



# REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Anestesiologia  
www.sba.com.br



## ARTIGO CIENTÍFICO

# Perfil epidemiológico de pacientes atendidos no ambulatório de avaliação pré-anestésica de um hospital universitário



Monica Loureiro Santos<sup>a,b,\*</sup>, Cristiane de Oliveira Novaes<sup>c</sup> e Antonio Carlos Iglesias<sup>d,e</sup>

<sup>a</sup> Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio), Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>b</sup> Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio), Hospital Universitário Gaffrée e Guinle, Serviço de Anestesiologia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>c</sup> Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio), Instituto de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>d</sup> Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio), Escola de Medicina e Cirurgia, Departamento de Cirurgia Geral e Especializada, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>e</sup> Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio), Hospital Universitário Gaffrée e Guinle, Serviço de Cirurgia Geral e Cirurgia do Aparelho Digestivo, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Recebido em 7 de novembro de 2015; aceito em 27 de junho de 2016

Disponível na Internet em 27 de agosto de 2016

### PALAVRAS-CHAVE

Avaliação  
pré-anestésica;  
Cirurgia;  
Cuidados  
pré-operatórios

### 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 da gestão hospitalar.

**Método:** Estudo descritivo transversal, feito com 491 pacientes de operação eletiva, atendidos no Ambulatório de APA/HUGG de março a dezembro de 2014. Foram estudadas as variáveis: sexo, faixa etária, índice de massa corporal (IMC), tabagismo, doenças associadas, classificação da capacidade funcional (METs), (ASA), doença descompensada, interconsultas, especialidade e porte cirúrgicos, história de procedimento anestésico-cirúrgico prévio e possíveis complicações.

**Resultados:** Predominaram pacientes do sexo feminino (64,8%), na faixa 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 uso contínuo de medicamento (77,4%). 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.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [monicareg.loureiro@yahoo.com.br](mailto:monicareg.loureiro@yahoo.com.br) (M.L. Santos).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.bjan.2016.06.002>

0034-7094/© 2016 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**KEYWORDS**

Preanesthetic evaluation;  
Surgery;  
Preoperative care

**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 METs  $\geq 4$ . O conhecimento das características clínicas dos pacientes cirúrgicos é fundamental para o planejamento dos cuidados perioperatórios e permite avançar na qualidade e segurança em anestesia e cirurgia.

© 2016 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Epidemiological profile of patients seen in the pre-anesthetic assessment clinic of a university hospital

**Abstract**

**Objective:** Assess the demographic and clinical characteristics of surgical patients seen in the Pre-anesthetic Assessment Clinic of the Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (APA/HUGG), in order to assist in the pursuit for quality, effectiveness, and resource rationalization of hospital management.

**Method:** Cross-sectional descriptive study with 491 patients undergoing elective surgery, treated at APA/HUGG Clinic from March to December 2014. The following variables were assessed: sex, age, BMI, smoking status, associated diseases, classification of MET's and ASA, presence of decompensated disease, medical associated appointments interconsultation, specialty and surgical risk, history of prior anesthetic-surgical procedure, and complications.

**Results:** There was a predominance of female (64.8%) and overweight patients (55.9%), aged 18-59 years. The prevalence of associated diseases was high (71.3%), with hypertension pressure prevailing (50.1%). Most patients had clinically compensated morbidity (96.3%) and long-term use of medication (77.4%). Regarding the surgical characteristics, the most frequent specialty was general and medium risk surgeries. The analysis of the characteristics by age showed that the elderly have more associated diseases and long-term use of medication, in addition to predominance of ASA II-III.

**Conclusion:** The epidemiological profile of surgical patients seen at the APA/HUGG was female, age 18-59 years, overweight, with associated diseases, long-term use of medication, without clinical decompensation, ASA II and MET's  $\geq 4$ . Knowledge of the clinical characteristics of surgical patients is critical to schedule the perioperative care, allowing the improvement of quality and safety in anesthesia and surgery.

