>Mielotóxicos</i>								
P O R T E	<i>Pequeno</i>								
	<i>Médio</i>								
	<i>Grande</i>								

Solicitar

-

Não solicitar -

U/Cr – uréia e creatinina

Gli / Hb A1c – glicemia e hemoglobina glicada

TAP/TTPa – tempo de protrombina e tempo de tromboplastina ativada

ECG - eletrocardiograma em repouso

TCPP – telerradiografia dos campos pleuro-pulmonares