
Prevalência de qualquer complicação em idosos após artroplastia total de quadril primária em hospital de referência no RJ (2016 – 2019)

DOCUMENTO: SAR-2022-006-LP-v01

De: Felipe Figueiredo Para: Lourenço Peixoto

2022-03-28

SUMÁRIO

1	LISTA DE ABREVIATURAS.....	2
2	CONTEXTO.....	2
2.1	Objetivos.....	2
2.2	Recepção e tratamento dos dados.....	2
3	METODOLOGIA.....	3
3.1	Variáveis.....	3
3.1.1	Desfechos primário e secundário.....	3
3.1.2	Covariáveis.....	3
3.2	Análises Estatísticas.....	3
4	RESULTADOS.....	4
4.1	População do estudo e acompanhamento.....	4
4.2	Prevalência de qualquer complicação.....	5
5	OBSERVAÇÕES E LIMITAÇÕES.....	6
6	CONCLUSÕES.....	6
7	REFERÊNCIAS.....	6
8	APÊNDICE.....	7
8.1	Análise exploratória de dados.....	7
8.2	Processo de modelagem.....	7
8.3	Análises associadas.....	7
8.4	Disponibilidade.....	8
8.5	Dados utilizados.....	8

Prevalência de qualquer complicação em idosos após artroplastia total de quadril primária em hospital de referência no RJ (2016 – 2019)

Histórico do documento

Versão	Alterações
01	Versão inicial

1 LISTA DE ABREVIATURAS

- DP: desvio padrão
- IC: intervalo de confiança
- OR: razão de chances (*odds ratio*)

2 CONTEXTO

2.1 Objetivos

Estimar o risco de qualquer complicação após ATQ primária em idosos a partir de 70 anos no período entre 2016 e 2019, quando comparados a pacientes mais novos.

2.2 Recepção e tratamento dos dados

A base de dados original possuía 38 variáveis coletadas de 926 observações. A idade foi calculada entre a data de nascimento e a data de cirurgia, em anos completos, com precisão de calendário. O grupo de expostos foi definido por uma variável indicadora que é positiva quando o participante incluído tem 70 anos ou mais no dia da cirurgia. O processamento de limpeza e manipulação de dados está descrito em relatório técnico, onde foi feita a identificação de complicações individuais e o agrupamento de complicações em um desfecho composto, usado nesta análise (**SAR-2021-023-LP-v01**). Depois dos procedimentos de limpeza e seleção 9 variáveis foram incluídas na análise com 926 observações.

3 METODOLOGIA

3.1 Variáveis

3.1.1 Desfechos primário e secundário

O desfecho deste estudo é um desfecho composto, agrupando todas as complicações identificadas na base. Um estudo posterior investigará as prevalências de complicações individuais.

Desfecho primário

Chance de complicação após revisão de ATQ em idosos.

3.1.2 Covariáveis

Planejamos usar as seguintes variáveis para ajuste da razão de chances entre os grupos exposto e não exposto:

- Sexo
- HAS
- ASA
- DM
- Tabagismo

3.2 Análises Estatísticas

O perfil epidemiológico dos participantes do estudo foi descrito na baseline. As características demográficas (sexo, idade e IMC) e clínicas foram descritas como média (DP) ou frequência e proporção (%), conforme apropriado. As distribuições das características dos participantes foram resumidas em tabelas e visualizadas em gráficos exploratórios. A razão de chances de qualquer complicação entre os grupos exposto e não exposto foram estimadas através com um modelo de regressão logística. A fim de avaliar o impacto das covariáveis na estimativa da OR, dois modelos foram utilizados: uma estimativa bruta (apenas entre o desfecho e a exposição) e outra estimativa ajustada que controla pelos outros fatores. Todas as avaliações foram realizadas como análises de casos completos. Todas as análises foram realizadas ao nível de significância de 5%. Todos os testes de hipóteses e intervalos de confiança calculados foram bicaudais. Esta análise foi realizada utilizando-se o software R versão 4.1.3.

4 RESULTADOS

4.1 População do estudo e acompanhamento

Foram incluídos 926 participantes no estudo, com idade média (DP) 63 (9). 548 (59%) dos participantes incluídos eram homens (Tabela 1).

