

# Práticas de automedicação em comunidades ribeirinhas na Amazônia brasileira

*Self-medication practices in riverside communities in the Brazilian Amazon Rainforest*  
*Prácticas de automedicación en las comunidades de ribereña en la Amazonía brasileña*

**Abel Santiago Muri Gama<sup>I</sup>**

ORCID: 0000-0001-5089-6990

**Silvia Regina Secoli<sup>II</sup>**

ORCID: 0000-0003-4135-6241

<sup>I</sup>Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Saúde e Biotecnologia. Coari, Amazonas, Brasil.

<sup>II</sup>Universidade de São Paulo. São Paulo, São Paulo, Brasil.

## Como citar este artigo:

Gama ASM, Secoli SR. Self-Medication practices in riverside communities in the Brazilian Amazon Rainforest. Rev Bras Enferm. 2020;73(5):e20190432. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0432>

## Autor Correspondente:

Abel Santiago Muri Gama

E-mail: [abelsmg@hotmail.com](mailto:abelsmg@hotmail.com)



EDITOR CHEFE: Antonio José de Almeida Filho  
EDITOR ASSOCIADO: Rafael Silva

**Submissão:** 18-11-2019    **Aprovação:** 17-12-2019

## RESUMO

**Objetivos:** analisar a prática de automedicação e os fatores associados na população ribeirinha da região do Médio Solimões - Amazonas. **Métodos:** estudo transversal de base populacional realizado entre abril a julho de 2015, por meio de entrevistas em domicílio. **Resultados:** a prevalência da automedicação entre os ribeirinhos foi de 76,3%. Analgésicos e antibacterianos foram as principais classes terapêuticas consumidas na prática de automedicação. A automedicação mostrou-se associada ao sexo masculino, jovens, não ter procurado pelo serviço de saúde no último mês, maior tempo de deslocamento da comunidade à zona urbana e o hábito de consumo de medicamentos alopáticos por conta própria. **Conclusões:** a automedicação entre a população ribeirinha de Coari - Amazonas pode refletir a necessidade de busca do autocuidado pelas pessoas, com o uso de medicamentos alopáticos sem prescrição, sobretudo decorrente do restrito acesso aos serviços de saúde.

**Descritores:** Automedicação; Autocuidado; Populações Vulneráveis; Estudos Epidemiológicos; População Rural.

## ABSTRACT

**Objectives:** to analyze the practice of self-medication and the associated factors in the riverside population of the Middle Solimões river region - Amazon rainforest. **Methods:** a cross-sectional population-based study conducted between April and July 2015, through interviews at home. **Results:** the prevalence of self-medication among the riverside population was 76.3%. Analgesics and antibacterials were the main therapeutic classes used in self-medication. Self-medication proved to be associated with the male gender, young people, not having sought the health service in the last month, longer commuting from the community to the urban area and the habit of consuming allopathic medicines on their own. **Conclusions:** self-medication among the riverside population of Coari - Amazon may reflect the need to seek self-care by people, with the use of allopathic medicines without prescription, mainly due to the restricted access to health services.

**Descriptors:** Self Medication; Self Care; Vulnerable Populations; Epidemiologic Studies; Rural Population.

## RESUMEN

**Objetivos:** analizar la práctica de la automedicación y los factores asociados en la población ribereña de la región de Solimões Medio - Amazonas. **Métodos:** estudio transversal basado en la población realizado entre abril y julio de 2015, a través de entrevistas en el hogar. **Resultados:** la prevalencia de la automedicación entre los habitantes de la ribera fue del 76,3%. Los analgésicos y los antibacterianos fueron las principales clases terapéuticas utilizadas en la automedicación. Se demostró que la automedicación estaba asociada con el género masculino, los jóvenes, que no habían buscado el servicio de salud en el último mes, el mayor tiempo de viaje al área urbana y el hábito de consumir medicamentos alopáticos por su cuenta. **Conclusiones:** automedicación entre la población ribereña de Coari - Amazonas puede reflejar la necesidad de buscar el autocuidado de las personas, con el uso de medicamentos alopáticos sin receta, principalmente debido al acceso restringido a los servicios de salud.