© 2016 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**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 processos.<sup>1</sup> A avaliação pré-anestésica (APA) está 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 cirúrgicas.<sup>2</sup> Em contrapartida, quando feita em caráter ambulatorial, apresenta inúmeras vantagens, como melhoria do estado clínico do paciente, redução da ansiedade, aceleração da recuperação pós-cirúrgica, além de maior contato e conhecimento do paciente com o anesthesiologista.<sup>3-5</sup> O Conselho Federal de Medicina (CFM), por meio da Resolução n° 1.802/06.1, tornou indispensável a avaliação pré-anestésica e recomendou que seja feita antes da admissão hospitalar.<sup>6</sup>

A APA é definida como um conjunto de medidas que precedem os cuidados anestésicos necessários à realização da operação e consiste na coleta e no registro de informações por meio 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, monitoração intraoperatória ou pós-operatória) e estabelecer medidas para nortear decisões intraoperatorias.<sup>7,8</sup> Além disso, é o momento de obter o consentimento, informar e orientar o paciente.<sup>9,10</sup>

O aumento crescente da complexidade de procedimentos cirúrgicos, associado ao aumento da expectativa de vida da população, tem permitido 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 e ampliaram, assim, a atuação do anesthesiologista como avaliador desses procedimentos. A consulta clínica pré-operatória

ambulatorial feita pelo anestesiológista 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 anos<sup>11</sup> e tem sido 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 o dimensionamento físico do bloco operatório e dos 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. É 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 (APA) do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (HUGG).

## Métodos

Estudo descritivo, transversal, feito de março a dezembro de 2014. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o nº 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: cirurgia geral, cirurgia do aparelho digestivo e coloproctologia (especialidades que neste estudo compreenderam o grupo denominado cirurgia geral), urologia, ginecologia, cirurgia torácica, cirurgia vascular, otorrinolaringologia, ortopedia, neurocirurgia, cirurgia plástica e oftalmologia. Foram considerados critérios de exclusão: pacientes 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).<sup>12</sup> Os dados foram coletados pelo pesquisador por meio 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 usada pelo Serviço de Anestesiologia [SANE/HUGG]). As consultas de APA foram feitas por três anestesiológistas do SANE-HUGG.

Foram considerados os seguintes grupos de variáveis:

1. Variáveis demográficas e antropométricas: sexo; idade estratificada em duas faixas (18-59 anos e  $\geq 60$  anos); peso e altura usados para cálculo do índice de massa corporal (IMC).<sup>13</sup>
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 Duke), índice de atividade de Duke,<sup>14</sup> classificação de estado físico ASA,<sup>15</sup> 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 Eagle<sup>16</sup> 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. Com o uso do 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<sup>®</sup> (*Statistic Package for the Social Sciences*, Chicago, IL, USA) versão 17.0 para Windows<sup>®</sup> e foi feito por meio 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 usado 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. Dos 500 pacientes consecutivos inicialmente recrutados, seis se recusaram a participar e três não preencheram os critérios da pesquisa.

Foi observado predomínio do sexo feminino (64,8%); média de  $56,12 \pm 15,3$  anos (18-90 anos); 55,9% dos pacientes foram alocados no grupo até 59 anos. Dos pacientes, 67,2% tinham 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 1](#).

Doenças associadas foram identificadas na maioria dos pacientes estudados (71,3%) e a associação de duas ou mais dessas esteve presente em 32% da amostra. A doença associada mais prevalente foi a hipertensão arterial sistêmica (HAS), que acometeu a metade dos pacientes (50,1%), seguida por diabetes melito (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%. Dentre os fármacos mais usados, os anti-hipertensivos do tipo inibidores da enzima conversora da angiotensina (IECA) e bloqueadores dos receptores da angiotensina II (BRA) eram usados por 36,9% dos pacientes, enquanto 25,5% usavam diuréticos e 11,2% outras classes de anti-hipertensivos ( $\beta$  bloqueadores, inibidores do canal de  $Ca^{+}$ , etc.). A esses 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 1](#)).

Segundo a classificação funcional usada, 65,6% da amostra foram classificados com capacidade funcional moderada ( $MET \geq 4$ ); 22,4% com excelente ( $MET \geq 10$ ) e 12% com baixa ( $MET < 4$ ). 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

**Tabela 1** Variáveis demográficas, antropométricas e clínicas

Variáveis	n	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	316	64,4
Masculino	175	35,6
<b>Idade</b>		
18-59 anos	275	56
≥ 60 anos	216	44
<b>Índice de massa corporal</b>		
Baixo peso	11	2,2
Eutrófico	150	30,5
Sobrepeso	188	38,3
Obesidade grau I, II e III	142	28,9
<b>Doenças associadas</b>		
Sim	350	71,3
Não	141	28,7
Duas ou mais associadas	157	32
HAS	246	50,1
DM	56	11,4
<b>Tabagismo</b>		
Fumante	54	11
Não fumante	437	89
<b>Uso de medicação</b>		
Sim	380	77,4
Não	111	22,6
<b>Classificação funcional (MET)</b>		
< 4 METs	59	12
≥ 4 METs	322	65,6
≥ 10 METs	110	22,4
<b>Classificação estado físico (ASA)</b>		
ASA I	131	26,7
ASA II	316	64,4
ASA III	44	9
<b>Necessidade de interconsulta</b>		
Sim	33	6,7
Não	458	93,3
<b>Doença descompensada</b>		
Sim	18	3,7
Não	473	96,3
Total	491	100

