



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE – SESA

# PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO PRÉ- OPERATÓRIA DE PACIENTES PARA CIRURGIA ELETIVA

JULHO-2021



## **1. INTRODUÇÃO**

Este protocolo tem a finalidade de orientar os profissionais médicos na avaliação pré-operatória de todos os pacientes que serão submetidos a procedimentos cirúrgicos eletivos na RAS, preservando a avaliação individualizada de cada paciente a fim de obter melhoria assistencial, com otimização dos recursos disponíveis.

O propósito da avaliação pré-operatória é verificar o estado clínico do paciente e o risco próprio da cirurgia, gerando recomendações sobre a avaliação, manuseio e risco de problemas em todo o período per-operatório, definindo o risco cirúrgico, pelo qual o paciente, o anestesista e o cirurgião podem usar para tomar decisões que beneficiem o paciente a curto e longo prazo, visando reduzir eventos de morbimortalidade.

## **2. OBJETIVOS**

- Padronizar a avaliação pré-operatória na Rede de Atenção Hospitalar (RAS)
- Garantir segurança do paciente cirúrgico;
- Reduzir morbidade relacionada a cirurgia e, conseqüentemente, mortalidade;
- Diminuir tempo de permanência e custos hospitalares com pacientes eletivos que internam para risco cardiológico;
- Evitar sobrecarga e custo com consultas e exames em pacientes que não se beneficiem dos mesmos;
- Evitar que o paciente se desloque desnecessariamente para exames pré-operatórios.

## **3. METODOLOGIA**

### **ALGORÍTIMOS DE AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA**

Existem alguns algoritmos que medem de forma mais prática o risco de complicações e de morte em uma cirurgia não-cardíaca. Para calcular o risco, são considerados dados da pessoa, como idade, condicionamento físico, história, exame físico do paciente, exames laboratoriais e tipo de cirurgia a que será submetido. Para isso a consulta para avaliação inicial é fundamental. Solicitação de exames complementares e avaliação de especialistas serão orientadas conforme quadro clínico do paciente.



### 3.1. AVALIAÇÃO CLÍNICA: HISTÓRICO E EXAME FÍSICO

O clínico, ou cirurgião, ou anesthesiologista ou cardiologista, na consulta ambulatorial, deve coletar as informações sobre o quadro clínico do paciente, com foco na história mórbida atual e história pregressa, assim como realizar exame físico, visando estratificar o paciente e direcionar a devida avaliação pré-operatória, que irá considerar o tipo de procedimento e os riscos inerentes ao procedimento.

Dentre as informações importantes para orientar a avaliação do risco cirúrgico, estão: informações sobre a doença indicativa do procedimento cirúrgico; antecedentes pessoais (cirurgias anteriores, infarto do miocárdio, angina, arritmia, baixa oximetria, diabetes, insuficiência cardíaca e renal, edema agudo de pulmão, sangramentos, sorologia positiva para vírus C, estado psicológico/psiquiátrico, alergias, entre outras); determinação da capacidade funcional; local da cirurgia e a disponibilidade de suporte técnico (pessoal e de equipamentos); tipo de anestesia; tempo cirúrgico estimado; além de fatores sociodemográficos e culturais, como idade, sexo, tipo sanguíneo, possibilidade de transfusão e aceitação da mesma.

### 3.2. CLASSIFICAÇÕES E ESTRATIFICAÇÕES DE RISCO CIRÚRGICO

A partir da avaliação clínica pelo o médico, é possível obter algumas formas de classificação do risco cirúrgico.

#### A. ESTRATIFICAÇÃO DO RISCO POR PORTE CIRÚRGICO

As cirurgias devem ser classificadas em equivalência de porte conforme o quadro abaixo para avaliação do risco cirúrgico.