**Descriptor:** Automedicación; Autocuidado; Poblaciones Vulnerables; Estudios Epidemiológicos; Población Rural.

## INTRODUÇÃO

A Amazônia brasileira possui uma área aproximada de 5 milhões de km<sup>2</sup>, apresenta importantes variações climáticas, sociais e econômicas que podem impactar no perfil de morbidade e da utilização de medicamentos. O perfil epidemiológico da população amazônica é bastante heterogêneo, incluindo enfermidades transmitidas por vetores, como malária, dengue, leishmaniose tegumentar e Doenças Relacionadas ao Saneamento Inadequado (DRSAI). A mortalidade é causada, de modo expressivo, por doenças infecciosas e parasitárias<sup>(1-2)</sup>. Populações ribeirinhas que vivem às margens dos rios e lagos, muitas vezes isoladas geograficamente, são altamente vulneráveis a esses problemas de saúde. Deste modo, é frequente o uso de práticas locais, oriundas da sabedoria popular, para resolver as questões de enfermidade típicas da região<sup>(3)</sup>.

As limitações impostas pelo ambiente amazônico, sobretudo de natureza climática (cheia e vazante dos rios), as dimensões geográficas continentais, somadas à escassez e os desequilíbrios na distribuição de profissionais de saúde restringem informações sobre estas populações, especialmente no que concerne ao modo pelo qual são realizados os cuidados com a saúde e a prática da automedicação.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a automedicação representa um elemento de autocuidado, o qual está baseado na seleção e utilização de medicamentos pelo indivíduo, a fim de tratar doenças ou sintomas auto-reconhecidos<sup>(4)</sup>. Em âmbito global, diariamente, indivíduos praticam automedicação, independente dos países de origem ou grupos etários<sup>(5-10)</sup>. A possibilidade de ocasionar problemas relacionados a medicamentos, como erros de medicação, reações adversas a medicamentos e interações entre medicamentos; de causar resistência antimicrobiana; de acarretar no risco de mascaramento de doenças evolutivas e levar a gastos desnecessários de recursos financeiros, pela aquisição de medicamentos inapropriados, são alguns dos elementos que contribuem para a discussão potencialmente insalubre acerca da automedicação<sup>(11-12)</sup>.

A despeito destas considerações, em áreas remotas, o autocuidado, entendido como a capacidade individual de cuidar-se e desempenhar atividades em seu próprio benefício, a fim de manter saúde e bem-estar<sup>(13)</sup>, incluindo a prática de automedicação, são encorajados especialmente com a finalidade de aliviar rapidamente os sintomas ou doenças de menor gravidade sem a necessidade de consultas médicas, sobretudo pela dificuldade de acesso da população aos serviços de saúde<sup>(14-15)</sup>.

Em decorrência de elevada magnitude e aspectos divergentes em relação ao impacto na saúde da população, a prática da automedicação foi investigada em diferentes regiões do globo. Na Europa, estudos conduzidos em zonas urbanas, com sujeitos acima de 16 anos, mostraram prevalência que variaram de 11,7% a 77,4%<sup>(16-19)</sup>. Nos países em desenvolvimento, situados na Ásia e África, investigações realizadas em áreas urbanas e rurais, com adultos, evidenciaram taxas entre 8,9% e 92,7%<sup>(7,9,20-22)</sup>.

No Brasil, a prática de automedicação é frequente e independe da região do país<sup>(23-27)</sup>. Prevalências expressivas foram oriundas de estudos realizados no Estado de Pernambuco (77,0%)<sup>(23)</sup> e Piauí (92,7%)<sup>(24)</sup>. Em âmbito nacional, em zonas urbanas, evidenciou-se que a automedicação ocorre mais frequentemente em regiões brasileiras menos abastadas economicamente<sup>(10)</sup>.

