



INSTITUTO DE ESTUDOS
DE SAÚDE SUPLEMENTAR

Texto para Discussão nº 124 – 2026

APENDICITE AGUDA NA SAÚDE
SUPLEMENTAR BRASILEIRA: EVOLUÇÃO DAS
INTERNAÇÕES ENTRE 2016 E 2025

Autor: Bruno Minami

Revisão: José Cechin e Natalia Lara

Superintendente Executivo: Denizar Vianna

SUMÁRIO EXECUTIVO

Este estudo analisa a evolução das internações registradas por apendicite aguda na saúde suplementar brasileira entre 2016 e 2025 e apresenta uma fotografia do perfil assistencial em 2025. Foram considerados os códigos K35, K35.0, K35.1 e K35.9 da CID-10, a partir dos microdados de procedimentos hospitalares disponibilizados pela Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS).

Os principais resultados foram:

- Crescimento das internações: o número de internações registradas passou de 27,7 mil em 2016 para 51,1 mil em 2025, aumento de 84,4%. No mesmo período, o número médio de beneficiários cresceu 9,2%, e a frequência de internações aumentou de 57,6 para 97,2 por 100 mil beneficiários.
- Aumento expressivo em 2025: após relativa estabilidade entre 2022 e 2024, as internações cresceram 29,3% entre 2024 e 2025, alcançando o maior valor da série.
- Concentração do crescimento em K35.9: as internações classificadas como apendicite aguda sem outra especificação aumentaram 122,9% entre 2016 e 2025 e responderam por 75,4% do crescimento absoluto no período. Em 2025, K35.9 representou 62,6% das internações analisadas.
- Perfil demográfico: houve predomínio masculino em todos os anos. Em 2025, a maior frequência de internações ocorreu entre beneficiários de 15 a 19 anos, com 156,2 registros por 100 mil beneficiários.
- Predomínio de atendimentos de urgência ou emergência: entre as internações com informação disponível sobre o caráter do atendimento em 2025, 82,6% foram classificadas como urgência ou emergência. A permanência hospitalar média foi de 2,0 dias e a mediana, de um dia.
- Indicadores assistenciais mais elevados entre idosos: a utilização de UTI ocorreu em 1,2% das internações, mas chegou a 18,1% entre beneficiários com 80 anos ou mais. Nessa faixa etária, a permanência média foi de 5,1 dias e a letalidade hospitalar, de 21,8 óbitos por mil internações.
- Predomínio da videolaparoscopia: a técnica cirúrgica foi identificada em 76,0% das internações. Entre esses registros, 78,8% apresentaram procedimento videolaparoscópico e 20,5%, procedimento aberto.
- Despesas assistenciais: após o tratamento dos registros potencialmente inconsistentes, a despesa mediana foi de aproximadamente R\$ 5,3 mil por internação. O valor variou entre os códigos analisados, de R\$ 4,8 mil em K35.9 a R\$ 6,5 mil em K35.

Os resultados descrevem internações registradas, e não a incidência ou prevalência da apendicite aguda. Além disso, K35 e K35.9 não permitem determinar a ausência de complicações. O crescimento concentrado em K35.9, especialmente em 2025, constitui um dos principais achados do estudo e recomenda-se acompanhamento nas próximas atualizações da base.

1. INTRODUÇÃO

O apêndice é uma pequena estrutura tubular ligada ao intestino grosso. Sua inflamação, denominada apendicite aguda, constitui uma das causas mais comuns de abdome agudo cirúrgico e uma importante emergência cirúrgica (Figura 1). Uma revisão sistemática de estudos populacionais identificou diferenças geográficas na ocorrência da apendicite. Na América do Norte, a incidência agrupada de apendicite ou apendicetomia no século XXI foi estimada em aproximadamente 100 casos por 100 mil pessoas-ano, com variações entre as regiões analisadas (1). Nos Estados Unidos, Addiss et al. estimaram o risco de ocorrência de

apendicite ao longo da vida em 8,6% entre os homens e 6,7% entre as mulheres (2).

Diferentemente de condições associadas a fatores de risco modificáveis, a apendicite aguda ainda não possui uma estratégia de prevenção primária bem estabelecida. Sua causa permanece incompletamente compreendida, embora a obstrução do lúmen apendicular¹ seja um dos mecanismos tradicionalmente associados ao desenvolvimento da inflamação (3). Nesse contexto, a assistência concentra-se no reconhecimento dos sintomas, no diagnóstico e na definição oportuna do tratamento.

Figura 1. Representação esquemática ilustrativa do apêndice normal e da apendicite aguda.

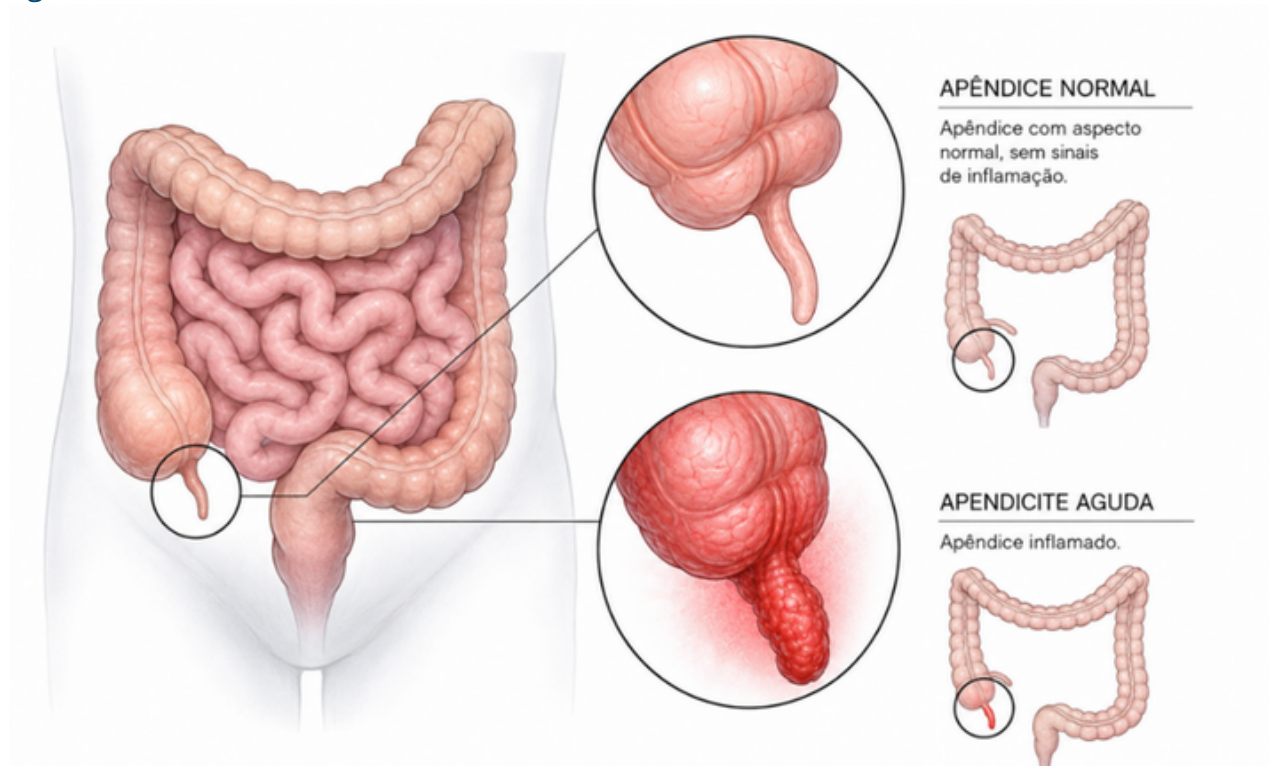


Figura elaborada pelo autor.

¹ Espaço interno do apêndice, por onde circulam secreções e conteúdos. Sua obstrução pode favorecer o aumento da pressão, a proliferação bacteriana e o desenvolvimento da inflamação.

A evolução clínica da doença é variável. Em alguns casos, podem ocorrer perfuração do apêndice, peritonite² e formação de abscessos³, condições associadas a maior morbidade e maior tempo de internação (3,4). Estudo brasileiro do tipo caso-controle identificou maior duração dos sintomas entre pacientes que apresentaram complicações (4). Essa associação, contudo, não permite atribuir os desfechos exclusivamente ao tempo transcorrido até o atendimento, uma vez que a evolução clínica também pode estar relacionada às características individuais, à forma de apresentação da doença e a outros fatores não avaliados.

Nos sistemas de informação em saúde, as diferentes formas de apresentação da apendicite podem ser registradas por meio da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, 10ª Revisão (CID-10)⁴. Os códigos considerados neste estudo e os critérios adotados para sua análise são apresentados na seção de Métodos.

A análise dessas informações assume relevância no contexto da saúde suplementar brasileira. Em junho de 2026, o setor reunia mais de 53 milhões de vínculos a planos médico-hospitalares⁵, correspondentes a aproximadamente um quarto da população brasileira.

A dimensão da população coberta e o volume de serviços por ela utilizados tornam os registros produzidos pelo setor uma fonte importante para acompanhar a demanda assistencial e identificar mudanças no perfil de utilização dos serviços de saúde.

Apesar dessa relevância, as evidências nacionais sobre o perfil e a evolução das internações por apendicite aguda na saúde suplementar ainda são limitadas. A literatura brasileira identificada concentra-se principalmente nas internações realizadas no Sistema Único de Saúde (SUS), em experiências de instituições específicas ou em comparações pontuais entre os sistemas público e privado. São escassos os estudos nacionais que analisam longitudinalmente essas internações no conjunto da saúde suplementar por meio dos dados disponibilizados pela ANS.

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo analisar a evolução e o perfil das internações registradas por apendicite aguda na saúde suplementar brasileira, considerando sua distribuição temporal, geográfica e demográfica, características assistenciais, desfechos hospitalares e despesas assistenciais.

² Inflamação da membrana que reveste a cavidade abdominal e seus órgãos, denominada peritônio. Quando disseminada, pode estar associada a quadros graves e exigir tratamento imediato.

³ Coleção de pus formada em resposta a uma infecção, que pode exigir tratamento com antibióticos e, em determinados casos, drenagem.

⁴ CID-10: sistema internacional utilizado para classificar doenças e outros problemas de saúde por meio de códigos padronizados.

⁵ Fonte: Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), ANS TabNet, Beneficiários de planos de assistência médica (SIB/ANS). Consulta realizada em julho de 2026.

2. MÉTODOS

Desenho do estudo

Trata-se de estudo observacional, retrospectivo, descritivo e exploratório, baseado em dados administrativos da ANS. Foram realizadas duas análises: i) a evolução das internações registradas por apendicite aguda entre 2016 e 2025; e ii) a caracterização demográfica, assistencial e das despesas das internações ocorridas em 2025.