TIPO DE PROCEDIMENTO CIRÚRGICO
<b>A</b> – Procedimento minimamente invasivo: Baixo potencial para causar alterações da fisiologia normal, raramente relacionado com morbidade ligada ao procedimento anestésico e raramente requer hemotransfusões, monitorização invasiva ou CTI no pós operatório.
<b>B</b> – Procedimento moderadamente invasivo: Moderado potencial para alterar a fisiologia normal, pode requerer hemotransfusões, monitorização invasiva ou CTI no pós operatório.
<b>C</b> – Procedimento altamente invasivo: Tipicamente produz alteração da fisiologia normal, quase sempre requer hemotransfusões, monitorização invasiva CTI no pós operatório.



CLASSIFICAÇÃO DAS CIRURGIAS POR RISCO		
BAIXO RISCO Complicações <1%	RISCO INTERMEDIÁRIO Complicações 1-5%	ALTO RISCO Complicações ≥5%
Cirurgias superficiais Mama Dentária Tireoide Ocular Reconstrutiva Carotídica assintomática (STENT ou Endarterectomia) Ginecológica menor Ortopédicas cirurgias Reconstrutivas urológicas menores-RTU	Intraperitoneal Carotídica sintomática Angioplastia periférica Aneurisma endovascular Neurológicas maiores Cabeça e pescoço Ortopédicas maiores (quadril e coluna) Urológicas e ginecológicas maiores Transplante renal Intra-torácica menor	Aórtica e vascular maior Amputação Revascularização e troboembolectomia Duodeno-pancreática Hepática e ducto biliar Esofagectomia intestinal Ressecção adrenal Cistectomia Pneumectomia Transplante pulmonar ou hepático.

Fonte: 2014 ESC/ESA (European Society of Anaesthesiology) Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management, European Heart Journal (2014) 35, 2383–2431 doi:10.1093/eurheartj/ehu282

## B. ESTRATIFICAÇÃO DO RISCO POR CONDIÇÃO CLÍNICA DO PACIENTE

A partir da avaliação da condição clínica do paciente é possível estratificar o risco cirúrgico de acordo com os seguintes escores:

- I. ÍNDICE CARDÍACO
- II. METS
- III. ASA

I. ÍNDICE DE RISCO CARDÍACO REVISADO
➤ Mais que dois fatores indicam aumento do risco cardiovascular em cirurgias de alto risco não cardíacas
1. Doença cardíaca isquêmica (angina pectoris ou prévio infarto agudo do miocárdio)
2. Insuficiência cardíaca
3. História de doença cerebrovascular (AVC ou AIT)
4. Disfunção renal- creatinina > 2 mg/dl ou clearance de creatinina < 60 ml/min/1,73 m <sup>2</sup>
5. Diabetes mellitus requerendo terapia com insulina

Fonte: 2014 ESC/ESA (European Society of Anaesthesiology) Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management, European Heart Journal (2014) 35, 2383–2431 doi:10.1093/eurheartj/ehu282



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA**

<b>II. CAPACIDADE FUNCIONAL- METS</b>	
<b>MET (Taxa Metabólica Basal)</b>	<b>Metabolismo Em Repouso</b>
1 a 4 METS	Comer, vestir, ir ao toalete, andar dentro de casa andar no plano a 4 a 5 km/hora
4 a 10 METS	Subir dois andares de escada ou subir uma rampa trabalho pesado em casa, mover móveis, esfregar o chão
Acima de 10 METS	Participar de esportes extenuantes como natação, futebol, tênis

Fonte: 2014 ESC/ESA (European Society of Anaesthesiology) Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management, European Heart Journal (2014) 35, 2383–2431 doi:10.1093/eurheartj/ehu282

<b>II. Sociedade Brasileira De Cardiologia Questionário para avaliação da Capacidade Funcional – METS</b>	
<b>(Considera-se baixa a capacidade menor que 4 METS)</b>	
<b>ATIVIDADE</b>	<b>METS</b>
Cuidar de si mesmo: vestir-se alimentar-se, tomar banho?	2,75
Caminhar uma quadra ou duas no plano?	2,75
Subir um lance de escada ou caminhar em uma subida?	5,50
Correr uma distância curta?	8,00
Fazer trabalhos leves em casa, como juntar o lixo ou lavar a louça?	2,70
Fazer trabalhos moderados em casa, como passar o aspirador de pó, varrer o chão ou guardar/carregar mantimentos?	3,50
Fazer trabalhos pesados em casa, como esfregar/lavar o piso, ou levantar ou deslocar móveis pesados?	8,00
Fazer trabalhos no jardim/quintal, como usar o rastelo, juntar folhas ou usar máquina de cortar grama?	4,50
Ter atividade sexual?	5,25
Participar de atividades recreacionais moderadas, como jogar boliche, dançar, jogar tênis em dupla?	6,00
Participar de atividades esportivas, como natação, ou tênis individual, ou futebol?	7,50

