



Perfil de pacientes para avaliação cardiovascular pré-operatória em um ambulatório

Larissa Alessandra da Costa Camapum ¹



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v7n1p1606-1622>

Artigo recebido em 30 de Novembro e publicado em 20 de Janeiro de 2025

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

A estimativa do risco cirúrgico é crucial para informar cirurgiões, equipes e pacientes sobre os benefícios e riscos do procedimento. Este estudo analisou o perfil epidemiológico, a prevalência de doenças cardíacas, o perfil socioeconômico, os exames solicitados e a gravidade dos pacientes com base em índices cardíacos. Tratou-se de uma pesquisa observacional e descritiva, de caráter quantitativa em que se utilizou questionário próprio em pacientes que foram atendidos no serviço de cardiologia da instituição no período de Outubro a Dezembro de 2018 e de Fevereiro a Março de 2019. Antes de iniciar o estudo, esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa para avaliação e autorização da realização de acordo com a Resolução nº 466/2012, sendo aprovada com nº CAAE 92046418.5.0000.5211. A amostra incluiu 10 pacientes avaliados para risco cirúrgico, representando 22,2% dos atendimentos. Dentre as patologias, 70% apresentaram hipertensão arterial sistêmica e 20% histórico de infarto. Predominaram mulheres (60%), adultos de 55 a 59 anos (30%), casados (80%), com renda entre 1 e 3 salários-mínimos (70%) e escolaridade de 11 anos ou mais (40%). Os exames solicitados incluíram hemograma, coagulograma, função renal, glicemia em jejum e eletrocardiograma. Segundo o Algoritmo de Lee, 50% apresentaram risco muito baixo e, pelo Algoritmo ACP, 80% tinham baixo risco. Concluiu-se que hipertensão foi a principal doença e a maioria apresentou baixo risco cirúrgico.

Palavras-chave: Cardiologia, Procedimentos Cirúrgicos Cardiovasculares, Procedimentos Cirúrgicos Eletivos.



Patient profile for preoperative cardiovascular assessment in an outpatient center

ABSTRACT

The estimation of surgical risk is crucial to inform surgeons, teams, and patients about the benefits and risks of the procedure. This study analyzed the epidemiological profile, prevalence of heart diseases, socioeconomic characteristics, requested exams, and patient severity based on cardiac indexes. It was an observational, descriptive, and quantitative study that used a specific questionnaire for patients seen at the cardiology service of the institution between October and December 2018 and February and March 2019. Before starting the study, it was submitted to the Ethics and Research Committee for evaluation and authorization, following Resolution No. 466/2012, and was approved under CAAE No. 92046418.5.0000.5211. The sample included 10 patients assessed for surgical risk, representing 22.2% of the consultations. Among the conditions, 70% had systemic arterial hypertension and 20% had a history of myocardial infarction. Women (60%), adults aged 55–59 years (30%), married individuals (80%), those with an income of 1–3 minimum wages (70%), and individuals with 11 or more years of schooling (40%) predominated. The requested exams included blood count, coagulation test, renal function, fasting glucose, and electrocardiogram. According to the Lee Index Algorithm, 50% had very low risk, and 80% had low risk according to the ACP Algorithm. It was concluded that hypertension was the main condition, and most patients presented a low surgical risk.

Keywords: Cardiology, Cardiovascular Surgical Procedures, Elective Surgical Procedures.

Instituição afiliada – ¹ Médica pela UNIFACID, Teresina, Piauí, Brasil. Residência Médica em Clínica Médica pela Universidade Federal do Ceará -UFC. Pós-graduanda em Cuidados Paliativos e Terapia da Dor pela PUC-MG. Pós-graduanda em Saúde do Idoso pela UNIFESP.

Autor correspondente: Larissa Alessandra da Costa Camapum larissa.camapum@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

Entre 2016 e 2017, o Sistema Único de Saúde (SUS) contabilizou 4,4 milhões de internações eletivas, com um custo superior a R\$ 7 bilhões, além de 65 mil óbitos, evidenciando os elevados custos financeiros e os desafios associados à gestão da saúde pública (DATASUS, 2018). No Brasil, patologias cardiológicas resultam em cerca de 390 mil óbitos anuais, com previsão de aumento de 250% até 2040 (SBC, 2018). Modificar hábitos e realizar exames regulares são medidas fundamentais para reduzir essa taxa (Santos; Souza; Pereira., 2020).