Apesar das diferenças metodológicas relativas, principalmente ao período recordatório da automedicação, os fatores contribuintes dessa prática, em indivíduos adultos, incluíram sexo masculino<sup>(17,28-29)</sup>, estratos etários mais baixos<sup>(17-19)</sup> ou mais altos<sup>(8,16)</sup> e má percepção da saúde<sup>(26)</sup>. No contexto da região amazônica, a elucidação da participação de variáveis de natureza geográfica no fenômeno da automedicação é fundamental. O tempo de deslocamento dos habitantes realizado, exclusivamente, por via fluvial aos serviços de saúde e a distância entre zona rural e município podem sofrer influência das condições climáticas, especialmente no caso das comunidades mais distantes. No período das chuvas (inverno amazônico - cheia), os ribeirinhos acessam com maior facilidade à área urbana, em contrapartida, no verão (seca), algumas comunidades tornam-se isoladas e o acesso a área urbana é restrito, dificultando a navegação, mesmo em embarcações pequenas.

## OBJETIVOS

Analisar a prática de automedicação e os fatores associados na população ribeirinha da região do Médio Solimões - Amazonas.

## MÉTODOS

### Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (Parecer 33560914.0.0000.5392). Os participantes que consentiram a participação assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

### Delineamento e local do estudo

A presente investigação é parte do "Saúde, Medicamentos e Automedicação em Ribeirinhos do Amazonas" - SAMARA, estudo transversal de base populacional conduzido com ribeirinhos residentes na zona rural da região do Médio Solimões, município de Coari, Amazonas, no período de abril a julho de 2015<sup>(3)</sup>.

Coari localiza-se na região central do estado do Amazonas, na calha média do rio Solimões, possuindo 84.762 habitantes, com densidade demográfica baixa, 1,3 pessoas por km<sup>2</sup><sup>(30)</sup>. Os habitantes da zona rural estão distribuídos em 135 comunidades ribeirinhas, as quais estão dispersas ao longo das margens do rio Solimões, de lagos e igarapés, em áreas de terra firme e várzeas. O município encontra-se isolado geograficamente e o acesso é realizado exclusivamente por via fluvial ou aérea.

Para a assistência à saúde, o município contava, no ano de 2015, com um hospital de média complexidade (105 leitos), 12 Unidades Básicas de Saúde (UBS), um Instituto Tropical de Medicina, um barco hospital para oferecer assistência às comunidades ribeirinhas, um Laboratório Central de Análise Clínica, um Serviço Emergência, um Núcleo de Vigilância Sanitária, uma Policlínica e um Centro de Atenção Psicossocial (CAPS)<sup>(31)</sup>. Na zona rural, as comunidades ribeirinhas, ou agrupamento de duas ou três comunidades menores, contam com Agentes Comunitários de Saúde (ACS). De modo geral, os ACS são moradores locais que conhecem os habitantes e a realidade da comunidade, e desempenham papel fundamental na detecção e, muitas vezes, tratamento de problemas de saúde específicos da região.

## Amostra

A amostra probabilística, por conglomerado, foi composta por 470 participantes oriundos de 24 comunidades distribuídas em 8 regiões da zona rural de Coari. Foram incluídos adultos  $\geq 18$  anos, que se encontravam na residência no momento da aplicação do questionário. O cálculo do tamanho amostral foi baseado no número de comunidades ribeirinhas cobertas pela Secretaria Municipal de Saúde de Coari ( $n=135$ ), a fim de garantir a representatividade da área territorial da pesquisa e do número de habitantes destas comunidades ( $n=10.333$ ). Considerou-se a prevalência de automedicação igual a 50% e nível de segurança de 95,0%. Realizou-se ajuste para a população finita e admitiu-se 20% de perda. O delineamento da amostra foi realizado em dois estágios, como seleção aleatória da comunidade ribeirinha em cada uma das regiões, com probabilidade proporcional à população da comunidade; seleção aleatória das residências em cada comunidade sorteada. Nos domicílios sorteados, as pessoas de 18 anos ou mais foram entrevistadas.

## Questionário de coleta de dados

As informações foram coletadas por meio de um questionário padronizado e previamente testado, composto por dados socioeconômicos e demográficos, de acesso aos serviços de saúde, consumo de álcool e hábito tabagista, enfermidades autorrelatadas e informações sobre o consumo de medicamentos. Foi realizado estudo piloto com o intuito de avaliar o questionário e sua adequação à realidade ribeirinha. Posteriormente, realizou-se o treinamento da equipe<sup>(3)</sup>.