Fonte: 3ª Diretriz De Avaliação Cardiovascular Perioperatória Da Sociedade Brasileira De Cardiologia - 2017

<b>III. Classificação American Society of Anesthesiologists - ASA</b>			
<b>Classificação</b>	<b>Definição</b>	<b>Exemplos inclusos, mas não limitados a estes</b>	
<b>ASA I</b>	Um paciente normal e saudável	Adulto	Saudável, não obeso (IMC abaixo de 30), paciente não fumante, nenhum ou uso mínimo de álcool com boa tolerância ao exercício.
		Criança	Saudável (sem doença aguda ou crônica), percentil de IMC normal para a idade
		Gestante	----



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE – SESA**

<b>ASA II</b>	Paciente com doença sistêmica leve.	Adulto	Doenças leves apenas sem limitações funcionais substantivas. Fumante atual, bebedor social de álcool, gravidez, obesidade ( $30 < \text{IMC} < 40$ ), DM / hipertensão bem controlada, doença pulmonar leve.
		Criança	Doença cardíaca congênita assintomática, disritmias bem controladas, asma sem exacerbação, epilepsia bem controlada, diabetes mellitus não insulino-dependente, percentual de IMC anormal para a idade, Apneia do sono leve / moderada, estado oncológico em remissão, autismo com limitações leves
		Gestante	Gravidez normal, bem controlada hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia controlada sem características graves, DM gestacional controlado por dieta.
<b>ASA III</b>	Paciente com uma doença sistêmica grave	Adulto	Limitações funcionais substantivas; Uma ou mais doenças moderadas a graves. DM ou hipertensão mal controlada, DPOC, obesidade mórbida ( $\text{IMC} \geq 40$ ), hepatite ativa, dependência ou abuso de álcool, marca-passo implantado, redução moderada da fração de ejeção, ESRD submetido a diálise regularmente programada, história (> 3 meses) de IAM, AVC, TIA ou CAD / STENTS.
		Criança	Anormalidade cardíaca congênita estável não corrigida, asma com exacerbação, epilepsia mal controlada, diabetes mellitus dependente de insulina, obesidade mórbida, desnutrição, OSA grave, estado oncológico, insuficiência renal, distrofia muscular, fibrose cística, história de transplante de órgãos, malformação do cérebro / medula espinhal, hidrocefalia sintomática, prematuro PCA <60 semanas, autismo com limitações graves, doença metabólica, via aérea difícil, nutrição parenteral de longo prazo. Bebês a termo <6 semanas de idade.
		Gestante	Pré-eclâmpsia com características graves, DM gestacional com complicações ou altas necessidades de insulina, uma doença trombofílica que requer anticoagulação.
<b>ASA IV</b>	Paciente com doença sistêmica grave que é uma ameaça constante à vida.	Adulto	IAM, AVC, TIA ou DAC / stents recentes (<3 meses), isquemia cardíaca contínua ou disfunção valvar grave, redução grave da fração de ejeção, choque, sepse, DIC, ARD ou ESRD não submetidos a diálise regularmente programada
		Criança	Anormalidade cardíaca congênita sintomática, insuficiência cardíaca congestiva, sequelas ativas de prematuridade, encefalopatia hipóxico-isquêmica aguda, choque, sepse, coagulação intravascular disseminada, cardioversor-desfibrilador implantável automático, dependência de aparelho, endocrinopatia, trauma ventilatório grave, dificuldade respiratória grave, estado oncológico avançado.
		Gestante	Pré-eclâmpsia com características graves complicadas por HELLP ou outro evento adverso, cardiomiopatia periparto com FE <40, doença cardíaca não corrigida / descompensada, adquirida ou congênita.