O entendimento das causas das Doenças Cardiovasculares, que variam entre regiões, é essencial para desenvolver políticas públicas eficazes (Silva; Andrade; Almeida, 2021). Pacientes candidatos a cirurgias eletivas frequentemente passam por exames pré-operatórios independentes da avaliação clínica inicial (Santos; Iglesias, 2017). A estimativa do risco cirúrgico é essencial para informar aos envolvidos os potenciais benefícios e riscos do procedimento (Moreira; Silva; Pereira., 2023).

Complicações pós-operatórias são observadas em 17% dos pacientes, ressaltando a relevância da avaliação pré-operatória (APO) como ferramenta essencial para garantir a segurança, a qualidade do atendimento e o uso otimizado dos recursos disponíveis (Silva; Melo; Pereira, 2022). A anamnese e o exame físico continuam sendo essenciais no processo diagnóstico, com a solicitação de exames complementares restrita a situações clínicas específicas (Oliveira *et al.*, 2023).

Este trabalho teve como objetivos analisar o perfil epidemiológico de pacientes que procuraram o ambulatório de uma Instituição de Ensino Superior (IES) no período de 2018 a 2019 para avaliação do risco pré-operatório; estimar a prevalência das patologias cardiológicas nesses pacientes; caracterizar o perfil socioeconômico dos pacientes atendidos no serviço; descrever os exames solicitados na avaliação pré-operatória; e identificar a gravidade dos pacientes de acordo com o resultado dos exames e escore do índice cardíaco.

METODOLOGIA

A pesquisa, de caráter observacional, descritivo e quantitativo, foi realizada em



um ambulatório de ensino em Teresina-PI, durante os meses de Outubro a Dezembro de 2018 e Fevereiro a Março de 2019. Aprovada pelo Comitê de Ética sob CAAE 92046418.5.0000.5211, incluiu pacientes maiores de 18 anos que procuraram o serviço de Cardiologia exclusivamente para avaliação pré-operatória e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos casos relacionados a outros motivos de consulta.

Os dados foram coletados por meio de um questionário próprio com questões fechadas que abrangiam perfil socioeconômico, histórico de doenças cardíacas, medicações em uso, exame físico e resultados de exames complementares, incluindo eletrocardiograma, raio-X de tórax e exames laboratoriais. A avaliação do risco cirúrgico foi realizada com base nos algoritmos do ACP e Índice de Lee.

Os dados foram analisados no Excel[®], gerando tabelas de frequência para explorar variáveis relevantes. Os riscos éticos, como quebra de sigilo e constrangimento, foram mitigados por meio do uso de códigos, consentimento livre e esclarecido e procedimentos específicos para proteção de prontuários e informações. A pesquisa reforça a importância de avaliações detalhadas no pré-operatório para garantir segurança e decisões clínicas informadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa contou com uma amostra de 10 pacientes. Dos 26 pacientes marcados nos meses de 2018, apenas 17 pacientes estiveram presentes no serviço de Cardiologia, dos quais 8 correspondiam à consulta de risco cirúrgico. Já no ano de 2019, nos meses envolvidos no estudo, de 32 consultas marcadas, 28 foram atendidos e 2 satisfizeram os critérios de inclusão desta pesquisa.

É importante destacar que o tamanho reduzido da amostra nesta pesquisa foi influenciado pelo intervalo de tempo entre a primeira consulta e o retorno, determinado pelo sistema eletrônico de agendamento. Ademais, o centro de especialidades ainda estava em fase inicial de funcionamento, o que também pode ter contribuído para essa limitação.

A prevalência das patologias cardiológicas nos pacientes evidenciou que 70% dos pacientes apresentaram Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). Destaca-se também que



30% dos pacientes tinham Diabetes Mellitus (DM). Vale ressaltar que um paciente poderia apresentar mais de uma doença de base (tabela 1).

Tabela 1 - Prevalência de patologias cardíacas e não-cardíacas em pacientes para avaliação pré-operatória em ambulatório de cardiologia. Teresina-PI.

DOENÇA	Frequência	%
Hipertensão Arterial Sistêmica	7	70
Diabetes Mellitus	3	30
Infarto Agudo do Miocárdio prévio	2	20
Angioplastia	1	10
Outras cirurgias	1	10

FONTE: Autoria própria.

Malachias (2018) ressaltou que a coexistência de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus, especialmente do tipo 2 (DM2), é uma condição frequentemente observada na prática clínica. De acordo com Colosia, Plencia e Khan (2013), a prevalência de Hipertensão Arterial entre adultos com DM2 varia globalmente entre 50% e 75%. Além disso, esses autores destacam que indivíduos com Diabetes e Hipertensão apresentam uma série de mecanismos fisiopatológicos que os colocam em um risco elevado para complicações cardiovasculares, cerebrovasculares e renais.