HAS, hipertensão arterial sistêmica; DM, diabetes melito.

doença clinicamente descompensada durante a consulta de APA (tabela 1).

A distribuição dos pacientes pelas especialidades cirúrgicas é mostrada na tabela 2. O grupo cirurgia geral foi o predominante (36,5%), seguido pela urologia (17,9%) e ginecologia (13,8%); cerca da metade das operações foi de porte médio (52,5%). Na amostra, a maioria dos pacientes (72,7%) tinha história de intervenções cirúrgicas prévias e apenas 4,7% relataram a ocorrência de complicações em procedimentos anestésicos cirúrgicos.

As tabelas 3 e 4 mostram a distribuição das características por faixa etária feita à análise por meio do teste de qui-quadrado e adotou-se um nível de significância

**Tabela 2** Variáveis relacionadas ao procedimento cirúrgico

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

<sup>a</sup> Cirurgia geral compreende os procedimentos cirúrgicos da cirurgia geral, cirurgia do aparelho digestivo e coloproctologia.

de  $p \leq 0,05$ . Foram encontradas diferenças significativas para sexo, com maior concentração de mulheres na faixa mais idosa ( $p < 0,001$ ); doenças associadas, que predominaram na faixa dos idosos ( $p < 0,001$ ), assim como tabagismo ( $p = 0,006$ ), uso de medicação ( $p < 0,001$ ), MET ( $p < 0,001$ ), ASA ( $p < 0,001$ ), especialidade cirúrgica ( $p < 0,001$ ), porte cirúrgico ( $p = 0,016$ ) e procedimento cirúrgico prévio ( $p = 0,022$ ). As tabelas 5 e 6 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 ( $p < 0,001$ ) e também de homens na classificação funcional MET  $\geq 10$  ( $p < 0,001$ ). Também houve diferença significativa entre os sexos na distribuição por especialidade cirúrgica ( $p < 0,001$ ), com o sexo feminino mais frequente nas especialidades de ginecologia e oftalmologia e o masculino mais frequente na urologia, além de predomínio do sexo feminino no histórico de procedimentos cirúrgicos prévios ( $p = 0,039$ ) e nas 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<sup>2,17</sup> 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 desses serviços mesmo com a evidência de melhoria na qualidade de atendimento, redução de morbimortalidade e melhoria de indicadores de

**Tabela 3** Distribuição das características antropométricas e clínicas por faixa etária

Características	Faixa etária		Total n (%)	p-valor
	18-59 anos n (%)	≥ 60 anos n (%)		
<b>Sexo</b>				<b>&lt;0,001</b>
Feminino	195 (70,9)	121 (56,0)	316 (64,4)	
Masculino	80 (29,1)	95 (44,0)	175 (35,6)	
<b>IMC</b>				<b>0,285</b>
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)	
<b>Doenças associadas</b>				<b>&lt;0,001</b>
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)	
<b>HAS</b>	95 (34,5)	151 (69,4)	246 (50,1)	<b>&lt;0,001</b>
<b>DM</b>	18 (6,5)	38 (17,6)	56 (11,4)	<b>&lt;0,001</b>
<b>Tabagismo</b>				<b>0,006</b>
Fumante	33 (12,0)	21 (9,7)	54 (11)	
Não fumante	242 (88,0)	195 (90,2)	437 (89)	
<b>Uso de medicação</b>				<b>&lt;0,001</b>
Sim	193 (70,2)	187 (86,6)	380 (77,4)	
Não	82 (29,8)	29 (13,4)	111 (22,6)	
<b>Classificação funcional (MET)</b>				<b>&lt;0,001</b>
< 4 METs	10 (3,6)	49 (22,7)	59 (12,0)	
≥ 4 METs	165 (60,0)	157 (72,7)	322 (65,6)	
≥ 10 METs	100 (36,4)	10 (4,6)	110 (22,4)	
<b>Classificação estado físico (ASA)</b>				<b>&lt;0,001</b>
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)	
<b>Necessidade de interconsulta</b>				<b>0,182</b>
Sim	14 (5,1)	19 (8,9)	33 (6,7)	
Não	261 (94,9)	197 (91,2)	458 (98,3)	
<b>Doença descompensada</b>				<b>0,576</b>
Sim	10 (3,6)	8 (3,7)	18 (3,7)	
Não	265 (96,4)	208 (96,3)	473 (96,3)	
<b>Total</b>	<b>275 (100)</b>	<b>216 (100)</b>	<b>491 (100)</b>	