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE – SESA**

<b>ASA V</b>	Paciente moribundo do qual não se espera que sobreviva sem a operação.	Adulto	Aneurisma abdominal / torácico rompido, trauma maciço, sangramento intracraniano com efeito de massa, intestino isquêmico em face de patologia cardíaca significativa ou disfunção de múltiplos órgãos / sistemas
		Criança	Trauma massivo, hemorragia intracraniana com efeito de massa, paciente necessitando de ECMO, insuficiência respiratória ou parada, hipertensão maligna, insuficiência cardíaca congestiva descompensada, encefalopatia hepática, intestino isquêmico ou disfunção de múltiplos órgãos / sistemas.
		Gestante	Ruptura uterina.
<b>ASA VI</b>	Paciente com morte encefálica cujos órgãos estão sendo removidos com a intenção de transplantá-los para outro paciente.		

Fonte: American Society of Anesthesiologists - Sistema de classificação de status físico ASA (Aprovado pela Câmara dos Delegados da ASA em 15 de outubro de 2014 e última alteração em 13 de dezembro de 2020).

### 3.3. EXAMES PRÉ-OPERATÓRIOS SUBSIDIÁRIOS:

A tendência atual não é seguir uma tabela fixa de solicitação de exames, mas sim o pedido de acordo com as características de cada paciente e o risco do procedimento. Considerando-se os pacientes assintomáticos, aqueles submetidos a procedimentos do tipo A não precisariam submeter-se a exames laboratoriais. Já no que diz respeito aos procedimentos dos tipos B ou C, os exames laboratoriais são frequentemente. Os resultados da avaliação pré-operatória são considerados válidos por até 6 meses a um ano, caso o paciente mantenha-se assintomático ou sem agravamento dos sintomas.

<b>Exames subsidiários na Avaliação Pré-Operatória Geral Sociedade Brasileira de Cardiologia</b>		
<b>Eletrocardiograma</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Histórico e/ou anormalidades na avaliação física, sugerindo doença cardiovascular (I/C)*;</li><li>• Pacientes submetidos a operações intracavitárias, transplantes de órgãos sólidos, cirurgias ortopédicas de grande porte e vasculares arteriais (I/C);</li><li>• Alto risco de eventos estimado pelos algoritmos de risco pré-operatório (I/B);</li><li>• Diabéticos (I/C);</li><li>• Obesos (IIa/C);</li><li>• Pacientes com mais de 40 anos (IIa/C).</li></ul>		
<b>Raio X de Tórax</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Histórico ou sintomas e propedêuticas de doenças respiratórias (I/C);</li><li>• Pessoas com mais de 40 anos (IIa/C);</li><li>• Intervenções de médio e grande porte prévias, como cirurgias intratorácicas e intrabdominais (IIa/C).</li></ul>		
<b>Exames laboratoriais</b>		
<b>Hemograma</b>	<b>Hemostasia/testes de coagulação</b>	<b>Creatinina Sérica</b>



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE – SESA**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais de 40 anos (IIa/C);</li> <li>• Suspeita de anemia ou presença de doenças crônicas associadas à anemia (I/C);</li> <li>• História de doenças hematológicas ou hepáticas (I/C);</li> <li>• Intervenções de médio e grande porte, com previsão de sangramento e necessidade de transfusão (I/C).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes em uso de anticoagulação com varfarina (I/C);</li> <li>• Pacientes com insuficiência hepática (I/C);</li> <li>• Portadores de distúrbios de coagulação (história de sangramento) (I/C);</li> <li>• Intervenções de médio e grande porte (I/C).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portadores de nefropatia, diabetes melito, hipertensão arterial sistêmica, insuficiência hepática ou insuficiência cardíaca, se não tiver um resultado deste exame nos últimos 12 meses (I/C);</li> <li>• Intervenções de médio e grande porte (I/C);</li> <li>• Todos os pacientes com idade superior a 40 anos (IIa/C).</li> </ul>
--	--	---