O estudo conduzido por Sales e Tomaz (2011), realizado em um ambulatório de cardiologia de um centro de especialidades, incluiu 48 indivíduos, de ambos os sexos e diversas etnias, com idade ≥ 70 anos, que procuraram avaliação pré-operatória para cirurgias eletivas. O objetivo da pesquisa foi identificar a prevalência dos fatores de risco cardiovascular clássicos, como Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus, além de alterações eletrocardiográficas. Concluíram que 100% da amostra apresentou doença crônica funcionante como fator de risco para o risco operatório.

O estudo realizado por Guerra *et al.* (2012) analisou 443 casos de pacientes submetidos a cirurgias eletivas no serviço de cirurgia geral em Curitiba ao longo de dois anos. Dos 171 casos (44%) avaliados, foram identificadas comorbidades de diversas origens, incluindo Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) em 91 casos (53%), Diabetes Mellitus (DM) em 17 casos (9,9%), Hipotireoidismo e Asma em 15 casos cada (8,7%), e Nefrolitíase em 5 casos (2,9%)

Sabe-se que, de acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2014), no



paciente infartado que necessita de abordagem cirúrgica para revascularização miocárdica, a tomada de decisão para esta é baseada em: se Doença Arterial Coronária complexa, recomenda-se o conhecimento do risco cirúrgico do paciente (escore próprio da instituição e/ou STS Score e/ou EuroSCORE).

Landesberg *et al.* (2009) identificaram dois mecanismos distintos que podem resultar em Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) no período perioperatório: a instabilidade de placas ateroscleróticas, que leva à ruptura e trombose, e as alterações na relação entre a oferta e o consumo de oxigênio do miocárdio em pacientes com Doença Arterial Coronariana crônica e estenoses coronárias significativas.

O presente estudo detectou um paciente (10%) que procurou o serviço de Cardiologia para avaliação pré-operatória e que já tinha sido submetido ao procedimento de angioplastia.

Em relação ao perfil socioeconômico dos pacientes atendidos no ambulatório, 60% foram do sexo feminino; 55 a 59 anos foi a faixa etária prevalente com 30% seguida da de 60 a 64 anos e 65 a 70 anos ambas com 20%; 80% eram casados; 40% tinham 11 anos ou mais de estudo; 70% tinham uma renda mensal de 1 a 3 salários-mínimos; 30% eram donas de casa e 20% trabalhavam de forma autônoma (tabela 2).

Tabela 2 - Perfil socioeconômico dos pacientes atendidos para avaliação pré-operatória em ambulatório de cardiologia. Teresina-PI.

SEXO	Frequência	%
Masculino	4	44,5
Feminino	5	55,5
IDADE	Frequência	%
25 a 29	1	11,1
45 a 49	1	11,1
50 a 54	1	11,1
55 a 59	2	22,2
60 a 64	2	22,2
65 a 69	2	22,3
ESTADO CIVIL	Frequência	%
Solteiro (a)	1	11,1
Casado (a)	7	77,8
Viúvo (a)	0	0
Divorciado (a)	1	11,1



PERFIL DE PACIENTES PARA AVALIAÇÃO CARDIOVASCULAR PRÉ-OPERATÓRIA EM UM
AMBULATÓRIO
Camapum, L.A.C. ¹

ESCOLARIDADE	Frequência	%
Sem instrução	3	33,4
4-7 anos	2	22,2
8-10 anos	0	0
11 anos ou mais	4	44,4
RENDA SALARIAL	Frequência	%
Até 1 SM	2	22,2
1-3 SM	7	77,8
3-5 SM	0	0
5-15 SM	0	0
Mais de 15 SM	0	0
OCUPAÇÃO	Frequência	%
Aposentado	1	11,1
Lavrador	1	11,1
Auxiliar administrativo	1	11,1
Autônomo	2	22,2
Operador de caixa	1	11,1
Assistente de laboratório	1	11,1
Dona de casa	2	22,3

FONTE: Autoria própria.

O estudo de Santos, Novaes e Iglesias (2017) analisou um grupo de 491 pacientes no período pós-cirúrgico de operações eletivas atendidos entre março e dezembro de 2014 no Ambulatório de Avaliação Pré-Anestésica do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle. Os resultados indicaram uma predominância do sexo feminino (64,8%), com a maioria dos pacientes na faixa etária de 18 a 59 anos (55,9%). A prevalência de doenças associadas foi alta (71,3%), com destaque para a Hipertensão Arterial, que acometia 50,1% dos pacientes.