HAS, hipertensão arterial sistêmica; DM, diabetes melito.  
Em negrito, resultado estatisticamente significativo.

desempenho.<sup>18-20</sup> No HUGG, a APA ambulatorial tem sido feita há 20 anos pelo SANE. Pesquisas sobre avaliação pré-anestésica do ponto de vista do perfil epidemiológico dos pacientes cirúrgicos são escassas 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.<sup>19,20</sup>

A predominância do sexo feminino (65%) na presente amostra é semelhante à observada no país conforme o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010.<sup>21</sup> A explicação reside no maior quantitativo

da população feminina brasileira, além da predominância de mulheres na faixa etária mais elevada. Essa característica representa aquilo que é chamado de processo de feminização do envelhecimento,<sup>22</sup> comportamento explicado pelo fato de a mortalidade masculina ser superior à feminina, assim como pela maior demanda e maior uso dos serviços de saúde pelas mulheres.<sup>23</sup>

Embora a faixa de 18-59 anos tenha representado a maioria dos pacientes (55,9%), semelhantemente ao identificado no estudo de Gusman<sup>18</sup> em hospital universitário de Botucatu (SP), há que se observar que os idosos alcançaram



**Tabela 4** Variáveis relacionadas ao procedimento cirúrgico classificado de acordo com a faixa etária

Variáveis relacionadas ao procedimento cirúrgico	Faixa etária		Total n (%)	p-valor
	18-59 anos n (%)	≥ 60 anos n (%)		
<i>Especialidade</i>				<0,001
Cirurgia geral <sup>a</sup>	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 Outras	8 (2,9)	49 (22,7)	57 (11,6)	
Outras	66 (24,0)	29 (13,4)	95 (19,4)	
<i>Porte cirúrgico</i>				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)	
<i>Procedimento cirúrgico prévio</i>				0,022
Sim	189 (68,7)	167 (77,3)	356 (72,5)	
Não	86 (31,3)	49 (22,7)	135 (27,5)	
<i>Complicações anestésico-cirúrgicas prévias</i>				0,275
Sim	11 (4)	12 (5,6)	23 (4,7)	
Não	264 (96)	204 (94,4)	468 (95,3)	
Total	275 (100)	216 (100)	491 (100)	

<sup>a</sup> Cirurgia geral compreende os procedimentos cirúrgicos da cirurgia geral, cirurgia do aparelho digestivo e coloproctologia. Em negrito, resultado estatisticamente significativo.

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. Esse processo de envelhecimento populacional identificado pelo estreitamento da base e pelo alargamento do topo da pirâmide etária é confirmado pelo último censo populacional de 2010.<sup>21</sup> Essa observação implica necessidade de preparo dos profissionais de saúde e das instituições para o atendimento cada vez maior desse grupo de pacientes.

O processo de envelhecimento da população brasileira tem modificado 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 no 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, tem de considerar a necessidade de instalações físicas e considerando 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 nesses grupos, o que se assemelha em parte ao referido na avaliação feita pelo IBGE,<sup>24</sup> na qual o excesso de peso (IMC  $\geq$  25 kg.m<sup>-2</sup>) foi diagnosticado em 50% dos homens e 48% das mulheres e o diagnóstico de obesidade (IMC  $\geq$  30 kg.m<sup>-2</sup>) 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 de 45-54 anos para os homens e 55-64 anos para mulheres, declinando a partir daí, diferentemente do observado neste estudo, no qual não houve diferença estatística ao se 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),<sup>25</sup> de forma que na comparação dos últimos inquéritos do IBGE<sup>24</sup> 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 10 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. Essa 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 infecciosas.<sup>26</sup> Esse achado implica, para esse grupo de pacientes específicos, necessidade de uma abordagem multidisciplinar tanto na identificação do distúrbio quanto no acompanhamento pré, per e pós-operatório, de modo