Fonte: Adaptado da 3ª Diretriz de Avaliação Cardiovascular Perioperatória da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2017 - (\*). Recomendação / evidência)

<b>Exames conforme Sociedade Americana de Anestesiologistas</b>		
<b>Estado físico</b>	<b>Idade</b>	<b>Exames</b>
ASA I	< 40 ANOS	Hemograma
	40 / 60 anos	Hemograma, ECG, Risco cirúrgico
	> 60 anos	Hemograma, ECG, creatinina e glicemia, risco cirúrgico
	> 70 anos	Hemograma, ECG, creatinina, glicemia e radiografia de tórax, risco cirúrgico
ASA II Cardiovascular	Qualquer idade	Hemograma, ECG, radiografia de tórax, creatinina, Na+, K+ (outros exames quando indicado), risco cirúrgico
ASA II	< 40 anos	Hemograma e exames de acordo com a doença
	>40 anos	Hemograma e exames de acordo com a doença, risco cirúrgico
ASA II Diabetes	< 40 anos	Hemograma, ECG, creatinina, glicemia, Na+, K+
	>40 anos	Hemograma, ECG, creatinina, glicemia, Na+, K+, risco cirúrgico
ASA III, IV, V	Qualquer idade	Hemograma, ECG, creatinina, glicemia, Na+, K+, radiografia de tórax, risco cirúrgico

Fonte: ASA (American Society of Anesthesiologists)





### Indicação de Exames Pré-Operatórios de Acordo com Estratificação do Risco do Paciente e Porte da Cirurgia

Tabela 1. Paciente Hígido ASA 1 a 2, Capacidade Funcional > 4 METS, sem comorbidades, sem risco cardíaco associado			
Idade	Cirurgia de baixo risco	Cirurgia de risco intermediário	Cirurgia de alto risco
< 40 anos	Não solicitar exames	ECG, RX de tórax, hemograma, glicemia, coagulograma, creatinina.	ECG, RX de tórax, hemograma, glicemia, HbA1c coagulograma, creatinina. Considerar ecocardiograma.
>40 anos	RX de tórax, ECG, hemograma, glicemia, coagulograma, creatinina.	ECG, RX de tórax, hemograma, glicemia, coagulograma, creatinina.	ECG, RX de tórax, hemograma, glicemia, HbA1c coagulograma, creatinina. Considerar ecocardiograma.

Fonte: Adaptado do Protocolo Clínico de Avaliação Pré-Operatória De Pacientes Em Cirurgia Eletiva - FHEMIG

### CONDIÇÕES CLÍNICAS ESPECIAIS

#### Paciente com Comorbidades Definidas ou Sinais e Sintomas Detectados na Avaliação Inicial

Tabela 2. Pacientes Com Risco Cardiológico - Doenças Cardiológicas		
Patologia	Orientações	Exames além da tabela 1
HIPERTENSÃO ARTERIAL	PA sistólica > 180 mmhg ou PA diastólica > 110 mmhg, adiar cirurgia se possível e otimizar terapia.	Se hipertensão descoberta no período pré-operatório: avaliar ECG, função renal e função de ventrículo esquerdo (ecocardiograma).
	PA sistólica < 180 mmhg ou PA diastólica < 110 mmhg, não há evidência de aumento do risco, pesar risco benefício do atraso da cirurgia. Manter antihipertensivos	
	Meta de manter PA durante a cirurgia de 70-100% do basal sem taquicardia excessiva.	
	Não existe evidência que favoreça algum tipo específico de anti-hipertensivo durante a cirurgia.	
ARRITMIA CARDÍACA DETECTADA NO PRÉ-OPERATÓRIO	<b>Extra-sístoles ventriculares</b> podem ter causas tratáveis, como hipoxemia e distúrbios do potássio e magnésio	Solicitar para todo paciente: ECG e Ecocardiograma sódio, potássio e magnésio. <b>Arritmias complexas:</b> solicitar avaliação cardiológica
	<b>Arritmias supra ventriculares</b> devem ter correção de doença de base antes de medicação (insuficiência respiratória e DHEL)	
	<b>Taquicardia ventricular e outras arritmias</b> com QT longo e risco de torsão de pontas devem ser avaliados por especialistas	