Com o aumento da expectativa de vida da população mundial, um número crescente de pacientes com múltiplas comorbidades tem sido submetido a operações não cardíacas (Gualandro *et al.*, 2012). Sitta *et al.* (2008) abordaram esse aspecto e salientaram que a maior sobrevida tem levado ao proporcional aumento do número de idosos que necessitam de tratamento cirúrgico. Os cuidados perioperatórios tornam-se mais delicados com a idade pela gravidade da patologia cirúrgica, presença de comorbidades e alterações do status funcional do idoso.

No estudo realizado por Guerra *et al.* (2012), que envolveu 443 casos, 52% dos pacientes eram do sexo feminino e 48% do sexo masculino. A média de idade dos

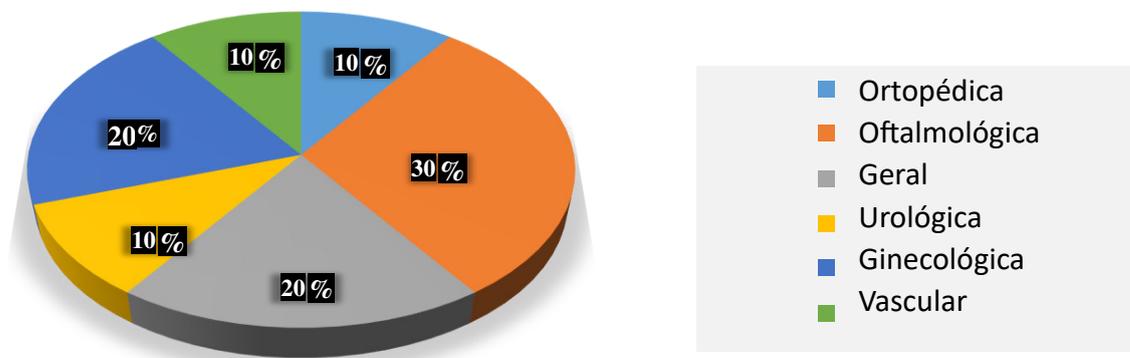
participantes foi de 48 anos, com uma faixa etária variando de 15 a 86 anos.

O estudo de Massa, Duarte e Chiavegatto Filho (2019) visando analisar a mudança na prevalência de Doença Cardiovascular entre 2000 e 2010 e a associação com os fatores socioeconômicos e de risco em idosos concluiu que, em relação à escolaridade, foi observada uma diminuição dos indivíduos com nenhuma ou pouca escolaridade ao longo dos anos de estudo, sendo que o maior aumento observado na escolaridade foi entre aqueles com oito ou mais anos de escolaridade.

Os autores mencionados acima também observaram que a maioria dos indivíduos possuía uma renda inferior a três salários-mínimos durante o período de estudo, com uma redução significativa no número de idosos que relataram receber menos de um salário mínimo nos últimos anos de acompanhamento. Em relação ao estado civil, a maioria dos participantes indicou viver com um companheiro em todos os três períodos de coleta de dados.

Em relação ao tipo de cirurgia a ser realizada pelos pacientes que procuraram o serviço para o risco cirúrgico, destacou-se a oftalmológica (catarata) com 30% dos casos (gráfico 01).

Gráfico 1 – Tipos de cirurgias propostas nos pacientes para avaliação pré-operatória em ambulatório de cardiologia. Teresina-PI.



FONTE: Autoria própria.

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2017), a prevalência de catarata entre idosos diabéticos é três vezes maior em comparação à população em geral. Quando associada à retinopatia diabética, a catarata pode prejudicar significativamente a acuidade visual, comprometendo a administração de insulina ou o uso de



medicamentos orais. Além disso, sua presença torna mais difícil a realização do exame de fundo de olho.

O trabalho de revisão de literatura executado por Henriques *et al.* (2015) destacou que a doença ocular diabética não se caracteriza apenas pela retinopatia diabética. Outras manifestações oculares importantes do Diabetes Mellitus (DM) são a catarata, o glaucoma, a neuropatia óptica isquêmica, as paresias oculomotoras e as erosões queráticas.