**Tabela 5** Distribuição das características antropométricas e clínicas por sexo

Características	Sexo		Total n (%)	p-valor
	Feminino n (%)	Masculino n (%)		
<b>Faixa etária</b>				<b>&lt;0,001</b>
18 a 59 anos	195 (70,9)	80 (29,1)	275 (56)	
≥ 60 anos	121 (56,0)	95 (44)	216 (44)	
<b>IMC</b>				<b>0,007</b>
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)	
<b>Doenças associadas</b>				0,692
Não	87 (27,5)	54 (30,9)	141 (28,7)	
Uma	123 (38,9)	70 (40)	193 (39,3)	
Duas ou mais	106 (33,6)	51 (29,2)	157 (32)	
<b>HAS</b>	162 (51,3)	834 (47,4)	246 (50,1)	0,236
<b>DM</b>	34 (10,8)	22 (12,6)	56 (11,4)	0,321
<b>Tabagismo</b>				<b>&lt;0,001</b>
Fumante	29 (9,2)	25 (14,3)	54 (11,0)	
Não fumante	287 (90,8)	150 (85,7)	437 (89,0)	
<b>Uso de medicação</b>				<b>0,013</b>
Sim	255 (80,7)	125 (71,4)	380 (77,4)	
Não	61 (19,3)	50 (28,6)	111 (22,6)	
<b>Classificação funcional (MET)</b>				<b>&lt;0,001</b>
< 4 METs	31 (9,8)	28 (16)	59 (12)	
≥ 4 METs	231 (73,1)	91(52)	322 (65,6)	
≥ 10 METs	54 (17)	56 (32)	110 (22,4)	
<b>Classificação estado físico - ASA</b>				0,151
ASA I	82 (25,9)	49 (28)	131 (26,7)	
ASA II	211 (66,8)	105 (60)	316 (64,4)	
ASA III	23 (7,3)	21 (12,0)	44 (9)	
<b>Necessidade de interconsulta</b>				0,633
Sim	20 (6,3)	13 (7,4)	33 (6,7)	
Não	296 (94,9)	153 (91,2)	458 (98,3)	
<b>Doença descompensada</b>				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)	175 (100)	491 (100)	

HAS, hipertensão arterial sistêmica; DM, diabetes melito. Em negrito, resultado estatisticamente significativo.

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 melito, de modo que apenas essas duas são responsáveis por 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 36

milhões de mortes ocorridas no mundo em 2008.<sup>29</sup> 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 2006.<sup>24</sup>

A Pesquisa Nacional de Saúde 2013<sup>27</sup> 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 e perda de qualidade de vida, gerando incapacidades e alto

**Tabela 6** Variáveis relacionadas ao procedimento cirúrgico classificadas de acordo com o sexo

Variáveis relacionadas ao procedimento cirúrgico	Sexo		Total n (%)	p-valor
	Feminino n (%)	Masculino n (%)		
<b>Especialidade</b>				<b>&lt;0,001</b>
Cirurgia geral <sup>a</sup>	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)	
<b>Porte cirúrgico</b>				<b>0,101</b>
Pequeno porte	112 (35,4)	52 (29,7)	164 (33,4)	
Médio porte	167 (52,8)	91 (52)	258 (52,5)	
Grande porte	37 (11,7)	32 (18,3)	69 (14,1)	
<b>Procedimento cirúrgico prévio</b>				<b>0,039</b>
Sim	189 (68,7)	167 (77,3)	356 (72,5)	
Não	78 (24,7)	57 (32,6)	135 (27,5)	
<b>Complicações anestésicas cirúrgicas prévias</b>				<b>0,045</b>
Sim	19 (6)	4 (3,3)	23 (4,7)	
Não	297 (94)	171 (97,7)	468 (95,3)	

<sup>a</sup> Cirurgia geral compreende os procedimentos cirúrgicos da cirurgia geral, cirurgia do aparelho digestivo e coloproctologia. Em negrito, resultado estatisticamente significativo.