Das comorbidades avaliadas 646 (70%) possuíam HAS, 184 (20%) possuíam Diabetes mellitus e 112 (12%) eram tabagistas (Tabela 1). O nível de risco cirúrgico (ASA) mais frequente na população de estudo foi ASA 2 com 724 (78%) dos participantes incluídos.

Este estudo considerou a faixa etária de 70 anos ou mais como fator de risco para qualquer complicação pós ATQ. 232 (25%) eram do grupo de risco de qualquer complicação. A taxa de qualquer complicação observada no período do estudo foi relativamente baixa com apenas 84 (9.1%) participantes experimentando algum tipo de complicação. Dos 84 participantes que não experimentaram qualquer complicação 31 (36.9%) eram do grupo de risco, enquanto que este grupo totalizou 201 (23.9%) dos casos livres de complicação (Tabela 1, Figura 1).

Tabela 1 Características clínicas e demográficas dos participantes do estudo.

Características	N = 926
Exposição, n (%)	
<70	694 (75%)
70+	232 (25%)
Complicação (qualquer), n (%)	
Não	842 (91%)
Sim	84 (9.1%)
Idade (anos), Média (Desvio Padrão)	63 (9)
Sexo, n (%)	
F	378 (41%)
M	548 (59%)
Hipertensão arterial sistêmica, n (%)	646 (70%)
ASA, n (%)	
1	163 (18%)
2	724 (78%)
3	39 (4.2%)
Diabetes mellitus, n (%)	184 (20%)
Tabagismo, n (%)	112 (12%)

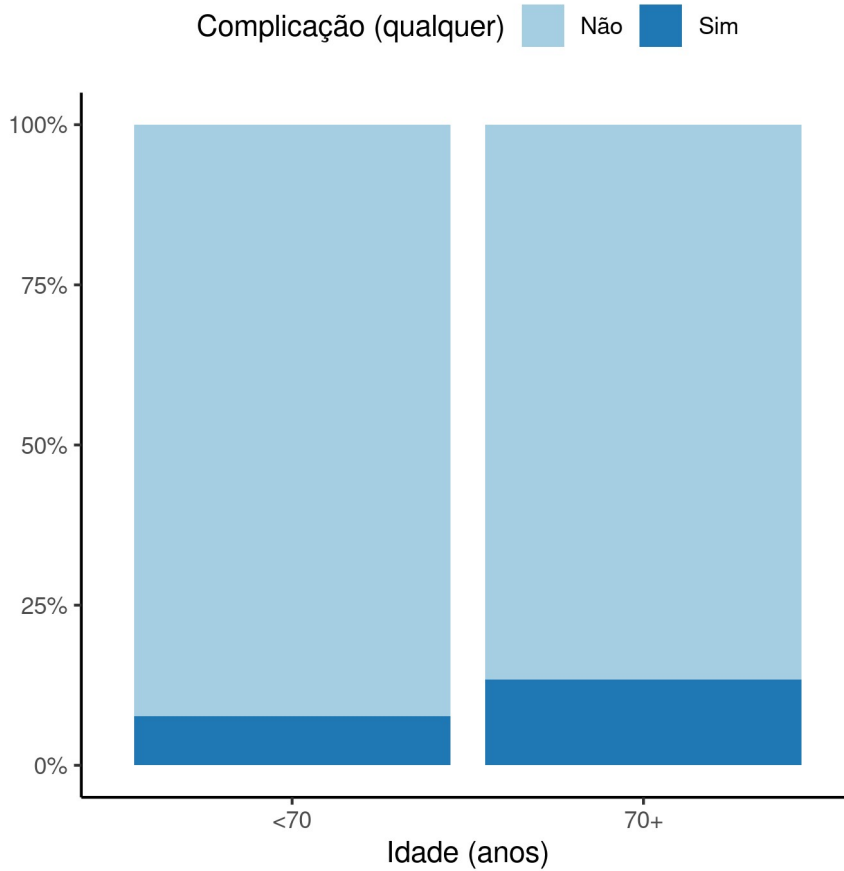


Figura 1 Taxas de complicações de acordo com exposição.