A unidade de análise corresponde à internação registrada, e não necessariamente a uma pessoa única⁷ ou a um caso novo da doença. Dessa forma, os resultados descrevem eventos registrados e não devem ser interpretados como estimativas da incidência ou da prevalência da apendicite aguda entre os beneficiários de planos de saúde. As análises tiveram caráter descritivo e não buscaram estabelecer relações causais.

Fontes de dados

Foram utilizadas informações do Padrão de Troca de Informação de Saúde Suplementar (TISS)⁸, disponibilizadas pela ANS. As informações sobre as internações de 2016 a 2025 foram obtidas dos microdados do conjunto “Procedimentos Hospitalares por UF”, disponíveis no Portal Brasileiro de Dados Abertos⁹.

O Painel D-TISS foi utilizado exclusivamente para obtenção do número de prestadores identificados para os códigos analisados, no período de 2023 a 2025¹⁰.

Para o cálculo das internações em relação à população coberta, foram utilizados dados do Sistema de Informações de Beneficiários (SIB/ANS), consultados por meio do ANS TabNet. O número anual de beneficiários correspondeu à média aritmética dos vínculos¹¹ a planos médico-hospitalares registrados ao final dos quatro trimestres de cada ano.

⁷ Embora a apendicite aguda frequentemente resulte na retirada definitiva do apêndice e sua repetição na mesma pessoa seja incomum, a base não possui identificador individual que permita confirmar que cada internação corresponde a um beneficiário único.

⁸ Padrão estabelecido pela ANS para organizar e uniformizar a troca eletrônica de informações assistenciais entre os agentes da saúde suplementar, como operadoras e prestadores de serviços de saúde.

⁹ Os microdados do conjunto “Procedimentos Hospitalares por UF” são disponibilizados pela ANS no Portal Brasileiro de Dados Abertos e contêm registros administrativos das internações informadas no âmbito da TISS. Neste estudo, foram utilizados os arquivos “HOSP_CONS” e, para análises específicas de 2025, “HOSP_DET”. Os procedimentos de processamento e vinculação das bases foram detalhados no Apêndice Metodológico.

¹⁰ O Painel D-TISS apresenta informações consolidadas a partir dos dados enviados pelas operadoras à ANS e foi utilizado neste estudo exclusivamente para obtenção do número de prestadores identificados para os códigos analisados. Os critérios de seleção e tratamento aplicados pela ANS ao painel podem diferir daqueles empregados nos microdados utilizados nas demais análises.

¹¹ Vínculos de pessoas a planos privados de assistência à saúde. Como uma mesma pessoa pode possuir mais de um plano, o número de beneficiários corresponde ao total de vínculos registrados, e não necessariamente ao número de indivíduos únicos.

Identificação das internações por apendicite aguda

Foram selecionados os eventos cujo diagnóstico principal estava classificado nos códigos K35, K35.0, K35.1 ou K35.9 da CID-10:

- **K35:** apendicite aguda;
- **K35.0:** apendicite aguda com peritonite generalizada;
- **K35.1:** apendicite aguda com abscesso peritoneal; e
- **K35.9:** apendicite aguda sem outra especificação.

Os quatro códigos foram tratados como categorias mutuamente exclusivas. K35 corresponde aos registros informados apenas com o código de três caracteres, sem detalhamento da subcategoria. K35 e K35.9 não foram considerados equivalentes à ausência de complicações, pois podem refletir diferenças no detalhamento diagnóstico ou no preenchimento dos registros. Dessa forma, os códigos analisados não correspondem diretamente às categorias clínicas de apendicite complicada e não complicada.

Indicadores analisados

A evolução das internações registradas foi analisada em números absolutos e por 100 mil beneficiários, para o total da população e segundo sexo, faixa etária e localização geográfica.

Também foi calculada a participação conjunta dos registros classificados como K35.0 e K35.1, códigos associados, respectivamente, à peritonite generalizada e ao abscesso peritoneal.

Esse indicador descreve a participação dessas classificações no conjunto analisado e não deve ser interpretado como a proporção clínica de todas as apendicites complicadas.

A distribuição mensal das internações foi examinada por meio de índice sazonal, obtido pela razão entre a média das internações registradas em determinado mês e a média mensal geral da série. Valores superiores a 1 indicam volume médio acima da média mensal da série, enquanto valores inferiores a 1 indicam volume abaixo dessa média.

Para o período de 2023 a 2025, também foi calculada a razão entre o número de internações registradas nos microdados e o número de prestadores identificados no Painel D-TISS. O indicador foi restrito a esse período porque somente a partir de 2023 foi possível selecionar conjuntamente os quatro códigos analisados na identificação dos prestadores.

Caracterização das internações em 2025

Para 2025, foi realizada uma caracterização assistencial detalhada das internações, considerando caráter do atendimento, tempo de permanência, utilização de unidade de terapia intensiva (UTI), desfecho hospitalar, técnica cirúrgica e despesas assistenciais.

Os óbitos hospitalares foram identificados a partir do motivo de encerramento da internação, e a letalidade hospitalar foi expressa em óbitos por mil internações.

Esse indicador representa a frequência de óbitos entre as internações analisadas e não corresponde à mortalidade por apendicite na população beneficiária.

As técnicas cirúrgicas foram identificadas a partir dos procedimentos registrados e classificadas em laparoscópica, aberta, registro das duas técnicas ou técnica não identificada. O procedimento de identificação das técnicas e de vinculação dos registros foi detalhado no Apêndice Metodológico.

Despesas assistenciais

As despesas assistenciais de 2025 foram analisadas em reais correntes e agregadas por internação. Em razão da assimetria da distribuição dos valores, a mediana foi utilizada como principal medida de tendência central.

Foram examinadas as despesas medianas segundo o código diagnóstico. Adicionalmente, foram comparados os valores medianos dos procedimentos cirúrgicos identificados como técnica aberta e videolaparoscópica. As comparações são exclusivamente descritivas e não foram ajustadas por idade, gravidade clínica, tempo de permanência, procedimentos associados, características da operadora ou outros fatores que possam influenciar os valores.

Valores potencialmente inconsistentes foram identificados e tratados antes das análises financeiras. Os critérios empregados para identificação e tratamento desses registros, assim como os procedimentos de processamento dos microdados, foram apresentados no Apêndice Metodológico.

Análise estatística

Foram calculadas frequências absolutas, proporções, internações por 100 mil beneficiários, médias, medianas e variações percentuais, de acordo com a natureza das variáveis. Não foram realizados testes de hipóteses, modelos multivariados, padronização por idade ou análises de inferência causal. As diferenças observadas devem, portanto, ser interpretadas como descritivas.

Aspectos éticos e limitações metodológicas

O estudo utilizou dados secundários, públicos e anonimizados, sem acesso a informações que permitissem identificar individualmente os beneficiários.

Por terem finalidade administrativa, as bases estão sujeitas a diferenças de cobertura, completude, codificação, preenchimento e processamento. Um mesmo beneficiário pode apresentar mais de uma internação, e os diagnósticos registrados não foram submetidos a validação clínica independente.

Consequentemente, os resultados descrevem o volume e as características das internações registradas e não devem ser interpretados como estimativas da incidência ou da prevalência da apendicite aguda entre os beneficiários.

O detalhamento das fontes, variáveis, procedimentos de processamento e critérios de tratamento dos dados encontra-se no Apêndice Metodológico.

3. RESULTADOS

Entre 2016 e 2025, o número de internações registradas com os códigos de apendicite aguda analisados passou de 27,7 mil para 51,1 mil, aumento de 84,4% no período (Tabela 1).

A evolução diferiu entre os códigos analisados. O maior crescimento ocorreu entre os registros classificados como K35.9, apendicite aguda sem outra especificação, que passaram de 14,3 mil em 2016 para 32,0 mil em 2025, aumento de 122,9%. Com isso, sua participação no total das internações aumentou de 51,8% para 62,6%. Esse código respondeu por 75,4% do crescimento absoluto observado no período.

Os registros informados apenas como K35, sem detalhamento da subcategoria, passaram de 9,0 mil para 14,8 mil internações, aumento de 63,9%. K35.0, associado à peritonite generalizada, apresentou redução de 10,7%, de 2,9 mil para 2,6 mil internações, enquanto K35.1, associado ao abscesso peritoneal, passou de 1,5 mil para 1,8 mil registros, aumento de 20,5%.

Considerados conjuntamente, K35.0 e K35.1 representavam 15,7% das internações analisadas em 2016 e 8,5% em 2025. Essa redução ocorreu em um contexto de crescimento do número total de internações e representa uma mudança na participação desses códigos no conjunto dos registros, não necessariamente na frequência clínica de todas as apresentações complicadas.

Tabela 1. Evolução anual das internações registradas por apendicite aguda, segundo o código diagnóstico da CID-10, na saúde suplementar. Brasil, 2016 a 2025.

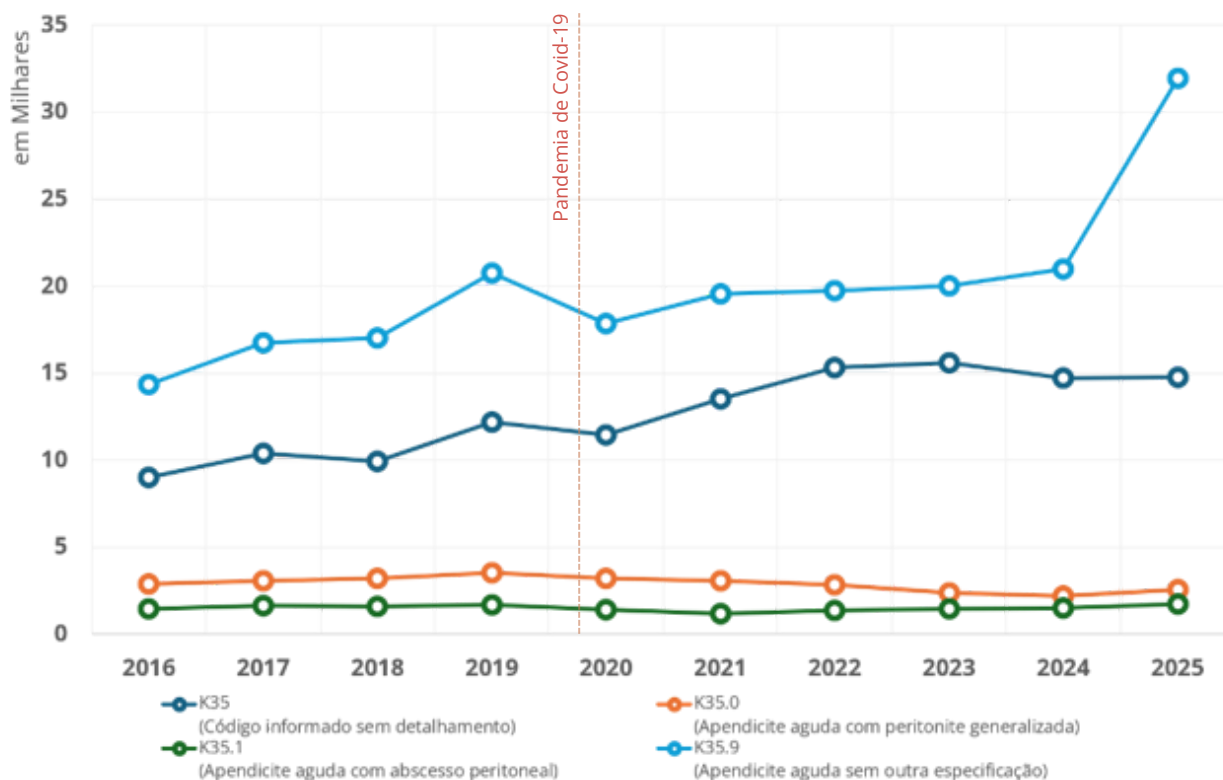
CID	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Δ% 2025/ 2016
K35	9.020	10.396	9.955	12.192	11.486	13.535	15.334	15.605	14.751	14.782	63,9
K35.0	2.886	3.107	3.237	3.557	3.201	3.098	2.847	2.383	2.226	2.578	-10,7
K35.1	1.462	1.676	1.617	1.686	1.409	1.203	1.392	1.474	1.509	1.761	20,5
K35.9	14.346	16.746	17.023	20.749	17.841	19.544	19.760	20.047	21.016	31.973	122,9
Total	27.714	31.925	31.832	38.184	33.937	37.380	39.333	39.509	39.502	51.094	84,4