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%).<sup>27</sup> Nesse inquérito, do total de pessoas entre 60 e 64 anos, 44,4% referiram diagnóstico de hipertensão, proporção que era de 52,7% entre as pessoas de 65-74 anos e de 55% entre as pessoas de 75 anos ou mais, dados muito semelhantes aos encontrados no Vigitel 2013.<sup>25</sup> Na presente pesquisa foi encontrado que 50,1% dos pacientes apresentavam HAS, sem diferença estatística na análise por sexo. Possivelmente isso 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 à 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 perioperatório.<sup>30</sup> Numa revisão sistemática com metanálise de 30 estudos observacionais,<sup>31</sup> foi identificado que existe pouca evidência de que pressão sistólica menor do que 180 mmHg e diastólica menor do que 110 mmHg 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. Deve-se sempre ter em vista que o tempo de aprimoramento da pressão arterial deve ser respeitado, deve-se evitar correções súbitas e assegurar um acompanhamento clínico adequado no

pós-operatório.<sup>32</sup> Outro desafio que essa 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 menor,<sup>16</sup> quando acompanhada de hipertrofia ou sobrecarga ventricular esquerda é sabidamente um fator de risco cardiovascular independente.<sup>33</sup>

Nesta amostra a ocorrência de pacientes com quadro de hipertensão descompensada (acima de 180×110 mmHg) foi muito baixa, mas, em vista do acima exposto, acredita-se que é na avaliação pré-operatória ambulatorial que se deve identificar e tratar o paciente nessa condição por meio de interconsultas de clínica médica e/ou cardiologia e orientação adequada quanto à obediência estrita à prescrição medicamentosa. Além disso, é nesse momento que uma avaliação criteriosa de possíveis lesões em órgãos alvo permite uma correta estratificação do risco cardiovascular e planejamento da conduta anestésica cirúrgica perioperatória.

Segundo Sartorelli,<sup>34</sup> a prevalência do diabetes melito tipo 2 tem aumentado 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 2013,<sup>25</sup> a frequência do diagnóstico médico prévio de diabetes foi de 6,9%, de 6,5% entre homens e de 7,2% entre mulheres. Segundo a PNS 2013,<sup>27</sup> 6,2% da população brasileira de 18 anos ou mais referiram diagnóstico médico de diabetes, alcançando 20% da faixa etária de 65-74 anos. Os



resultados obtidos na nossa população mostram uma prevalência de 11,5%, também com percentuais mais altos na faixa dos idosos (17,6%) e sem diferença estatística entre os sexos. Como o DM é um preditor importante de morte pós-operatória e a doença isquêmica do coração a causa mais comum de morbidade pós-operatória nesses pacientes,<sup>35</sup> é necessária uma rigorosa avaliação pré-operatória, que envolve sempre que necessário a interconsulta com o especialista.

Os dados obtidos nesta pesquisa, quando comparados com os 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 exames complementares, que de outra feita não seriam solicitados. Além disso, o uso 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 e a concomitância com indução enzimática, entre outros.<sup>36</sup>

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 usados (36,8%), seguidos pelos diuréticos (25,5%). Tais medicações são alvo de recentes controvérsias quanto à sua manutenção no perioperatório.<sup>37</sup> 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, os homens com um percentual maior do que as mulheres (14,3% vs. 9,2%). Segundo a PNS 2013,<sup>27</sup> a prevalência de usuários atuais de produtos derivados de tabaco, fumado ou não fumado, de uso diário ou ocasional, foi de 15%, também com percentual mais elevado de usuários entre os homens (19,2%) do que entre as mulheres (11,25%), resultado próximo ao relatado neste estudo. Outros estudos com resultados similares são o Vigitel 2013,<sup>27</sup> 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 estudada.<sup>28</sup> Dado o fato de o tabagismo ser um importante fator de risco para o aparecimento de diversas doenças de natureza crônica, esse hábito se mantém como líder global entre as causas de mortes evitáveis.<sup>29</sup> É incontestável que a circunstância descrita acima é de maior relevância entre os pacientes candidatos ao tratamento cirúrgico.

O emprego do índice de atividade de Duke<sup>14</sup> revelou que a minoria dos pacientes (12,6%) apresentava capacidade funcional ruim (MET < 4). Particularmente nesse grupo

é descrito o aumento do risco cardíaco perioperatório.<sup>32</sup> 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, mesmo após ajuste de outros fatores de risco.<sup>32</sup> 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 monitoração 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-operatória.<sup>18-20</sup> Ao se analisar essa variável por faixa etária vê-se um predomínio dos idosos tanto na classificação ASA II como na ASA III. Isso confirma ser esse 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 que necessitavam de interconsultas com outras especialidades médicas difere dos dados do estudo conduzido por Bisinotto,<sup>20</sup> o qual evidenciou que 11,9% da população estudada apresentavam descompensação clínica e, por conseguinte, necessitavam de interconsultas, principalmente no âmbito da cardiologia. Acreditamos que essa diferença se deva à baixa frequência (3,7%) de pacientes com esse quadro na nossa amostra.