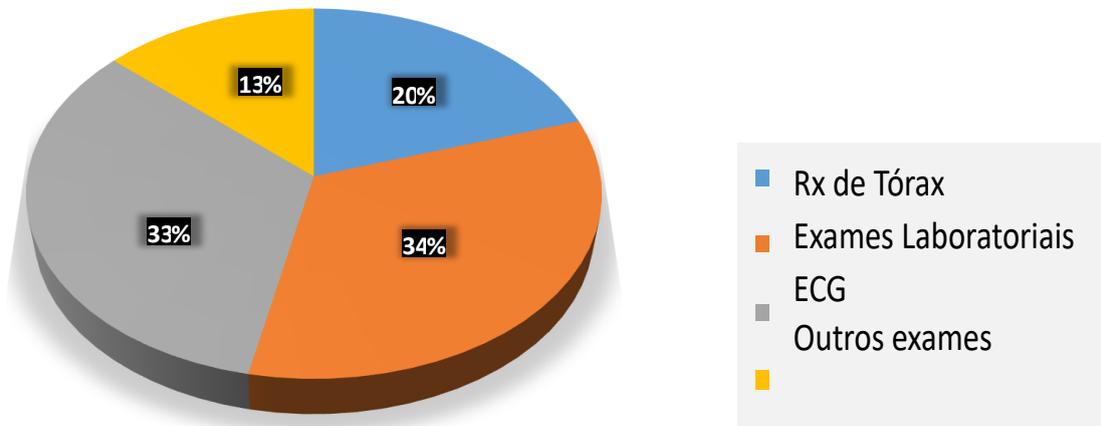
O estudo realizado por Tallo, Soriano e Alvarenga (2007) incluiu 1.254 pacientes submetidos à cirurgia de catarata no Instituto da Catarata do Departamento de Oftalmologia da UNIFESP-EPM, com dados de avaliação pré-operatória coletados retrospectivamente entre janeiro e dezembro de 2004. Os resultados mostraram que a maioria dos pacientes era do sexo feminino (55%), com uma média de idade de 68,2 anos. Além disso, 16 pacientes (1,2%) apresentaram eventos clínicos adversos, incluindo Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), angina, insuficiência cardíaca, Acidente Vascular Cerebral (AVC), Hipertensão e Hiperglicemia.

No contexto da avaliação pré-operatória e sua relevância, o estudo retrospectivo conduzido por Magri *et al.* (2012) teve como foco as razões para o cancelamento das cirurgias de catarata em um hospital público de referência durante o ano de 2009. Durante esse período, foram agendadas 2.965 cirurgias de catarata, das quais 650 foram canceladas, representando 21,92% do total. Os autores concluíram que a principal causa de cancelamento foi relacionada a condições clínicas, como hipertensão, diabetes e a falta de exames necessários.

Em relação aos exames solicitados no momento pré-operatório, em 100% dos pacientes foram solicitados Eletrocardiograma (ECG) e exames laboratoriais (hemograma, coagulograma, função renal, glicemia em jejum). Radiografia de tórax correspondeu a 60% dos pacientes que a realizaram. Vale ressaltar que em 40% dos casos, foi solicitado outro tipo de exame, como Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA), Ecodoppler cardiograma, conforme conveniência do quadro clínico do paciente e por já estar fazendo acompanhamento da doença crônica de base no ambulatório onde foi realizada a pesquisa (gráfico 2).

Gráfico 2 - Exames solicitados na avaliação pré-operatória em ambulatório de

cardiologia. Teresina-PI.



*Exames laboratoriais: hemograma, glicemia de jejum, função renal, coagulograma

*Outros exames: MAPA, Ecocardiograma Transtorácico

FONTE: Autoria própria.

Ladeira (2007) destacou que a prática de solicitar vários exames complementares pré-operatórios é muito difundida entre os médicos e até exigida pelos pacientes os quais acreditam que esta conduta resultará em menor risco de complicações durante e após a cirurgia. Leal, Silva e Oliveira (2013) salientaram que a avaliação laboratorial pré-operatória é um tema muito controverso. Os exames complementares solicitados antes de uma cirurgia deveriam basear-se nas informações obtidas durante a avaliação clínica do paciente, ou seja, na anamnese e no exame físico.

Conforme o estudo de Gus (2011), ao realizar o ECG pré-operatório para cirurgias não cardíacas, a interpretação do traçado deve ser feita de forma independente do objetivo específico do exame, mas sempre relacionada à história clínica do paciente, considerando suas particularidades, e ao exame físico, a fim de formular recomendações adequadas.

Guerra *et al.* (2012), ao analisarem 443 prontuários de pacientes indicados para cirurgias eletivas no Hospital Universitário de Curitiba, identificaram que os exames laboratoriais mais solicitados no pré-operatório, que representaram 69,5% do total de exames requisitados, foram: hemograma, creatinina, coagulograma, glicemia de jejum, potássio e sódio.

Em relação à situação dos exames solicitados, percebeu-se que 100% dos



pacientes realizaram Eletrocardiograma, sendo que 70% destes estavam sem alterações neste exame. Observou-se também que apenas 60% do total realizaram Raio X de Tórax e, destes, 40% apresentou-se sem alterações. Cem por cento dos pacientes realizaram hemograma com a totalidade dentro dos valores de normalidade. 50% dos pacientes apresentaram variação da glicemia de jejum (tabela 3).