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE – SESA**

ARRITMIA CARDÍACA PRÉVIA	<b>TSV:</b> pode-se utilizar betabloqueadores, amiodarona ou bloqueadores de canais de cálcio.	Solicitar sódio, potássio e magnésio, ecocardiograma. <b>Arritmias complexas:</b> solicitar avaliação cardiológica
	<b>FA:</b> amiodarona é a droga de escolha, com objetivo de controle de frequência cardíaca. Anticoagulação deve ser particularizada para cada paciente.	
	<b>Arritmias Supraventriculares:</b> continuar medicação oral e fazer cardioversão elétrica se houver instabilidade hemodinâmica. (Evidência IC)	
	<b>Arritmias Ventriculares:</b> manter medicação oral prévia. Avaliar antiarrítmicos em caso de <b>TV sustentada.</b> (Evidência IC)	
	<b>Bradiarritmias:</b> consultar especialista para avaliar implantação de marca passos. (Evidência IC)	
INSUFICIÊNCIA CARDÍACA	ICC conhecida em cirurgias de médio/alto risco: Otimizar terapêutica com betabloqueadores, inibidores de eca no pré-operatório. (Evidência IA)	Ecocardiograma, a menos que tenha sido feito recentemente. (Evidência IA) Solicitar sódio, potássio e magnésio,
	ICC recém diagnosticada: deve ter cirurgia atrasada por 3 meses, se possível, para otimização de terapia com betabloqueadores. Se não houver tempo de titulação da dose, melhor não iniciar o betabloqueador no pré-operatório (Evidência IC)	
	Betabloqueadores não devem ser suspensos, porém suspender inibidores de eca na manhã do procedimento, e se utilizados, monitorar função cardiovascular e nível volêmico. (Evidência IC)	
VALVULOPATIA (Suspeitada por sopro ou doença conhecida)	Avaliar profilaxia para endocardite infecciosa quando indicado.	Aconselhado ecocardiograma e Solicitar sódio, potássio e magnésio, se necessário avaliação com especialista
INSUFICIÊNCIA CORONARIANA	Considerar fatores de risco cardiológico	Avaliação com especialista
	Considerar capacidade funcional < 4 METS (não conseguir subir dois andares de escada ou correr uma curta distância)	
	Teste de imagem com stress indicado em paciente com cirurgia de alto risco se mais que 2 fatores de risco e < 4 METS. (Evidência IC)	
	Teste de imagem com stress indicado em paciente com cirurgia de risco intermediário/alto com 1 ou 2 fatores de risco e < 4 METS. (Evidência IIb C)	
	Teste de imagem com stress <b>não</b> indicado em paciente com cirurgia de baixo risco (Evidência IIIC)	
	Acompanhamento pós-operatório em unidade de terapia intensiva com monitoramento até terceiro dia pós-operatório	

Fonte: Adaptado do Protocolo Clínico de Avaliação Pré-Operatória De Pacientes Em Cirurgia Eletiva - FHEMIG