Nos EUA, a população idosa representa 20%-40% dos procedimentos cirúrgicos, 50% das operações de emergência e 75% da mortalidade cirúrgica.<sup>38</sup> A morbidade do idoso em cirurgia eletiva varia de 10%-58%; essa 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 acima de 60 anos.<sup>38</sup> A mortalidade e a morbidade em operação eletiva tem declinado nas últimas décadas em razão de melhorias na segurança, nas técnicas anestésicas e cirúrgicas e na avaliação e no cuidado pré-operatórios.<sup>38</sup> Existe consenso de que nessa população a mortalidade e a morbidade cirúrgicas não estão relacionadas à idade, e sim aos aspectos fisiológicos do envelhecimento e à sua resposta à agressão cirúrgica. A presença de doenças associadas preexistentes e a gravidade da afecção cirúrgica básica tornam a avaliação e o cuidado pré-operatórios a chave para o sucesso na atenção ao idoso cirúrgico e na prevenção e no 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. Esses achados estão de acordo com o encontrado na literatura, qual seja que as doenças cirúrgicas mais comuns nos idosos são as oftalmológicas, urológicas, ortopédicas e afecções cirúrgicas do aparelho digestivo.<sup>38</sup> Em relação a procedimento cirúrgico prévio, os idosos e as mulheres representaram o grupo mais

numeroso, o que confirma o aumento crescente desse grupo no total de procedimentos cirúrgicos no mundo.<sup>38</sup>

Por não ser obrigatório o encaminhamento dos pacientes candidatos a tratamento cirúrgico eletivo à avaliação pré-anestésica no HUGG e por ser a capacidade de atendimento do Ambulatório de APA inferior à demanda cirúrgica desse hospital, acreditamos que a principal limitação deste estudo se deva ao fato de 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 sobre a possibilidade de futuramente ser padronizado o procedimento de APA também nesse aspecto, com todos os pacientes cirúrgicos do hospital avaliados *in loco*.

## Conclusão

A maioria dos pacientes encaminhados à APA ambulatorial do HUGG/UNIRIO foi do sexo feminino, na faixa de 18-59 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  $\geq$  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. Esses resultados poderão subsidiar o planejamento dos cuidados perioperatórios e a atuação da equipe multidisciplinar, permitindo melhorar a qualidade e a segurança no atendimento aos pacientes submetidos a cirurgias eletivas no hospital do estudo.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