Tabela 3 – Situação dos exames realizados pelos pacientes atendidos no ambulatório de cardiologia. Teresina-PI.

EXAME	SITUAÇÃO	NORMAL		ALTERADO	
		n	%	n	%
	Eletrocardiograma	7	70	3	30
	Raio X de Tórax	4	40	2	30
	Hemograma	10	100	0	0
	Glicemia de Jejum	5	50	5	50
	Eletrólitos (Na, K)	3	30	-	-
	Função renal (Ur, Cr)	9	90	1	10
	Coagulograma (INR, TTPA)	7	70	3	30

FONTE: Autoria própria.

Percebeu-se que apenas 30% retornaram à consulta com resultado dos eletrólitos (sódio e potássio) e, destes, todos estavam com valores dentro da normalidade. 90% apresentaram função renal normal (ureia e creatinina). 100% realizaram coagulograma com 30% apresentando alterações (TAP e/ou INR).

Guerra *et al.* (2012), ao analisarem pacientes submetidos a cirurgias eletivas em um hospital universitário na cidade de Curitiba entre janeiro de 2009 e dezembro de 2010, destacaram que a solicitação do hemograma só é justificável quando o paciente se submete a procedimentos de médio ou grande porte, ou quando existem fatores de risco para sangramentos significativos, como histórico de sangramentos abundantes ou condições clínicas predisponentes.

Estes mesmos autores encontraram que, do total de exames solicitados, 19,8% apresentaram resultados alterados. Descobriram ainda que para cada um dos sete



exames mais solicitados, testou-se a hipótese de que a alteração de seu resultado geraria mudança na conduta médica. Os únicos exames com resultados alterados que levam a tal mudança são o coagulograma e a glicemia de jejum.

A tabela 4 mostra a frequência do risco do paciente de acordo com os dois índices cardíacos utilizados nesta pesquisa – Algoritmo de Lee e de ACP. Encontrou-se que 50% dos pacientes tinham risco muito baixo para a realização de cirurgia de acordo com o de Lee e 80% tinham baixo risco baseado no Algoritmo ACP.

Tabela 4 - Gravidade do paciente segundo índices cardíacos em ambulatório de cardiologia. Teresina-PI.

ALGORITMO DE LEE	FREQUÊNCIA	%
Muito baixo	5	50
Baixo	4	40
Moderado	1	10
Alto	0	0
TOTAL	10	100

ALGORITMO DO ACP	FREQUÊNCIA	%
Baixo risco	8	80
Risco intermediário	2	20
Alto risco	0	0
TOTAL	10	100

FONTE: A autoria própria.

Como abordado na Diretriz em Cardiogeriatría da Sociedade Brasileira de Cardiologia (2019), como regra geral, o estabelecimento do risco cirúrgico de um paciente geriatra deve ser individualizado e respeitado o preceito bioético de autonomia do paciente em suas decisões ou do seu representante legal em caso de impossibilidade, após esclarecimento suficiente sobre os riscos inerentes à doença e ao procedimento cirúrgico.

As diretrizes mais recentes têm classificado as cirurgias eletivas de pequeno porte como de baixo risco, quando a probabilidade de ocorrência de Infarto do Miocárdio ou de eventos cardiovasculares adversos maiores é de até 1%. Por outro lado, consideram de alto risco aquelas cirurgias em que a probabilidade de tais eventos seja superior a 1% (SBC, 2019).



A avaliação adequada do risco de complicações cardíacas no período perioperatório possibilita à equipe médica adotar decisões que considerem todos os fatores de risco envolvidos, incluindo as condições clínicas subjacentes, e assim identificar as estratégias terapêuticas mais apropriadas (Rocha; Bomfim, 2013).

O Guideline europeu (ESC/ESA) (2014) enfatiza que a avaliação pré-operatória, com base na história clínica do paciente, é fundamental por duas razões principais. Primeiramente, pacientes com baixo risco cardiovascular, após avaliação, podem ser submetidos à cirurgia com segurança e sem a necessidade de adiamento, uma vez que estratégias adicionais de redução de risco provavelmente não trarão benefícios significativos no risco perioperatório. Em segundo lugar, a implementação de estratégias farmacológicas para redução do risco é mais custo-efetiva em pacientes com risco cardiovascular elevado.