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE – SESA**

<b>Tabela 3. Pacientes Com Risco Pulmonar - Pneumopatia Grave</b>		
<b>PATOLOGIA</b>	<b>Orientações</b>	<b>Exames além da tabela 1</b>
DPOC	Medidas educativas no período pré-operatório, como cessação do tabagismo (2 meses antes); Aprendizado de manobras de expansão pulmonar e fisioterapia respiratória; Tratar infecções respiratórias se presente; Manter terapia broncodilatadora até o dia da cirurgia (beta adrenérgicos e anticolinérgicos); Se necessário curto período de corticoide oral/inalatório.	Avaliar gravidade e exames pré-operatórios específicos.  Se necessário consultar especialista.
Síndrome de Hipoventilação da Obesidade	Fazer screening de acordo com IMC; Avaliação da hipoxemia, hipercapnia e acidose; Avaliar presença de apneia do sono; Início de terapia ventilatória não invasiva no pré-operatório (CEPAP, BIPAP); Programação da técnica anestésica; Programação de ventilação pós-operatória (CEPAP, BIPAP); Casos graves referenciar para especialista.	
Hipertensão Arterial Pulmonar. (Pressão arterial média > 30 mmhg)	Se NYHA classe >III, cirurgia de alto e médio risco, disfunção direita e tempo anestésico prolongado tem alta morbidade (38%) e mortalidade (7%): Consulta especializada. Evitar toda cirurgia que não seja estritamente necessária.	
<b>Observações:</b> Doenças como asma, DPOC, infecções respiratórias, fibrose cística, fibrose pulmonar, podem aumentar o risco de complicações pulmonares operatórias, como atelectasias e infecções. Tabagismo parece aumentar o risco de complicações. Patologias respiratórias como a DPOC, a hipoventilação relacionada à obesidade e hipertensão arterial pulmonar, podem aumentar o risco cardiológico.		

Fonte: Adaptado do Protocolo Clínico de Avaliação Pré-Operatória De Pacientes Em Cirurgia Eletiva - FHEMIG

<b>Tabela 4. Pacientes Com Risco Renal</b>	
<b>Orientações</b>	<b>Exames além da tabela 1</b>
<b>IRC</b> estágio 4 ou 5, hemodiálise profilática pode ser recomendada em cirurgias de alto risco ou complexas. (Evidência IIb/B)	Hemograma, ureia, creatinina, clearance de creatinina, coagulograma, íons.
<b>IRC</b> estágio < 3, hemodiálise profilática não é recomendada. (Evidência III/C)	
A função renal alterada está relacionada com aumento das doenças cardiovasculares, incluindo infarto do miocárdio, AVC e piora da insuficiência cardíaca.	
Uma depuração de creatinina menor que 60 ml /min/1,73 m <sup>2</sup> (pode ser calculada pelo método de Cockcroft-Gault) está relacionada com aumento de eventos cardiovasculares.	
Cuidado com pacientes com baixo débito cardíaco e uso de contraste iodado para exame, que podem desenvolver lesão renal aguda.	
Paciente com piora da função renal no pré-operatório deve ter a perfusão renal otimizada por hidratação ou outras medidas.	

Fonte: Adaptado do Protocolo Clínico de Avaliação Pré-Operatória De Pacientes Em Cirurgia Eletiva - FHEMIG



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE – SESA**

<b>Tabela 5. Hepatopatia e Doenças Onco-Hematológicas</b>	
Orientações	Exames além da tabela 1
História de sangramento prévio mesmo que em cirurgia menor; Sangramento menstrual e obstétrico anormal Epistaxe; História familiar de sangramento; História de doenças hepáticas, hematológicas ou reumatológicas; História de contagem sanguínea anormal. Achados de exame físico: Petéquias, Equimoses, Icterícia, Anormalidades vasculares, Artrites, Dor óssea, Hepatoesplenomegalia.	Provas de função hepática, coagulograma, ureia, creatinina, íons, glicemia

Fonte: Adaptado do Protocolo Clínico de Avaliação Pré-Operatória De Pacientes Em Cirurgia Eletiva - FHEMIG

<b>Tabela 6. Distúrbio Do Metabolismo Da Glicose - Diabetes Mellitus</b>	
Orientações	Exames além da tabela 1
Deve-se usar insulina para controle de glicemias de 140 a 180 mg/dl (Evidência IB). Se tratados no CTI, evitar níveis abaixo de 110 mg/dl (Evidência III A).	Controle glicêmico; Hemoglobina glicada em cirurgias de alto risco.
Pacientes com diabetes mellitus conhecido, deve-se identificar e otimizar tratamento de comorbidades e fazer um plano perioperatório.	
Pacientes com alto risco cirúrgico, solicitar hemoglobina glicada (hba1c) em cirurgias de alto risco para controle glicêmico pré-operatório.	
Hipoglicemiantes orais não devem ser utilizados no per operatório e recomenda-se reduzir em 50% a dose de insulina de ação prolongada.	
<b>Observação:</b> Em relação ao controle glicêmico, não existe na literatura consenso quanto aos níveis ideais. Um significativo número de pacientes pode ter hiperglicemia pré-operatória não reconhecida e estar sujeito a complicações.	