Fonte: elaboração própria a partir dos microdados de Procedimentos Hospitalares por UF (Portal de Dados Abertos, ANS) extraídos e consolidados pelo autor em julho de 2026. Nota: K35 corresponde aos registros informados apenas com o código de três caracteres, sem detalhamento da subcategoria; K35.0, apendicite aguda com peritonite generalizada; K35.1, apendicite aguda com abscesso peritoneal; e K35.9, apendicite aguda sem outra especificação. Os quatro códigos foram tratados como categorias mutuamente exclusivas. A variação percentual (Δ%) corresponde à diferença entre 2016 e 2025.

Entre 2019 e 2020, primeiro ano da pandemia de Covid-19, o total de internações registradas diminuiu de 38,2 mil para 33,9 mil, redução de 11,1% (Gráfico 1). Apesar da queda, o volume permaneceu acima dos valores observados entre 2016 e 2018. Em 2021, as internações voltaram a crescer, alcançando 37,4 mil registros, ainda abaixo do observado em 2019.

Entre 2024 e 2025, o total aumentou 29,3%, de 39,5 mil para 51,1 mil internações. Esse crescimento concentrou-se principalmente em K35.9, que passou de 21,0 mil para 32,0 mil registros, aumento de 52,1% em um ano. Dos cerca de 11,6 mil registros adicionais, aproximadamente 11,0 mil corresponderam a K35.9, equivalente a 94,5% do aumento total.

Gráfico 1. Evolução anual das internações registradas por apendicite aguda, segundo o código diagnóstico da CID-10, na saúde suplementar. Brasil, 2016 a 2025.



Fonte: Portal de Dados Abertos da ANS, base Procedimentos Hospitalares por UF. Dados extraídos e consolidados pelo autor em julho de 2026.

Indicadores gerais

O crescimento das internações registradas foi superior ao observado no número de beneficiários de planos médico-hospitalares. Entre 2016 e 2025, o número médio de beneficiários passou de 48,1 milhões para 52,5 milhões, aumento de 9,1%, enquanto o total de internações analisadas cresceu 84,4%. Como resultado, o número de internações registradas por 100 mil beneficiários passou de 57,6 para 97,2, aumento de 68,8% no período (Tabela 2).

A evolução desse indicador não foi contínua. Após alcançar 81,2 internações por 100 mil beneficiários em 2019, houve

redução para 71,4 em 2020. Nos anos seguintes, o indicador permaneceu entre 76,5 e 78,5 por 100 mil beneficiários entre 2021 e 2024 e aumentou para 97,2 em 2025, o maior valor da série analisada.

No mesmo período, a participação conjunta de K35.0 e K35.1 diminuiu de 15,7% para 8,5%. Entre 2023 e 2025, a razão entre as internações registradas nos microdados e os prestadores identificados no Painel D-TISS aumentou de 18,0 para 28,8. A participação feminina também aumentou ao longo da série, de 44,3% para 47,7% (Tabela 2). Esses indicadores são detalhados nas análises seguintes.

Tabela 2. Indicadores das internações registradas por apendicite aguda na saúde suplementar. Brasil, 2016 a 2025.

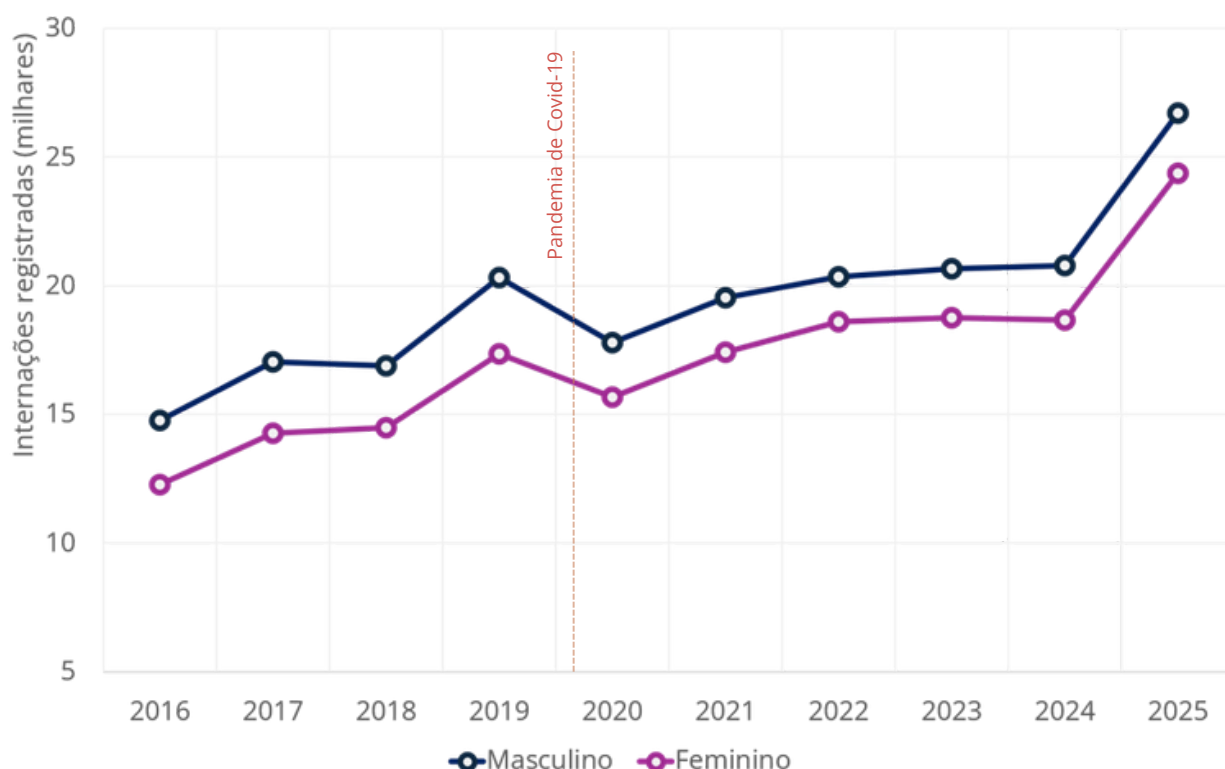
INDICADOR	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total de internações registradas nos quatro códigos (em mil)	27,7	31,9	31,8	38,2	33,9	37,4	39,3	39,5	39,5	51,1
Número médio de beneficiários (milhões)	48,1	47,3	47,1	47,0	47,5	48,8	50,1	50,9	51,6	52,5
Internações registradas por 100 mil beneficiários	57,6	67,6	67,6	81,2	71,4	76,7	78,5	77,6	76,5	97,2
Participação de K35.0 e K35.1 no total (%)	15,7	15,0	15,2	13,7	13,6	11,5	10,8	9,8	9,5	8,5
Razão entre internações dos microdados e prestadores identificados no Painel D-TISS	-	-	-	-	-	-	-	18,0	19,9	28,8
Participação feminina nas internações (%)	44,3	44,7	45,5	45,5	46,2	46,6	47,3	47,4	47,3	47,7

Fonte: Portal de Dados Abertos da ANS, base Procedimentos Hospitalares por UF; Painel D-TISS/ANS; e SIB/ANS/MS. Dados extraídos e consolidados pelo autor em julho de 2026. Notas: “-” indica informação não disponível para o período. Os totais de internações, a participação conjunta de K35.0 e K35.1 e a participação feminina foram calculados com base nos microdados. O número anual de beneficiários corresponde à média aritmética dos vínculos registrados ao final dos quatro trimestres de cada ano, conforme o SIB/ANS/MS. A razão por prestador foi calculada, entre 2023 e 2025, dividindo-se o total de internações dos microdados pelo número de prestadores identificados no Painel D-TISS para os códigos K35, K35.0, K35.1 e K35.9. Por combinar duas formas de disponibilização dos dados, esse indicador não constitui medida direta da produção, capacidade instalada ou sobrecarga dos estabelecimentos. K35.0 e K35.1 são associados, respectivamente, à peritonite generalizada e ao abscesso peritoneal, mas sua participação conjunta não representa necessariamente a proporção clínica de todas as apendicites complicadas. A participação feminina foi calculada em relação ao total das internações registradas nos quatro códigos, incluindo os registros sem sexo identificado.

Distribuição segundo sexo

Observou-se predomínio do sexo masculino em toda a série. Embora as internações registradas tenham aumentado em ambos os sexos, entre 2016 e 2025, o crescimento foi maior entre as mulheres, de 98,4%, ante 81,0% entre os homens. Consequentemente, a participação feminina no total das internações aumentou de 44,3% em 2016 para 47,7% em 2025 (Gráfico 2).

Gráfico 2. Evolução anual das internações registradas por apendicite aguda, segundo o sexo, na saúde suplementar. Brasil, 2016 a 2025.