4.2 Prevalência de qualquer complicação

O modelo logístico usado nesta análise é capaz de estimar a OR de complicação em idosos com 70 anos ou mais, comparado com o grupo com idades inferiores.

Foi criado um modelo simplificado para servir como base de referência para interpretação do modelo final (Estimativa bruta, Tabela 2). A OR bruta entre o grupo sob exposição e o grupo sem exposição é 1.87, e esta OR significativamente acima de 1. Isto significa que, mesmo antes de ajustar pelos outros fatores, há evidência de risco aumentado de ocorrência qualquer complicação após revisão de ATQ neste grupo, quando comparado ao grupo sem exposição. Neste caso a estimativa de prevalência relativa no grupo com exposição é aproximadamente 87% maior que a prevalência no grupo sem exposição.

Tabela 2 Prevalência de qualquer complicação em idosos com 70 anos ou mais. Estimativa crua e estimativa ajustada por sexo, HAS, ASA, DM e hábitos tabagistas.

Características	Estimativa bruta			Modelo final		
	OR ¹	95% IC ¹	Valor p	OR ¹	95% IC ¹	Valor p
Exposição						
<70	—	—		—	—	
70+	1.87	1.15 to 2.97	0.009	2.02	1.20 to 3.38	0.008

¹OR = Razão de chances, IC = Intervalo de confiança

Após ajustar a prevalência crua pelo sexo, ASA, e presença das comorbidades HAS, DM e hábitos tabagistas, a OR ajustada cresce para 2.02 (Modelo Final, Tabela 2). Isto significa que, após controlar os outros fatores, há evidência de risco ainda maior de ocorrência qualquer complicação após revisão de ATQ neste grupo, quando comparado ao grupo sem exposição. Neste caso a estimativa de prevalência relativa no grupo com exposição é aproximadamente o dobro da prevalência (102% maior) no grupo sem exposição.

5 OBSERVAÇÕES E LIMITAÇÕES

N/A

6 CONCLUSÕES

Idosos com idades de 70 anos ou superior tem uma prevalência de complicações pós ATQ duas vezes maior que idosos com idade menor.

7 REFERÊNCIAS

- **SAP-2022-006-LP-v01** – Plano Analítico para Prevalência de qualquer complicação em idosos após artroplastia total de quadril primária em hospital de referência no RJ (2016 – 2019)
- **SAR-2021-023-LP-v01** – Preparo da base de dados de estudo retrospectivo de complicações após revisão de artroplastia total de quadril em idosos

8 APÊNDICE

8.1 Análise exploratória de dados

N/A

8.2 Processo de modelagem

Tabela A1 Versão alternativa da tabela 2.

Características	OR	95% IC	Valor p	OR	95% IC	Valor p
Exposição						
<70	—	—				
70+	1.87	1.15 to 2.97	0.009	2.02	1.20 to 3.38	0.008
Sexo						
F						
M				0.62	0.39 to 0.99	0.047
Hipertensão arterial sistêmica						
FALSE						
TRUE				0.97	0.49 to 2.08	0.943
ASA						
1						
2				0.68	0.27 to 1.64	0.395
3				0.71	0.16 to 2.67	0.630
Diabetes mellitus						
FALSE						
TRUE				1.06	0.56 to 1.91	0.849
Tabagismo						
FALSE						
TRUE				2.27	1.14 to 4.36	0.016

8.3 Análises associadas

Esta análise é parte de um projeto maior e é suportada por outras análises, disponíveis abaixo.

Preparo da base de dados de estudo retrospectivo de complicações após artroplastia total de quadril primária em idosos

<https://github.com/philsf-biostat/SAR-2021-023-LP>

8.4 Disponibilidade

Tanto este documento como o plano analítico correspondente (**SAP-2022-006-LP-v01**) podem ser obtidos no seguinte endereço:

<https://philsf-biostat.github.io/SAR-2022-006-LP/>

8.5 Dados utilizados

A tabela A1 mostra a estrutura da tabela de dados analíticos.

Tabela A2 Estrutura da tabela de dados analíticos

id	group	outcome	idade	sexo	has	asa	dm	tabagismo
1								
2								
3								
...								
N								

Os dados utilizados neste relatório não podem ser publicados online por questões de sigilo.