O Guideline europeu (ESC/ESA) (2014) também ressaltou que o índice de Lee ou Risco Cardíaco Revisado compreende seis variáveis: tipo de cirurgia, história de Insuficiência Cardíaca, história de Doença Cerebrovascular, tratamento pré-operatório com insulina e creatinina pré-operatória $>170 \mu\text{mol} / \text{L}$ ($>2 \text{ mg/dL}$) e costumava ser considerado por muitos médicos e pesquisadores por ser o melhor índice de risco cardíaco atualmente disponível de predição em cirurgia não cardíaca.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação pré-operatória desempenha um papel essencial na identificação de riscos e na otimização do cuidado perioperatório. A solicitação criteriosa de exames, baseada em diretrizes clínicas e na condição específica de cada paciente, é fundamental para evitar exames desnecessários, reduzir custos e minimizar atrasos no planejamento cirúrgico. Além disso, o uso de escores de estratificação de risco, como o de Lee, provou ser uma ferramenta valiosa para classificar os pacientes de forma objetiva, permitindo intervenções direcionadas e planejamento personalizado.

Essa abordagem integrada não apenas melhora os desfechos cirúrgicos, mas também promove a segurança do paciente, reduz complicações e contribui para um uso mais racional dos recursos de saúde. Portanto, reforça-se a necessidade de investir em estratégias que combinem avaliação clínica criteriosa, exames complementares



adequados e ferramentas de estratificação de risco para aprimorar a qualidade do cuidado cirúrgico.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Sistema de Informações Hospitalares do SUS – SIH/SUS. 2018. Banco de dados do Sistema Único de Saúde - DATASUS. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br>.

COLOSIA, A.D.; PLENCIA, R., KHAN, S. Prevalence of hypertension and obesity in patients with type 2 diabetes mellitus in observational studies: a systematic literature review. **Diabetes Metab Syndr Obes**, v.17, n.6, p. 327-338, Set. 2013. Disponível em: 45
<<https://www.dovepress.com/prevalence-of-hypertension-and-obesity-in-patients-with-type-2-diabete-peer-reviewed-article-DMSO>>.

ESC/ESA-Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management. The Joint Task Force on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Anaesthesiology (ESA). **European Heart Journal**. v.35, n. 1, p. 2383–2431, Ago. 2014. Disponível em: <
<https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/174986/1/KIRSTENSEN%202014%20ESC%20-ESA%20GUIDELINES%20ON%20NON%20CARDIAC%20SURGERY.pdf>>

GUALANDRO, D.M. *et al*. Infarto agudo do miocárdio perioperatório. **Arq Bras Cardiol**, v. 99, n.5, p.1060-1067, Nov. 2012. Disponível em: <
<http://www.scielo.br/pdf/abc/2012nahead/aop09812.pdf>>.

GUERRA, M.E. *et al*. Análise da relevância dos exames laboratoriais pré-operatórios solicitados em cirurgias eletivas em um hospital universitário. **Rev Med Res**, v. 14, n.1, p. 47-53. 2012. Disponível em: <
www.crmpr.org.br/publicacoes/cientificas/index.php/revista...medico-residente/.../144>.

GUS, I. O ECG na avaliação pré-operatória de cirurgia não cardíaca. **Revista da Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio Grande do Sul.**, v.12, n. 21, p. 1-5, Jan/Fev/Mar/Abr. 2011. Disponível em: <
www.socergs.org.br/site/_files/view.php/download/pasta/14/53fcc30be27d3.pdf>.

HENRIQUES, J. *et al*. Doença ocular diabética. **Acta Med Port**, v.28, n.1, p. 107-113, Jan-Feb, 2015. Disponível em: <
<https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/download/5361/4230/13178>>

LADEIRA, M.C.B. A necessidade de exames complementares pré-operatórios. **Revista**



Hospital Universitário Pedro Ernesto, v. 6, n.2, p. 20-27, Dez. 2007. Disponível em:
<http://revista.hupe.uerj.br/audiencia_pdf.asp?aid2=211&nomeArquivo=v6n2a03.pdf>

LANDESBERG, G. *et al.* Perioperative Myocardial Infarction. **Circulation**, v. 119, n. 22, p. 2936-2944, Jun. 2009. Disponível em:
<https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCULATIONAHA.108.828228?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed>.

LEAL, F.P.; SILVA, A.P.; OLIVEIRA, E.S. Avaliação Pré-Operatória: exames complementares de rotina? **Braz. J. Surg. Clin. Res.** v.4, n. 1, p. 49-55, Set – Nov. 2013. Disponível em:
<https://www.researchgate.net/publication/277131554_AVALIACAO_PRE-OPERATORIA_EXAMES_COMPLEMENTARES_DE_ROTINA_PREOPERATIVE_EVALUATION_ROUTINE_TESTS/download>

LEE, T.H., *et al.* Derivation and prospective validation of a simple index for prediction of cardiac risk of major noncardiac surgery. **Circulation**, v. 100, n. 10, p. 1043-1049, Set. 1999. Disponível em: <<https://escholarship.org/uc/item/845640mb>>.