Fonte: Portal de Dados Abertos da ANS, base Procedimentos Hospitalares. Dados extraídos e consolidados pelo autor em julho de 2026. Nota: Foram considerados os códigos K35, K35.0, K35.1 e K35.9. A soma dos registros dos sexos masculino e feminino é ligeiramente inferior ao total geral devido às internações sem sexo identificado.

Distribuição segundo faixa etária

A distribuição por faixa etária apresentou padrão semelhante ao longo da série. O número de internações por 100 mil beneficiários aumentou progressivamente nas primeiras faixas etárias, atingiu seu nível mais elevado entre 15 e 19 anos e diminuiu nas faixas subsequentes (Tabela 3).

Em 2025, foram registradas 156,2 internações por 100 mil beneficiários entre 15 e 19 anos, ante 32,1 entre aqueles com 80 anos ou mais. Assim, o indicador entre os adolescentes foi aproximadamente 4,9 vezes o observado entre os beneficiários mais idosos. Os menores valores ocorreram entre as crianças com menos de 1 ano, seguidas por aquelas de 1 a 4 anos (Tabela 3).

Tabela 3. Internações registradas por apendicite aguda por 100 mil beneficiários, segundo a faixa etária, na saúde suplementar. Brasil, 2016 a 2025.

Internações por 100 mil beneficiários	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Δ% 2025/2016
< 1 ano	1,6	1,8	0,7	1,1	0,5	1,4	0,8	1,2	2,0	2,5	56,9
1 a 4 anos	12,4	14,2	14,1	15,8	14,5	15,9	20,0	17,4	17,3	22,8	84,5
5 a 9 anos	55,3	68,8	64,4	79,3	69,9	75,9	80,2	79,4	77,3	100,7	81,9
10 a 14 anos	93,1	105,5	108,0	128,2	104,7	114,1	119,6	116,0	122,2	142,4	53,0
15 a 19 anos	100,1	116,3	113,4	142,7	116,5	116,9	131,6	127,9	122,3	156,2	56,0
20 a 29 anos	83,7	102,7	100,2	121,5	109,1	115,1	114,9	115,7	110,3	137,8	64,7
30 a 39 anos	66,9	79,1	79,9	98,3	87,3	94,2	94,6	93,2	92,8	117,2	75,1
40 a 49 anos	48,4	55,4	58,0	69,6	63,2	66,2	69,1	69,5	68,4	90,8	87,5
50 a 59 anos	34,6	41,3	45,4	52,8	48,0	54,8	53,8	57,5	55,4	72,8	110,5
60 a 69 anos	25,5	31,9	36,0	42,4	38,5	44,2	45,0	44,8	47,7	62,3	144,1
70 a 79 anos	20,4	24,2	28,7	32,0	29,7	35,0	34,1	35,3	38,6	47,1	130,8
80 anos ou mais	14,5	19,8	20,0	25,0	21,3	23,1	28,1	26,6	26,1	32,1	120,5
Total	57,6	67,6	67,6	81,2	71,4	76,7	78,5	77,6	76,5	97,2	68,8

Fonte: Portal de Dados Abertos da ANS, base Procedimentos Hospitalares, e SIB/ANS/MS. Dados extraídos e consolidados pelo autor em julho de 2026. Nota: Foram considerados os códigos K35, K35.0, K35.1 e K35.9. Os indicadores foram calculados utilizando como denominador o número médio de beneficiários da respectiva faixa etária em cada ano.

Distribuição mensal

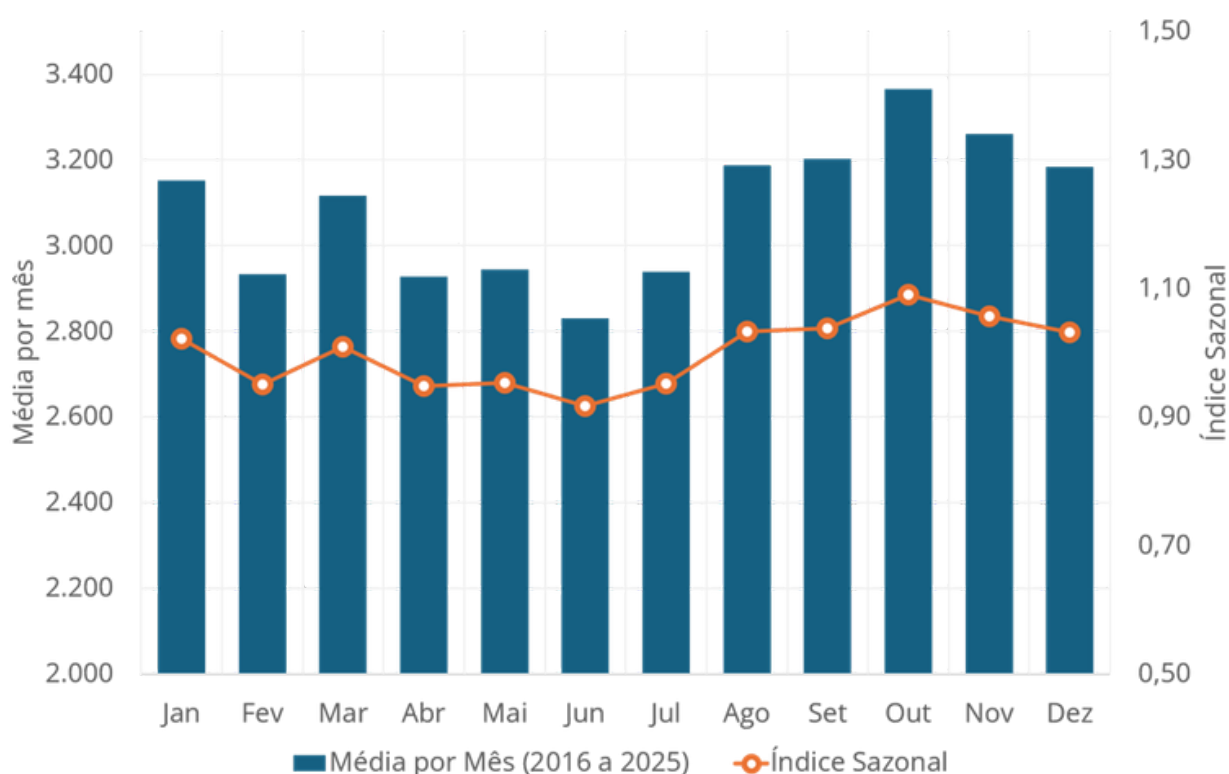
A distribuição das internações ao longo do ano apresentou diferenças moderadas entre os meses. O índice sazonal atingiu o menor valor em junho, quando o volume médio de internações registradas ficou 8,0% abaixo da média mensal da série, e o maior em outubro, com volume 9,0% acima da média (Gráfico 3).

Na comparação entre os semestres, o número de internações registradas entre

julho e dezembro foi superior ao observado entre janeiro e junho em oito dos dez anos analisados. No conjunto da série de 2016 a 2025, o volume do segundo semestre foi 6,9% maior que o do primeiro. As exceções ocorreram em 2019 e 2024, quando os volumes dos dois semestres ficaram praticamente equivalentes.

As diferenças observadas indicam uma concentração discretamente maior dos registros no segundo semestre.

Gráfico 3. Índice sazonal mensal das internações registradas por apendicite aguda na saúde suplementar. Brasil, 2016 a 2025.



Fonte: Portal de Dados Abertos da ANS, base Procedimentos Hospitalares. Dados extraídos e consolidados pelo autor em julho de 2026. Nota: foram considerados os códigos K35, K35.0, K35.1 e K35.9. O índice sazonal corresponde à razão entre a média das internações registradas em cada mês e a média mensal geral da série. Valores superiores a 1 indicam volume médio acima da média mensal da série e valores inferiores a 1 indicam volume abaixo da média.

Internações e prestadores identificados

Entre 2023 e 2025¹², a razão entre o número de internações registradas nos microdados e o número de prestadores identificados no Painel D-TISS passou de 18,0 para 28,8 internações por prestador, aumento de 60,2%. No mesmo período, o número de prestadores identificados diminuiu de 2,2 mil para 1,8 mil, redução de 19,3%.

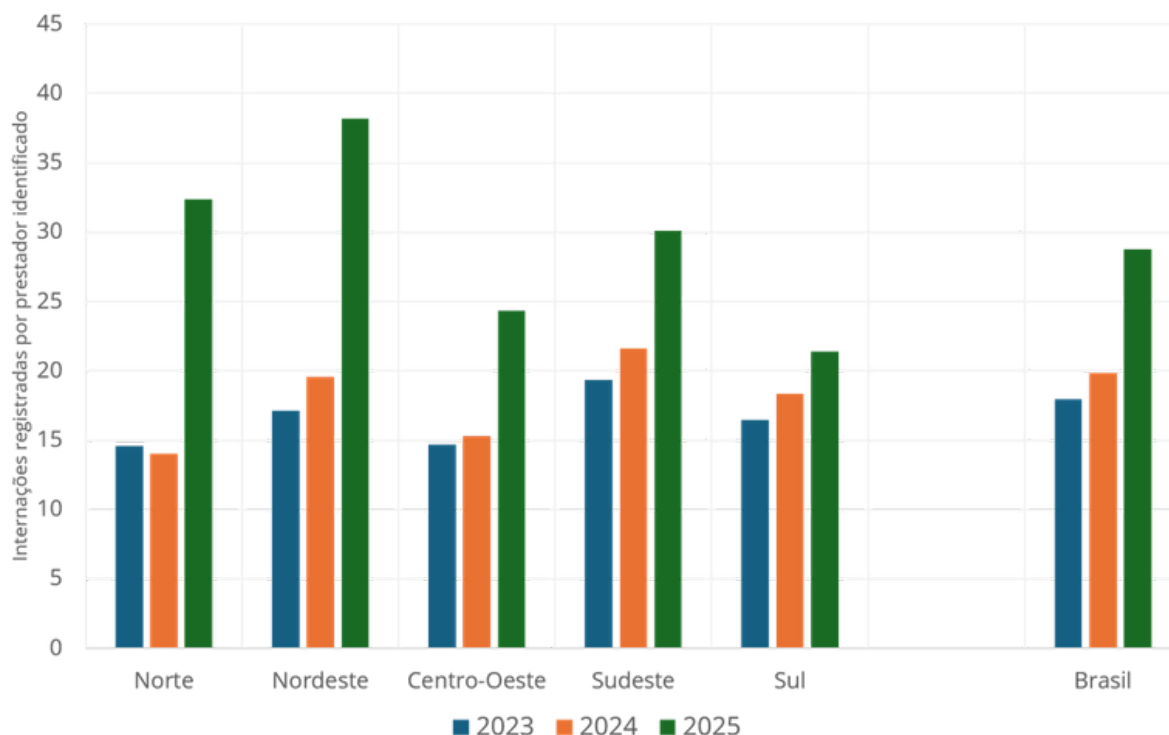
O aumento da razão ocorreu em todas as grandes regiões, com maior intensidade no Nordeste e no Norte. Em 2025, portanto, o crescimento do

número de internações registradas foi acompanhado por menor número de prestadores identificados no Painel D-TISS em comparação com 2023.