## Referências

1. Donabedian A. The quality of care: how can it be assessed? *JAMA*. 1988;260:1743-8.
2. Kluger MT, Tham EJ, Coleman NA, et al. Inadequate pre-operative evaluation and preparation: a review of 197 reports from the Australian incident monitoring study. *Anaesthesia*. 2000;55:1173-8.
3. Klopfenstein CE, Forster A, Van Gessel E. Anesthetic assessment in an outpatient consultation clinic reduces preoperative anxiety. *Can J Anaesth*. 2000;47:511-5.
4. Schiff JH, Frankenhauser S, Pritsch M, et al. The Anesthesia Pre-operative Evaluation Clinic (APEC): a prospective randomized controlled trial assessing impact on consultation time, direct costs, patient education, and satisfaction with anesthesia care. *Minerva Anestesiologia*. 2010;76:491-9.
5. Halaszynski TM, Juda R, Silverman DG. Optimizing postoperative outcomes with efficient preoperative assessment and management. *Crit Care Med*. 2004;32 4Suppl:S76-86.
6. Resolução CFM nº 1802/2006, de 20 de dezembro de 2006; seção I: 160. Sociedade Brasileira de Anestesiologia [Internet]. [accessed 18.7.15]. Available from: [http://www.sba.com.br/normas\\_e\\_orientacoes/res.1802.2006.asp](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 3 rd edith by Saunders: Elsevier Inc 2013. p. 8-13.
8. Iglesias AC. Cuidados pré-operatórios e risco cirúrgico. *Atheneu*. 2010;63-92.
9. Preoperative tests | Guidance and guidelines | NICE [Internet]. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg3> [accessed 18.7.15].
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;116:522-38.
11. Lee JA. The anaesthetic out-patient clinic. *Anaesthesia*. 1949;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. Available from: <http://www.asahq.org10>
13. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde. [Internet] 2006; 108 p. il. Cadernos de Atenção Básica, n. 12. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Obesidade. Programas e políticas de nutrição e alimentação. Available from: <https://pt.scribd.com/doc/11555582/ministerio-da-saude-cadernos-de-atencao-basica-n12-obesidade> [accessed 20.7.14].
14. Hlatky MA, Boineau RE, Higginbotham MB, et al. A brief self-administered questionnaire to determine functional capacity (The Duke Activity Status Index). *Am J Cardiol*. 1989;64:651-4.
15. Fitz-Henry J. The ASA classification and peri-operative risk. *Ann R Coll Surg Engl*. 2011;93:185-7.
16. Eagle KA, Berger PB, Calkins H, 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). *J Am Coll Cardiol*. 2002;39:542-53.
17. 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.
18. Gusman PB, do Nascimento Júnior P, Castiglia YMM, et al. Avaliação pré-anestésica ambulatorial. *Rev Bras Anestesiologia*. 1997;47:522-7.
19. Mendes FF, Mathias LAST, Duval Neto GF, et al. Impacto da implantação de clínica de avaliação pré-operatória em indicadores de desempenho. *Rev Bras Anestesiologia*. 2005;55:175-87.
20. Bisinotto FMB, Pedrini M Jr, Alves AAR, et al. Implantação do serviço de avaliação pré-anestésica em hospital universitário. Dificuldades e resultados. *Rev Bras Anestesiologia*. 2007;57:167-76.
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na internet] Censo demográfico 2010. Available from: <http://www.ibge.gov.br> [accessed 15.5.15].
22. Organização Pan-Americana de Saúde. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília, 2005. 60p.
23. 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. Available from: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/panorama\\_saude\\_brasil.2003.2008/comentarios.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/panorama_saude_brasil.2003.2008/comentarios.pdf) [accessed 15.5.15].
24. Pesquisa de orçamentos familiares 2008/2009. Available from: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/.pof/.pof\\_20082009\\_enca.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/.pof/.pof_20082009_enca.pdf) [accessed 15.5.15].
25. Vigilância 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.

26. Guaragna LP, Dall'Alba DP, Goulart P, et al. O impacto da obesidade na morbimortalidade de pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica. *Sci Med*. 2008;18 Suppl 2:75–80.
27. Pesquisa Nacional de Saúde 2013 Percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas: Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Available from: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/pns/2013/> [accessed 15.5.15].
28. Barreto RB, Pincelli MP, Steinwandter R, et al. Tabagismo entre pacientes internados em um hospital universitário no sul do Brasil: prevalência, grau de dependência e estágio motivacional. *Bras Pneumol*. 2012;38:72–80.
29. World Health Statistics 2011 Available from: <http://www.who.int/whosis/whostat/2011/en/> [accessed 15.5.15].
30. Prys-Roberts C, Meloche R, Foex P. Studies of anaesthesia in relation to hypertension I: cardiovascular responses of treated and untreated patients. *Br J Anaesth*. 1971;43:122–37.
31. Khuri SF, Daley J, Henderson W, et al. The National Veterans Administration Surgical Risk Study: risk adjustment for the comparative assessment of the quality of surgical care. *J Am Coll Surg*. 1995;180:519–31.
32. Fleisher LA, Fleischmann KE, Auerbach AD, 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. *J Am Coll Cardiol*. 2014;64:2373–405.
33. Fleisher LA. Preoperative evaluation of the patient with hypertension. *JAMA*. 2002;287:2043–6.
34. Sartorelli DS, Franco LJ. Tendências do *diabetes mellitus* no Brasil: o papel da transição nutricional. *Cad Saúde Pública*. 2003;19:29–36.
35. Diagnóstico e classificação do diabetes melito e tratamento do diabetes melito do tipo 2. Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD); 2002.
36. Tumber PS, Cullen DF. Drug interactions for the anesthesiologist. *ASA Refresher Courses in Anesthesiology*. 2000;28:215–28.
37. Rosenman DJ, McDonald FS, Ebbert JO, et al. Clinical consequences of withholding versus administering renin-angiotensin-aldosterone system antagonists in the preoperative period. *J Hosp Med*. 2008;3:319–25.
38. Powers SJ, Billings FT. Management of perioperative problems in the aged. In: *Surgical Care of the Elderly* 2nd edith by Lippincott-Raven, Philadelphia. 1998. p. 33-50.