MAGRI, M.P.F. *et al.* Cancelamento de cirurgias de catarata em um hospital público de referência. **Arq Bras Oftalmol**, v. 75, n. 5, p. 333-336, Ago. 2012. Disponível em:
<<http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/63116/1/WOS000315962800007.pdf>>.

MALACHIAS, M.V.B. Hipertensão Arterial Associada ao Diabetes Mellitus. **Rev Bras Hipertens**, v.25, n.3, p. 88-91, 2018. Disponível em:
<<http://departamentos.cardiol.br/sbc-dha/profissional/revista/25-3.pdf>>.

MASSA, K.H.C.; DUARTE, Y.A.O.; CHIAVEGATTO FILHO, A.D.P. Análise da prevalência de doenças cardiovasculares e fatores associados em idosos, 2000-2010. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.24, n. 1, p. 105-114, 2019. Disponível em:
<<https://www.scielo.org/pdf/csc/2019.v24n1/105-114/pt>>.

MOREIRA, J. C.; SILVA, F. A.; PEREIRA, G. C. Impacto das avaliações pré-operatórias nas complicações cirúrgicas. **Revista Brasileira de Cirurgia**, v. 12, n. 2, p. 95-102, 2023.

OLIVEIRA, A. J.; SOUZA, R. T.; CARVALHO, P. G. Exames pré-operatórios: custo-benefício na rotina médica. **Jornal Brasileiro de Medicina**, v. 45, n. 3, p. 34-40, 2023.

ROCHA, L. G., BOMFIM, A. S. Risco cirúrgico para cirurgias não cardíacas: aspectos práticos. **Rev HUPE**, v.12, n.1, p.110-117, 2013. Disponível em:
<http://revista.hupe.uerj.br/detalhe_artigo.asp?id=413>.

SALES, J.A; TOMAZ, C.A.B. Risco Cardiovascular e Alteração Eletrocardiográfica no Idoso. **Rev Bras Cardiol**, v. 24, n. 1, p. 9-17, 2011. Disponível em:
<http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2011_01/a_2011_v24_n01_01jose.pdf>.



SANTOS, M.L.; NOVAES, C.O.; IGLESIAS, A.C. Perfil epidemiológico de pacientes atendidos no ambulatório de avaliação pré-anestésica de um hospital universitário. **Rev Bras Anesthesiol**, v.67, n.5, p. 457-467, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rba/v67n5/pt_0034-7094-rba-67-05-0457.pdf>.

SANTOS, M. E.; IGLESIAS, C. C. Avaliação pré-operatória em cirurgias eletivas. **Revista de Anestesiologia e Medicina Perioperatória**, v. 9, n. 1, p. 45-51, 2017.

SANTOS, F. R.; SOUZA, T. M.; PEREIRA, G. L. Estratégias para prevenção de doenças cardiovasculares: revisão de literatura. **Journal of Cardiology and Public Health**, v. 10, n. 2, p. 145-152, 2020.

SILVA, M. R.; ANDRADE, L. F.; ALMEIDA, C. F. Mortalidade por doenças cardiovasculares no Brasil: desafios regionais. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, p. 1-8, 2021.

SILVA, L. G.; MELO, P. T.; FERREIRA, H. S. Avaliação pré-operatória e segurança no contexto cirúrgico: uma revisão crítica. **Brazilian Journal of Surgery**, v. 38, n. 5, p. 422-430, 2022.

SITTA, M.C. *et al.* Avaliação perioperatória do idoso. **Geriatrics & Gerontologia**, v.2, n.2, p.86-94, Jun. 2008. Disponível em: <<http://www.ggaging.com/details/342/pt-BR/avaliacao-perioperatoria-do-idoso>>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Diretriz de Doença Coronariana Estável. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 103, n. 2, supl. 2, p. 1-59, 2014. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2014-05_Diretriz_DoencaCoronarianaEstavel.pdf.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC). Cardiologia em números: perfil epidemiológico das doenças cardiovasculares no Brasil. São Paulo, 2018. Disponível em: <http://www.portal.cardiol.br>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Atualização das Diretrizes em Cardiogeriatrics da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arq Bras Cardiol**, v.112, n. 5, p. 649-705, 2019. Disponível em: <<http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/2019/v11205/pdf/11205024.pdf>>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira De Diabetes 2017-2018. São Paulo: Editora Clannad, 2017. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>>.

TALLO, F.S.; SORIANO, E.S.; ALVARENGA, L.S. Avaliação pré-operatória na cirurgia de catarata. **Arq Bras Oftalmol**, v.70, n.4, p.633-637, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abo/v70n4/a14v70n4.pdf>>.