Esse indicador deve ser interpretado como uma medida administrativa. Como o número de internações e o número de prestadores são provenientes de formas distintas de disponibilização dos dados da ANS, a razão não permite mensurar diretamente produtividade, capacidade instalada, concentração da oferta ou sobrecarga assistencial. Sua evolução também pode ser influenciada por diferenças de abrangência, completude, identificação ou processamento das informações.

¹² Período em que o painel D-TISS permite a seleção conjunta dos quatro códigos analisados de CID.

Gráfico 4. Internações registradas por apendicite aguda por prestador identificado, segundo a região, na saúde suplementar. Brasil, 2023 a 2025.



Fonte: Portal de Dados Abertos da ANS, base Procedimentos Hospitalares por UF (Hospitalar_CONS), e Painel D-TISS/ANS. Dados extraídos e consolidados pelo autor em julho de 2026. Nota: O numerador corresponde ao total de internações registradas nos microdados para os códigos K35, K35.0, K35.1 e K35.9. O denominador corresponde ao número de prestadores identificados no Painel D-TISS para os mesmos códigos. O indicador combina duas formas de disponibilização dos dados e não constitui medida direta da produção, capacidade instalada ou sobrecarga dos estabelecimentos.

3.1 FOTOGRAFIA ASSISTENCIAL DAS INTERNAÇÕES POR APENDICITE AGUDA EM 2025

Caráter do atendimento

Em 2025, a maioria das internações por apendicite aguda foi registrada como atendimento de urgência/emergência. Do total de 51,1 mil internações analisadas, 82,6% apresentaram essa classificação, enquanto 17,4% foram registradas como eletivas (Tabela 4).

A proporção variou segundo o código diagnóstico. K35 apresentou o menor percentual de internações classificadas como urgência ou emergência, com 75,1%, enquanto K35.0 e K35.9 apresentaram os maiores percentuais, ambos com 85,9%. Para K35.1, a proporção foi de 79,8% (Tabela 4).

Como o caráter do atendimento corresponde a uma informação administrativa registrada no Padrão TISS, essas diferenças devem ser interpretadas considerando possíveis variações de preenchimento entre os registros.

Tabela 4. Caráter do atendimento nas internações registradas por apendicite aguda, segundo o código diagnóstico da CID-10, na saúde suplementar. Brasil, 2025.

CID	N DE ELETIVOS	N DE URGÊNCIA	% URGÊNCIA	TOTAL
K35 (Código informado sem detalhamento da subcategoria)	3.688	11.093	75,1%	14.781
K35.0 (Apendicite aguda com peritonite generalizada)	363	2.215	85,9%	2.578
K35.1 (Apendicite aguda com abscesso peritoneal)	356	1.405	79,8%	1.761
K35.9 (Apendicite aguda sem outra especificação)	4.495	27.478	85,9%	31.973
Total dos quatro códigos analisados	8.902	42.191	82,6%	51.093

Fonte: Portal de Dados Abertos da ANS, base Procedimentos Hospitalares por UF, competências de janeiro a dezembro de 2025. Dados extraídos e consolidados pelo autor em julho de 2026. Nota: Um dos 51.094 eventos de internação não apresentava informação válida sobre o caráter do atendimento.

Segundo a faixa etária, a proporção de internações classificadas como urgência ou emergência permaneceu entre 80,4% e 85,2% nas faixas de 1 a 69 anos. Os menores percentuais foram observados entre os beneficiários com menos de 1 ano, com 64,3%, e aqueles com 80 anos ou mais, com 76,5% (Tabela 5).

Tabela 5. Caráter do atendimento nas internações registradas por apendicite aguda, segundo a faixa etária, na saúde suplementar. Brasil, 2025.

FAIXA ETÁRIA	N DE ELETIVOS	N DE URGÊNCIA	% URGÊNCIA	TOTAL
Menos de 1	5	9	64,3%	14
1 a 4 anos	101	487	82,8%	588
5 a 9 anos	521	3.009	85,2%	3.530
10 a 14 anos	783	3.710	82,6%	4.493
15 a 19 anos	736	3.715	83,5%	4.451
20 a 29 anos	1.706	8.302	83,0%	10.008
30 a 39 anos	2.002	9.102	82,0%	11.104
40 a 49 anos	1.440	7.019	83,0%	8.459
50 a 59 anos	748	3.484	82,3%	4.232
60 a 69 anos	494	2.027	80,4%	2.521
70 a 79 anos	250	954	79,2%	1.204
80 ou mais	108	351	76,5%	459
Não identificado	8	22	73,3%	30
Total	8.902	42.191	82,6%	51.093

Fonte: Portal de Dados Abertos da ANS, base Procedimentos Hospitalares por UF, competências de janeiro a dezembro de 2025. Dados extraídos e consolidados pelo autor em julho de 2026. Nota: Indicador calculado para o total dos códigos K35, K35.0, K35.1 e K35.9. Um dos 51.094 eventos não apresentava informação válida sobre o caráter do atendimento.

Tempo de permanência hospitalar

Em 2025, o tempo médio de permanência foi de dois dias para o conjunto das internações analisadas, com mediana de um dia. A permanência variou segundo o código diagnóstico (Tabela 6).

K35.1 apresentou o maior tempo médio de permanência, com 3,3 dias, seguido de K35.0, com 2,7 dias. Para K35 e K35.9, as médias foram de 2,0 e 1,8 dia, respectivamente. A mediana foi de dois dias para K35.1 e de um dia para os demais códigos.

Tabela 6. Tempo de permanência hospitalar das internações registradas por apendicite aguda, segundo o código da CID-10, na saúde suplementar. Brasil, 2025.

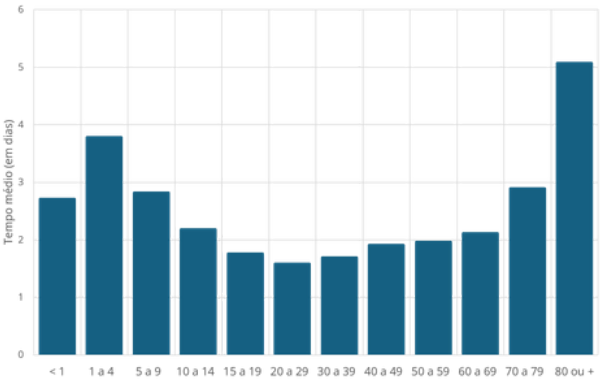
CID	TEMPO MÉDIO (DIAS)	TEMPO MEDIANO (DIAS)
K35 (Código informado sem detalhamento da subcategoria)	2,0	1
K35.0 (Apendicite aguda com peritonite generalizada)	2,7	1
K35.1 (Apendicite aguda com abscesso peritoneal)	3,3	2
K35.9 (Apendicite aguda sem outra especificação)	1,8	1
Total dos quatro códigos analisados	2,0	1

Fonte: Portal de Dados Abertos da ANS, base Procedimentos Hospitalares por UF, competências de janeiro a dezembro de 2025. Dados extraídos e consolidados pelo autor em julho de 2026.

O tempo médio de permanência também variou segundo a idade (Gráfico 5). Os menores valores foram observados entre adultos jovens, com 1,6 dia entre 20 e 29 anos e 1,7 dia entre 30 e 39 anos. A partir das faixas etárias seguintes, observou-se aumento gradual, mais acentuado entre os idosos, até atingir 5,1 dias entre os beneficiários com 80 anos ou mais.

Entre as crianças, a permanência também foi maior nas primeiras faixas etárias, com média de 2,7 dias entre os menores de 1 ano e 3,8 dias entre aqueles de 1 a 4 anos. No conjunto, a distribuição apresentou um padrão aproximado em "U", com maiores tempos médios nos extremos etários e menores valores entre adultos jovens.

Gráfico 5. Tempo médio de permanência das internações registradas por apendicite aguda, segundo a faixa etária, na saúde suplementar. Brasil, 2025.



Fonte: Portal de Dados Abertos da ANS, base Procedimentos Hospitalares por UF, competências de janeiro a dezembro de 2025. Dados extraídos e consolidados pelo autor em julho de 2026.

Utilização de UTI

Em 2025, 625 das 51,1 mil internações registradas por apendicite aguda apresentaram utilização de UTI, correspondendo a 1,2% do total. Entre as internações com utilização de UTI, foram registradas, em média, 3,5 diárias de terapia intensiva.

A utilização de UTI variou segundo o código diagnóstico. A maior proporção foi observada em K35.1, com 4,0% das internações, seguida por K35.0, com 3,0%. As proporções foram menores em K35, com 1,2%, e K35.9, com 0,9%. Entre as internações com utilização de UTI, o número médio de diárias variou de 3,3 em K35 a 4,3 em K35.0.

Tabela 7. Utilização de UTI nas internações registradas por apendicite aguda, segundo o código diagnóstico da CID-10, na saúde suplementar. Brasil, 2025.

CID	N	N COM UTILIZAÇÃO DE UTI	% COM UTILIZAÇÃO DE UTI	MÉDIA DE DIÁRIAS DE UTI (ENTRE USUÁRIOS)
K35 (Código informado sem detalhamento da subcategoria)	14.782	183	1,2%	3,3
K35.0 (Apendicite aguda com peritonite generalizada)	2.578	77	3,0%	4,3
K35.1 (Apendicite aguda com abscesso peritoneal)	1.761	71	4,0%	3,7
K35.9 (Apendicite aguda sem outra especificação)	31.973	294	0,9%	3,4
Total dos quatro códigos analisados	51.094	625	1,2%	3,5

Fonte: Portal de Dados Abertos da ANS, base Procedimentos Hospitalares por UF, competências de janeiro a dezembro de 2025. Dados extraídos e consolidados pelo autor em julho de 2026.

A distribuição por faixa etária apresentou diferenças mais acentuadas. Entre 15 e 59 anos, a proporção de internações com utilização de UTI permaneceu entre 0,4% e 1,0%. A partir dos 60 anos, aumentou de 2,4%, entre 60 e 69 anos, para 6,9%, entre 70 e 79 anos, e 18,1% entre os beneficiários com 80 anos ou mais. Entre estes últimos, a média foi de 4,6 diárias de UTI entre aqueles que utilizaram o recurso.

Nas faixas etárias mais jovens, foram observadas proporções de 7,1% entre menores de 1 ano e de 5,1% entre 1 e 4 anos. Esses resultados devem ser interpretados com cautela, especialmente entre os menores de 1 ano, faixa em que houve apenas 14 internações e uma utilização de UTI.