Fonte: Adaptado do Protocolo Clínico de Avaliação Pré-Operatória De Pacientes Em Cirurgia Eletiva - FHEMIG



## MANEJO DAS MEDICAÇÕES NO PRÉ E PER-OPERATÓRIO

Medicamentos Que Não Precisam Ser Suspensos No Pré-Operatório	
MEDICAMENTOS	OBSERVAÇÕES
Betabloqueadores	Continuar se paciente estiver tomando. Considerar início em caso de alto risco cardiovascular.
Clonidina, bloqueadores de canal de cálcio e antiarrítmicos	
Estatinas	Continuar se em uso crônico. Considerar início se alto risco cardiovascular.
Drogas neuropsiquiátricas	
Drogas anti HIV	
Hormônio tireoidiano	
Corticóide	Adicionar dose para o stress cirúrgico se em uso crônico.
Drogas reumatológicas	Não utilizar anti inflamatórios não hormonais.
Tamoxifeno	Risco de TVP- discutir risco/benefício com oncologista
Insulina	Diminuir a dose de insulina de ação longa em 50%, corrigir dose com insulina de curta ação

Fonte: Avaliação Pré-Operatória De Pacientes Em Cirurgia Eletiva - FHEMIG

Considerar Suspensão no Pré-Operatório	
MEDICAMENTOS	OBSERVAÇÕES
Inibidores de eca	Suspender no dia da cirurgia se não suspenso, fazer monitoramento da pressão arterial no perioperatório
Antinflamatórios não hormonais	Ação curta- suspender um dia antes da cirurgia ação longa- suspender 3 dias antes da cirurgia inibidor da cox-2- suspender 2 dias antes da cirurgia
Varfarina	Suspender 5 dias antes da cirurgia - considerar exceções e troca de anticoagulação
Dabigatrana	Suspender 2 dias antes da cirurgia – se clcr < 50 ml/min, 5 dias antes
Aspirina	Pelo menos 5 dias antes da cirurgia
Plavix e Ticlopidina	Pelo menos 5 dias antes da cirurgia
Estrógeno	Parar 4 semanas antes da cirurgia. Se não for possível, usar profilaxia para TVP adequada
Alendronato	Parar no dia da cirurgia
Raloxifeno	Parar 7 dias antes de cirurgia de alto risco de TVP
Fitoterápicos	Suspender uma semana antes da cirurgia
Hipoglicemiantes orais	Suspender na manhã da cirurgia
Metformina	Suspender 24 horas antes da cirurgia devido ao risco de acidose láctica

Fonte: Avaliação Pré-Operatória De Pacientes Em Cirurgia Eletiva - FHEMIG



## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

III diretriz de Avaliação Peri Operatória da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq. Bras. Cardiol. 2017; 109(3Supl.1):1-104

<https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/asa-physical-status-classification-system>

Practice Advisory for Preanesthesia Evaluation. Anesthesiology, V 116 n° 03.

MALT, Ronald A. CHEMTOB, Gilles. Plantão em anestesia e cirurgia, Porto Alegre: Artes Médicas.

Matias, Prof. Dra. Ligia A. S. T.; Piccinini Filho, Dr. Luiz - Conduas na avaliação pré-operatória do serviço e disciplina de anesthesiologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo.

Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais - FHEMIG – Diretrizes Clínicas e Protocolos Clínicos - Avaliação Pré-Operatória De Pacientes Em Cirurgia Eletiva - Disponível em [www.fhemig.mg.gov.br](http://www.fhemig.mg.gov.br) e intranet