Tabela 8. Utilização de UTI nas internações registradas por apendicite aguda, segundo a faixa etária, na saúde suplementar. Brasil, 2025.

FAIXA ETÁRIA	N	N COM UTILIZAÇÃO DE UTI	% COM UTILIZAÇÃO DE UTI	MÉDIA DE DIÁRIAS DE UTI (ENTRE USUÁRIOS)
Menos de 1 ano	14	1	7,1%	3
1 a 4 anos	588	30	5,1%	3,3
5 a 9 anos	3.530	59	1,7%	4
10 a 14 anos	4.493	56	1,3%	3,1
15 a 19 anos	4.451	19	0,4%	3,1
20 a 29 anos	10.008	50	0,5%	2,7
30 a 39 anos	11.105	66	0,6%	2,9
40 a 49 anos	8.459	75	0,9%	3,8
50 a 59 anos	4.232	43	1,0%	3,1
60 a 69 anos	2.521	60	2,4%	2,7
70 a 79 anos	1.204	83	6,9%	3,9
80 anos ou mais	459	83	18,1%	4,6
Não identificado	30	0	0,0%	...
Total	51.094	625	1,2%	3,5

Fonte: Portal de Dados Abertos da ANS, base Procedimentos Hospitalares por UF, competências de janeiro a dezembro de 2025. Dados extraídos e consolidados pelo autor em julho de 2026. Notas: Foram considerados os códigos K35, K35.0, K35.1 e K35.9. “...” indica que não foi possível calcular a média devido à ausência de utilização de UTI na categoria.

Letalidade hospitalar

Em 2025, foram identificados 39 óbitos entre as 51,1 mil internações analisadas, correspondendo a uma letalidade hospitalar de 0,8 óbito por mil internações.

O indicador variou segundo o código diagnóstico. A maior letalidade foi observada em K35.0, com 2,3 óbitos por mil internações, seguida de K35.1, com 1,1 por mil. Para K35 e K35.9, os valores foram de 0,7 e 0,6 óbito por mil internações, respectivamente (Tabela 9).

Devido ao pequeno número absoluto de óbitos, especialmente quando distribuídos entre os códigos diagnósticos, essas diferenças devem ser interpretadas como descritivas e com cautela.

Tabela 9. Letalidade hospitalar nas internações registradas por apendicite aguda, segundo o código diagnóstico da CID-10, na saúde suplementar. Brasil, 2025.

CID	INTERNAÇÕES	ÓBITOS	LETALIDADE (POR 1.000)
K35 (Código informado sem detalhamento da subcategoria)	14.782	11	0,7
K35.0 (Apendicite aguda com peritonite generalizada)	2.578	6	2,3
K35.1 (Apendicite aguda com abscesso peritoneal)	1.761	2	1,1
K35.9 (Apendicite aguda sem outra especificação)	31.973	20	0,6
Total dos quatro códigos analisados	51.094	39	0,8

Fonte: Portal de Dados Abertos da ANS, base Procedimentos Hospitalares por UF, competências de janeiro a dezembro de 2025. Dados extraídos e consolidados pelo autor em julho de 2026. Nota: os óbitos hospitalares foram identificados pelos códigos 41, 42 e 43 do motivo de encerramento da internação, conforme a Tabela 39 do Padrão TISS.

A letalidade hospitalar apresentou diferenças mais acentuadas segundo a idade. Não foram registrados óbitos entre os beneficiários com menos de 15 anos. Entre 15 e 49 anos, o indicador permaneceu entre 0,2 e 0,4 óbito por mil internações.

A partir dos 50 anos, observou-se aumento da letalidade com o avanço da idade. O indicador passou de 1,2 óbito por mil internações entre 50 e 59 anos para 2,0 entre 60 e 69 anos, 7,5 entre 70 e 79 anos e 21,8 entre os beneficiários com 80 anos ou mais (Tabela 10).

Tabela 10. Letalidade hospitalar nas internações registradas por apendicite aguda, segundo a faixa etária, na saúde suplementar. Brasil, 2025.

FAIXA ETÁRIA	INTERNAÇÕES	ÓBITOS	LETALIDADE (POR 1.000)
Menos de 1 ano	14	0	0
1 a 4 anos	588	0	0
5 a 9 anos	3.530	0	0
10 a 14 anos	4.493	0	0
15 a 19 anos	4.451	1	0,2
20 a 29 anos	10.008	2	0,2
30 a 39 anos	11.105	4	0,4
40 a 49 anos	8.459	3	0,4
50 a 59 anos	4.232	5	1,2
60 a 69 anos	2.521	5	2
70 a 79 anos	1.204	9	7,5
80 anos ou mais	459	10	21,8
Não identificado	30	0	0
Total	51.094	39	0,8

Fonte: Portal de Dados Abertos da ANS, base Procedimentos Hospitalares por UF, competências de janeiro a dezembro de 2025. Dados extraídos e consolidados pelo autor em julho de 2026. Nota: Foram considerados os códigos K35, K35.0, K35.1 e K35.9.

O aumento nas faixas etárias mais avançadas ocorreu em números absolutos reduzidos. Entre os beneficiários de 70 a 79 anos foram registrados nove óbitos em 1.204 internações e, entre aqueles com 80 anos ou mais, dez óbitos em 459 internações.

Técnica cirúrgica

Em 2025, foi possível identificar a técnica cirúrgica em 38,8 mil das 51,1 mil internações analisadas, correspondentes a 76,0% do total. Entre as internações com técnica identificada, 78,8% apresentaram registro de procedimento por via laparoscópica¹³, 20,5% por via aberta¹⁴ e 0,8% apresentaram registro das duas técnicas no mesmo evento (Tabela 11).

A distribuição variou segundo o código diagnóstico. K35 apresentou a maior participação da técnica laparoscópica entre os eventos com técnica identificada, com 86,9%. Em K35.1, a proporção foi de 81,3%, enquanto K35.0 e K35.9 apresentaram valores próximos de 75,0% (Tabela 11).

A participação da cirurgia aberta foi maior em K35.0 e K35.9, correspondendo a 24,4% e 24,3% das internações com técnica identificada, respectivamente. Em K35.1, o percentual foi de 18,3% e, em K35, de 12,2%.

¹³ Técnica cirúrgica minimamente invasiva, realizada por pequenas incisões no abdome, com auxílio de uma câmera e instrumentos específicos.

¹⁴ Técnica cirúrgica convencional, realizada por meio de uma incisão abdominal que permite acesso direto ao apêndice.

Tabela 11. Técnica cirúrgica nas internações registradas por apêndice aguda, segundo o código diagnóstico da CID-10, na saúde suplementar. Brasil, 2025.

CID	N	LAPAROSCÓPICA	ABERTA	LAP. E ABERTA	NÃO IDENTIFICADA	% LAP. (IDENTIFICADOS)	% ABERTA (IDENTIFICADOS)
K35 (Código informado sem detalhamento da subcategoria)	14.782	10.191	1.427	105	3.059	86,9%	12,2%
K35.0 (Apêndice aguda com peritonite generalizada)	2.578	1.374	447	10	747	75,0%	24,4%
K35.1 (Apêndice aguda com abscesso peritoneal)	1.761	1.091	245	6	419	81,3%	18,3%
K35.9 (Apêndice aguda sem outra especificação)	31.973	17.922	5.820	171	8.060	75,0%	24,3%
Total dos quatro códigos analisados	51.094	30.578	7.939	292	12.285	78,8%	20,5%

Fonte: Portal de Dados Abertos da ANS, base Procedimentos Hospitalares por UF, competências de janeiro a dezembro de 2025. Dados extraídos e consolidados pelo autor em julho de 2026. Nota: os percentuais das técnicas laparoscópica e aberta foram calculados entre as internações com técnica cirúrgica identificada. Uma mesma internação pode apresentar registro das técnicas laparoscópica e aberta. A presença das duas técnicas no mesmo evento não permite determinar se houve conversão da abordagem laparoscópica para a aberta ou outra circunstância de registro.

Despesa assistencial

Após o tratamento dos registros potencialmente inconsistentes, detalhado no Apêndice Metodológico, 46,4 mil internações foram consideradas na análise das despesas assistenciais, correspondentes a 90,8% das 51,1 mil internações registradas em 2025. A despesa mediana foi de aproximadamente R\$ 5,3 mil por internação, enquanto a média foi de R\$ 6,5 mil.

A despesa mediana variou segundo o código diagnóstico (Tabela 12).

O maior valor foi observado nas internações classificadas como K35, com mediana de aproximadamente R\$ 6,5 mil. Para K35.0 e K35.1, as medianas foram semelhantes, de aproximadamente R\$ 5,3 mil, enquanto K35.9 apresentou o menor valor, de R\$ 4,8 mil

Tabela 12. Despesa assistencial (em R\$ mil) por internação registrada por apêndice aguda, segundo o código diagnóstico da CID-10, na saúde suplementar. Brasil, 2025.

CID	N (EM MIL)	MEDIANA (EM R\$ MIL)	MÉDIA (EM R\$ MIL)
K35	12,7	R\$ 6,5	R\$ 7,5
K35.0	2,3	R\$ 5,3	R\$ 6,6
K35.1	1,5	R\$ 5,3	R\$ 7,1
K35.9	29,9	R\$ 4,8	R\$ 6,1
Total	46,4	R\$ 5,3	R\$ 6,5

Fonte: Portal de Dados Abertos da ANS, base Procedimentos Hospitalares por UF, competências de janeiro a dezembro de 2025. Dados extraídos e consolidados pelo autor em julho de 2026. Nota: foram consideradas 46,4 mil internações após o tratamento dos registros potencialmente inconsistentes, conforme os critérios descritos na seção de Métodos e no Apêndice Metodológico. Valores expressos em reais correntes de 2025.

Entre os procedimentos com técnica cirúrgica identificada, o valor mediano registrado para a videolaparoscopia foi superior ao observado para a técnica aberta em todos os códigos analisados. No total, a mediana foi de aproximadamente R\$ 2,1 mil para a videolaparoscopia e de R\$ 762 para a técnica aberta, correspondendo a uma razão de 2,7 entre os valores medianos (Tabela 13).

A diferença foi observada nos quatro códigos da CID-10. A maior razão entre os valores medianos ocorreu em K35.9 e K35, com 2,6, seguida de K35.0, com 2,5, e K35.1, com 2,3. Esses valores referem-se especificamente aos procedimentos cirúrgicos identificados nos registros e não à despesa assistencial total da internação.

Tabela 13. Valor mediano dos procedimentos cirúrgicos identificados nas internações por apendicite aguda, segundo a técnica e o código da CID-10, na saúde suplementar. Brasil, 2025.

CID	ABERTA (MEDIANA)	N (ABERTA)	VIDEOLAPAROSCOPIA (MEDIANA, EM R\$ MIL)	N (VIDEOLAP.)	RAZÃO (LAP/ABERTA)
K35	R\$ 866	1.512	R\$ 2,2	9.254	2,6x
K35.0	R\$ 810	434	R\$ 2,0	1.350	2,5x
K35.1	R\$ 977	229	R\$ 2,2	974	2,3x
K35.9	R\$ 746	6.030	R\$ 1,9	17.334	2,6x
Total	R\$ 763	8.205	R\$ 2,1	28.912	2,7x

Fonte: Portal de Dados Abertos da ANS, base Procedimentos Hospitalares por UF, competências de janeiro a dezembro de 2025. Dados extraídos e consolidados pelo autor em julho de 2026. Nota: os valores correspondem aos procedimentos cirúrgicos identificados nos registros e não à despesa assistencial total da internação. As comparações são exclusivamente descritivas e não foram ajustadas por diferenças no perfil clínico e assistencial das internações. Valores expressos em reais correntes de 2025.

4. DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo mostram crescimento expressivo das internações registradas por apendicite aguda na saúde suplementar brasileira entre 2016 e 2025, embora com oscilações ao longo da série. O total dos quatro códigos analisados passou de 27,7 mil para 51,1 mil internações, aumento de 84,4%, enquanto o número de internações por 100 mil beneficiários cresceu 68,8%, de 57,6 para 97,2. Como o número médio de beneficiários aumentou 9,1% no mesmo período, a expansão das internações registradas foi proporcionalmente superior à da população coberta.

Esse indicador, contudo, descreve internações registradas em relação ao número de vínculos a planos médico-hospitalares e não deve ser interpretado como estimativa de incidência da apendicite aguda.

A composição dos registros também se modificou ao longo da série. K35.9, correspondente à apendicite aguda sem outra especificação, passou de 14,4 mil internações em 2016 para 32,0 mil em 2025, crescimento de 122,9%, e respondeu por 75,4% do aumento absoluto do conjunto dos quatro códigos.

Em 2025, essa categoria concentrou 62,6% das internações analisadas. Em sentido oposto, a participação conjunta de K35.0 e K35.1, associados respectivamente à peritonite generalizada e ao abscesso peritoneal, diminuiu de 15,7% para 8,5%. Essa trajetória não permite concluir que tenha ocorrido redução equivalente da frequência clínica de apendicites complicadas, pois K35 e K35.9 não confirmam ausência de complicações. Além disso, a literatura ressalta que as definições de apendicite complicada e não complicada dependem de informações clínicas, radiológicas, intraoperatórias ou anatomopatológicas e não são diretamente reproduzidas por categorias administrativas da CID-10 (3,7). Andersson et al., por exemplo, identificaram heterogeneidade relevante entre estudos quanto aos critérios empregados para classificação da gravidade, inclusive entre aqueles baseados em códigos diagnósticos (7).

O crescimento observado em 2025 merece atenção particular. Entre 2024 e 2025, o total de internações aumentou 29,3%, de 39,5 mil para 51,1 mil, e K35.9 cresceu 52,1%, de 21,0 mil para 32,0 mil registros, respondendo por 94,5% do aumento absoluto ocorrido no período. A concentração do crescimento em um código sem outra especificação impede atribuir esse movimento exclusivamente à maior ocorrência da doença. Alterações no volume assistencial, na especificidade da codificação, na completude dos dados, na composição das operadoras ou no processamento dos registros constituem explicações possíveis e não distinguíveis a partir das informações disponíveis.

Por esse motivo, o resultado deve ser acompanhado nas atualizações posteriores da base.

A redução observada no primeiro ano da pandemia também encontra paralelo na literatura. Entre 2019 e 2020, as internações registradas neste estudo diminuíram 11,1%, de 38,2 mil para 33,9 mil. Em 2021, voltaram a crescer, alcançando 37,4 mil registros, ainda 2,1% abaixo do nível de 2019. Em revisão sistemática e metanálise de 46 estudos, Köhler et al. identificaram redução média de 20,9% no número de casos de apendicite ou apendicectomia entre adultos durante a pandemia. Ao mesmo tempo, observaram aumento da proporção de apendicite complicada, com razão de chances de 2,00, e maior utilização de tratamento com antibióticos (6). Esses resultados mostram que a pandemia esteve associada a mudanças tanto no volume de apresentações quanto nas estratégias de manejo, mas não permitem atribuir a queda das internações a uma única causa.

Outra revisão sistemática com meta-análise, que reuniu 63 estudos e mais de 100 mil pacientes, identificou redução da incidência de apendicite não complicada durante a pandemia, enquanto, nos estudos multicêntricos e regionais, a incidência das formas complicadas permaneceu relativamente estável. Os autores sugerem que esse padrão pode estar relacionado à resolução espontânea de parte dos casos não complicados que não chegaram aos serviços de saúde durante o período (7).

Os autores interpretaram esse padrão como compatível com a hipótese de que parte dos casos não complicados que não chegaram aos serviços de saúde possa ter apresentado resolução espontânea. Essa interpretação deve ser considerada como hipótese apoiada pelos resultados da metanálise, e não como demonstração direta de que os casos não registrados tenham se resolvido espontaneamente.

No Brasil, Nogueira et al. analisaram 155,4 mil hospitalizações de adultos por doenças do apêndice no SIH/SUS em 2019 e 2020. Os autores observaram, em 2020, redução de 15% nas hospitalizações classificadas como apendicite sem outra especificação e de 7% naquelas classificadas como outras formas de apendicite. A letalidade permaneceu estatisticamente semelhante, enquanto o número de apendicetomias por videolaparoscopia aumentou 16% (8). Esses achados são compatíveis com alterações no volume e no perfil assistencial durante a pandemia, mas a comparação com a saúde suplementar deve considerar diferenças de população, cobertura, critérios de inclusão e classificação diagnóstica.

Os resultados de Köhler et al. e Andersson et al. também recomendam cautela ao interpretar a relação entre atraso e complicações. Na metanálise de Köhler et al., o tempo médio entre o início dos sintomas e a apresentação hospitalar foi maior durante a pandemia entre adultos, passando de 38,5 para 52,3 horas, mas a diferença não alcançou significância estatística (6).

Andersson et al. encontraram maior proporção de casos complicados nos estudos em que foi identificado atraso, mas ressaltaram que a qualidade e a disponibilidade das informações não permitiam avaliar adequadamente o efeito direto da duração pré-hospitalar dos sintomas (7). Da mesma forma, o estudo brasileiro de Iamarino et al. identificou maior duração dos sintomas entre pacientes que desenvolveram complicações, mas seu desenho observacional demonstra associação e não permite estabelecer que o atraso tenha sido a causa das complicações (4).

O manejo contemporâneo da apendicite não complicada também tornou mais complexa a relação entre diagnóstico, internação e cirurgia. No seguimento de dez anos do ensaio clínico randomizado APPAC¹⁵, pacientes adultos com apendicite aguda não complicada confirmada por tomografia e inicialmente tratados com antibióticos apresentaram recorrência confirmada acumulada de 37,8% e incidência cumulativa de apendicetomia de 44,3%. Assim, mais da metade dos pacientes inicialmente tratados com antibióticos não havia sido submetida à apendicetomia ao final do seguimento (12). Esses resultados não significam que o tratamento não operatório seja adequado a todos os casos, mas parecem demonstrar que a apendicetomia imediata não constitui a única trajetória possível para pacientes criteriosamente selecionados com doença não complicada.

¹⁵ APPAC (*Appendicitis Acuta*) é um ensaio clínico randomizado finlandês que comparou o tratamento com antibióticos à apendicetomia em adultos com apendicite aguda não complicada confirmada por tomografia.

As diretrizes de 2025 da *World Society of Emergency Surgery (WSES)*, publicadas em 2026, incorporam essa evolução da evidência. O tratamento não operatório com antibióticos é considerado uma opção em pacientes selecionados com apendicite não complicada. Quando a apendicectomia é escolhida nesses casos, sua realização pode ser postergada por até 24 horas sem aumento demonstrado do risco de eventos adversos, e a abordagem laparoscópica permanece como técnica cirúrgica padrão quando disponível e apropriada (13). Essas recomendações são relevantes para contextualizar os dados administrativos, mas não permitem classificar retrospectivamente K35 ou K35.9 como doença não complicada nem determinar, nos registros analisados, quais pacientes seriam candidatos ao manejo não operatório.

O perfil demográfico encontrado foi, em linhas gerais, compatível com o descrito na literatura. Em 2025, a maior frequência de internações em relação à população coberta ocorreu entre 15 e 19 anos, com 156,2 registros por 100 mil beneficiários. Addiss et al. identificaram maior incidência de apendicite entre 10 e 19 anos nos Estados Unidos e taxas superiores entre homens em relação às mulheres (2). Ferris et al., em revisão sistemática de estudos populacionais, também destacaram maior ocorrência entre adolescentes e homens (1). Na saúde suplementar brasileira, houve discreto predomínio masculino em todos os anos analisados. Esses paralelos dizem respeito ao padrão etário e por sexo, e não à magnitude das taxas, pois

os estudos populacionais medem incidência da doença, enquanto a presente análise considera internações registradas.

O estudo brasileiro de Lima et al., baseado no SIH/SUS, fornece outro parâmetro nacional. Foram identificadas 455,3 mil internações entre 2020 e 2024, com predominância masculina de 56,1% e concentração das internações nas regiões Sudeste e Nordeste (5). A comparação com os dados da saúde suplementar deve ser predominantemente descritiva, pois as populações cobertas pelos dois sistemas apresentam distribuições geográficas e demográficas distintas.

Na fotografia assistencial de 2025, alguns indicadores apresentaram comportamento compatível com maior complexidade em determinadas apresentações, mas sem configurar um gradiente uniforme entre os códigos. O tempo médio de permanência foi maior em K35.1 e K35.0 do que em K35.9, e a utilização de UTI também foi proporcionalmente mais frequente nos códigos associados a abscesso peritoneal e peritonite generalizada. Esses achados são plausíveis e encontram apoio geral na literatura, que associa apresentações complicadas a maior morbidade e utilização de recursos (3,4). Entretanto, não é possível utilizar essas diferenças para ordenar todos os quatro códigos segundo gravidade, especialmente porque K35 e K35.9 não excluem complicações.

O efeito da idade foi particularmente evidente nos indicadores assistenciais. A permanência média atingiu 5,1 dias entre beneficiários de 80 anos ou mais, enquanto a utilização de UTI chegou a 18,1% nessa faixa etária. A letalidade hospitalar também aumentou principalmente nas idades mais avançadas, alcançando 21,8 óbitos por mil internações entre aqueles com 80 anos ou mais. Esse padrão sugere maior complexidade assistencial entre os idosos hospitalizados, mas deve ser interpretado de forma descritiva. Foram registrados apenas 39 óbitos no conjunto das 51,1 mil internações, o que torna as estimativas de letalidade particularmente sensíveis a pequenas variações no número absoluto de eventos.

Quanto à técnica cirúrgica, entre as internações em que foi possível identificá-la, 78,8% apresentaram registro de procedimento laparoscópico, 20,5% de procedimento aberto e 0,8% das duas técnicas. A predominância da via laparoscópica é compatível com as recomendações contemporâneas da *WSES*, que a consideram abordagem cirúrgica de referência para a apendicectomia quando tecnicamente disponível e apropriada (13). A distribuição entre os códigos, contudo, reforça a limitação da classificação administrativa: K35.0 e K35.9 apresentaram praticamente a mesma participação de cirurgia aberta, 24,4% e 24,3%, respectivamente. Assim, o padrão da técnica cirúrgica não sustenta a interpretação de K35.9 como sinônimo de apendicite não complicada.

A análise das despesas também não revelou um gradiente simples segundo a classificação diagnóstica. Após o tratamento dos registros potencialmente inconsistentes, a despesa mediana foi de aproximadamente R\$ 5,3 mil por internação, variando de R\$ 4,8 mil em K35.9 a R\$ 6,5 mil em K35. Considerando exclusivamente o valor informado para o procedimento cirúrgico identificado, a mediana da videolaparoscopia foi superior à da técnica aberta nos quatro códigos analisados, com razões entre 2,3 e 2,6. Esses resultados não significam que uma internação laparoscópica seja necessariamente mais onerosa do que uma internação com cirurgia aberta, pois essa comparação se refere ao valor informado do procedimento específico e não à despesa total ajustada da internação. Diferenças de materiais, permanência, complexidade clínica, região, prestador, operadora e composição dos demais itens da conta não foram controladas.

Entre 2023 e 2025, a razão entre internações registradas e prestadores identificados aumentou de 18,0 para 28,8, enquanto o número de prestadores identificados diminuiu 19,3%, de 2,2 mil para 1,8 mil. Embora essa combinação justifique acompanhamento nas próximas atualizações, não permite inferir aumento de produtividade, concentração assistencial efetiva, redução da capacidade instalada ou sobrecarga dos estabelecimentos. O numerador e o denominador derivam de formas distintas de disponibilização das informações pela ANS, e a variação

observada pode refletir diferenças de abrangência, completude, identificação e processamento dos registros.

Este estudo apresenta limitações próprias do uso de bases administrativas. Os diagnósticos não foram submetidos a validação clínica independente, as categorias da CID-10 não reproduzem integralmente classificações clínicas de gravidade, uma mesma pessoa pode contribuir com mais de uma internação e não estão disponíveis informações suficientes para reconstruir o intervalo entre início dos sintomas, busca por atendimento, diagnóstico e tratamento. Mudanças na codificação, na composição das operadoras e na completude ou no processamento dos registros também podem influenciar comparações temporais. Ferris et al. destacam limitações semelhantes em estudos populacionais baseados em bases administrativas, incluindo classificação diagnóstica imperfeita e diferenças de qualidade e completude das informações entre fontes (1).

Em conjunto, os resultados demonstram crescimento das internações registradas por apendicite aguda na saúde suplementar brasileira, proporcionalmente superior à expansão do número de beneficiários. Mostram também alterações importantes na composição diagnóstica, principalmente pelo crescimento de K35.9, além de diferenças demográficas e assistenciais em 2025. Esses achados ampliam o conhecimento sobre as internações registradas no setor, mas não permitem determinar se o crescimento observado representa, na mesma magnitude, aumento da incidência clínica da doença. Estudos futuros poderão aprofundar essas questões com fontes que permitam identificação longitudinal dos pacientes, validação clínica dos diagnósticos, avaliação do intervalo entre sintomas e atendimento e ajuste das comparações assistenciais e econômicas por potenciais fatores de confusão.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre 2016 e 2025, as internações registradas por apendicite aguda na saúde suplementar brasileira cresceram 84,4%, de 27,7 mil para 51,1 mil, aumento proporcionalmente superior ao observado no número de beneficiários. A frequência de internações passou de 57,6 para 97,2 por 100 mil beneficiários, com crescimento particularmente expressivo em 2025.

A evolução foi marcada principalmente pelo aumento dos registros classificados como K35.9, apendicite aguda sem outra especificação, que responderam por 75,4% do crescimento absoluto observado ao longo da série e representaram 62,6% das internações em 2025. Esse resultado merece acompanhamento nos próximos anos, sobretudo porque as categorias

administrativas analisadas não permitem determinar diretamente a gravidade clínica dos casos nem estabelecer em que medida as mudanças observadas refletem alterações na ocorrência da doença, no perfil assistencial ou na forma de registro das informações.

Além de apresentar uma série histórica de dez anos, o estudo amplia o conhecimento sobre o perfil demográfico, assistencial e econômico das internações por apendicite aguda na saúde suplementar. Os resultados mostram o potencial dos dados administrativos para o acompanhamento da assistência no setor, desde que interpretados à luz de suas limitações, e fornecem uma base para o monitoramento das tendências identificadas e para futuras análises sobre a utilização dos serviços de saúde.

6. REFERÊNCIAS

1. Ferris M, Quan S, Kaplan BS, Molodecky N, Ball CG, Chernoff GW, et al. The global incidence of appendicitis: a systematic review of population-based studies. *Ann Surg*. 2017;266(2):237-241. doi:10.1097/SLA.0000000000002188.
2. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol*. 1990;132(5):910-925. doi:10.1093/oxfordjournals.aje.a115734.
3. Bhangu A, Søreide K, Di Saverio S, Assarsson JH, Drake FT. Acute appendicitis: modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *Lancet*. 2015;386(10000):1278-1287. doi:10.1016/S0140-6736(15)00275-5.
4. Iamarino APM, Juliano Y, Rosa OM, Novo NF, Favaro ML, Ribeiro Júnior MAF. Risk factors associated with complications of acute appendicitis. *Rev Col Bras Cir*. 2017;44(6):560-566. doi:10.1590/0100-69912017006002.
5. Lima ABR, Souza RP, Braga LC, Almeida AEM, Peruzzo GA, Rodrigues AJM, et al. Tendências nas internações por apendicite: um estudo dos últimos 5 anos. *Journal of Social Issues and Health Sciences*. 2025;2(3). doi:10.5281/zenodo.14988328.
6. Köhler F, Müller S, Hendricks A, Kastner C, Reese L, Boerner K, et al. Changes in appendicitis treatment during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Int J Surg*. 2021;95:106148. doi:10.1016/j.ijssu.2021.106148.
7. Andersson RE, Agiorgiti M, Bendtsen M. Spontaneous resolution of uncomplicated appendicitis may explain increase in proportion of complicated appendicitis during Covid-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *World J Surg*. 2023;47(8):1901-1916. doi:10.1007/s00268-023-07027-z.
8. Nogueira PLB, Mariano JT, Martos MS, Heinen VBDS, Trevisan EM, Costa LBCD, et al. Epidemiologia das doenças do apêndice em adultos nos anos de 2019 e 2020 no Brasil. *Coorte Rev Cient Hosp Santa Rosa*. 2023;16(16). doi:10.52908/coorte.v16i16.312.
9. Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). Procedimentos hospitalares por UF [Internet]. Disponível em: <https://dados.gov.br/dados/conjuntos-dados/procedimentos-hospitalares-por-uf>
10. Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). ANS Tabnet. Informações em Saúde Suplementar. Disponível em: <https://www.ans.gov.br/anstabnet/>
11. Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). D-TISS - Painel dos Dados do TISS [Internet]. Disponível em: <https://www.gov.br/ans/pt-br/aceso-a-informacao/perfil-do-setor/dados-e-indicadores-do-setor/d-tiss-painel-dos-dados-do-tiss>
12. Salminen P, Salminen R, Kallio J, Hurme S, Nordström P, Rantanen T, et al. Antibiotic therapy for uncomplicated acute appendicitis: ten-year follow-up of the APPAC randomized clinical trial. *JAMA*. 2026;335(12):1041-1049. doi:10.1001/jama.2025.25921.
13. Podda M, Ceresoli M, De Simone B, Fugazzola P, Pata F, Balla A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2025 edition of the World Society of Emergency Surgery Jerusalem Guidelines. *JAMA Surg*. 2026;161(3):283-295. doi:10.1001/jamasurg.2025.6218.

7. APÊNDICE METODOLÓGICO

Este apêndice apresenta informações complementares sobre o processamento dos dados utilizados no estudo. As fontes de dados, os critérios de seleção, os indicadores analisados e as limitações são descritos na seção de Métodos.

Construção da base de internações

Foram utilizados os arquivos "HOSP_CONS" do conjunto Procedimentos Hospitalares por UF, disponibilizado pela ANS no Portal Brasileiro de Dados Abertos, referentes às competências de janeiro de 2016 a dezembro de 2025.

Foram selecionadas as internações com diagnóstico principal registrado como K35, K35.0, K35.1 ou K35.9. Os arquivos mensais das Unidades da Federação foram consolidados em uma única base para as análises do período.

Para a caracterização assistencial de 2025, informações do "HOSP_DET" foram relacionadas aos respectivos eventos do "HOSP_CONS" quando necessário para a identificação dos procedimentos realizados e das despesas assistenciais.

Construção dos indicadores assistenciais

O tempo de permanência hospitalar foi calculado a partir das datas de internação e alta. A utilização de unidade de terapia intensiva (UTI) foi identificada pelos registros de diárias de terapia intensiva.

Os óbitos hospitalares foram identificados pelos códigos do motivo de encerramento da internação, conforme o Padrão TISS. A letalidade hospitalar foi calculada pela razão entre o número de óbitos hospitalares registrados e o total de internações, multiplicada por 1.000.

As técnicas cirúrgicas foram identificadas a partir dos procedimentos registrados no "HOSP_DET" e classificadas em videolaparoscópica, aberta, registro das duas técnicas ou técnica não identificada. A ausência de técnica identificada não foi interpretada como ausência de procedimento cirúrgico.

Despesas assistenciais

As despesas assistenciais foram agregadas por internação e apresentadas em reais correntes de 2025. Para reduzir a influência de valores extremos e da assimetria da distribuição, a mediana foi adotada como principal medida para a descrição das despesas.

Nas comparações entre técnicas cirúrgicas, foram considerados os valores dos procedimentos identificados como abertos ou videolaparoscópicos. Esses valores correspondem aos procedimentos registrados e não à despesa assistencial total da internação.



*INSTITUTO DE ESTUDOS
DE SAÚDE SUPLEMENTAR*

contato@iess.org.br