## Variáveis do estudo

Considerou-se como variável dependente a prática de automedicação, a qual foi avaliada pelo uso de, pelo menos, um medicamento sem a prescrição médica ou de dentista, nos últimos 30 dias. Para medida da variável, utilizaram-se as seguintes perguntas: o (a) Sr (a) tomou algum medicamento nos últimos 30 dias? Qual o (s) nome (s) do (s) medicamento (s) que está tomando ou tomou nos últimos 30 dias? Quem indicou o (s) medicamento (s)? Por qual motivo usou o medicamento?

As variáveis independentes foram de natureza demográficas (sexo e idade), socioeconômicas (escolaridade, renda familiar mensal), de acesso aos serviços de saúde (distância e tempo para acesso aos serviços de saúde, frequência de viagens a zona urbana e procura pelo serviço de saúde), de saúde autorreferida (percepção da saúde, problema de saúde, uso de álcool e tabaco) e uso de medicamentos.

## Análise dos dados

Os dados foram armazenados no programa SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) 20.0 for Windows, com dupla entrada dos dados. Os medicamentos alopáticos foram classificados por meio do sistema de Classificação Anatômico Terapêutica Química (ATC), adotado pela OMS e recomendado nos estudos de utilização de medicamentos (nível 2 e 5)<sup>(32)</sup>.

Para variáveis qualitativas, utilizou-se a estatística descritiva (frequências absolutas e relativas). Para as variáveis quantitativas, foram calculadas as medidas de tendência central e a dispersão. Para a análise bivariada dos dados, utilizou-se o Teste Qui-Quadrado

ou Exato de Fischer. Para as variáveis categóricas, foi usado o teste t de Student ou de Wilcoxon-Mann-Whitney para as numéricas.

Na regressão logística binária multivariada, a variável dependente foi a automedicação. As variáveis independentes que entraram no modelo foram aquelas com valor de  $(p < 0,20)$  no Teste Qui-Quadrado. As análises de regressão obedeceram a um modelo hierárquico, de modo que permaneceram no modelo aquelas com significância  $(p < 0,05)$  no ajuste com as outras variáveis pertencentes ao mesmo nível hierárquico.

## RESULTADOS

Foram entrevistados 492 sujeitos, cuja maioria (70,3%) utilizou pelo menos um medicamento. A prevalência da automedicação foi de 76,3% (IC95%: 71,6 - 80,5), a qual foi maior entre sujeitos do sexo masculino, jovens, que residem em locais mais distantes da zona urbana, que precisam de mais tempo (em horas) para acessar os serviços de saúde, que costumam ir com menor frequência a zona urbana e que não procuraram os serviços de saúde, nos últimos 30 dias (Tabela 1).

**Tabela 1** - Consumo de medicamentos segundo variáveis demográficas, socioeconômicas e de acesso aos serviços de saúde, Coari, Amazonas, Brasil, 2015

Variáveis	Consumo de Medicamentos Automedicação n=264 (%)	Prescritos n=82 (%)	Valor de p <sup>†</sup>
Sexo			0,024
Masculino	118 (81,9)	26 (18,1)	
Feminino	146 (72,3)	56 (27,7)	
Idade (anos)			0,006
18 a 39	162 (82,7)	34 (17,3)	
40 a 59	75 (68,8)	34 (31,2)	
$\geq 60$	27 (65,9)	14 (34,1)	
Média/Desvio Padrão	36,7/15,0	44,1/17,4	
Escolaridade (anos de estudo)			0,940
Não estudou	26 (78,8)	7 (21,2)	
1 a 4	77 (75,5)	25 (24,5)	
5 a 9	74 (74,7)	25 (25,3)	
$\geq 10$	87 (77,7)	25 (22,3)	
Média/Desvio Padrão	7,5/4,3	7,2/4	
Renda familiar mensal (Salário Mínimo) <sup>††</sup>			0,167
$< 1$	95 (70,9)	39 (29,1)	
1 a 2	113 (80,1)	28 (19,9)	
$> 2$	56 (78,9)	15 (21,1)	
Média/Desvio Padrão	1,5/1,6	1,2/0,9	
Moradores por domicílio			0,086
1 a 5	120 (72,7)	45 (27,3)	
$\geq 6$	144 (79,6)	37 (20,4)	
Distância para acessar os serviços de saúde (km)			0,028
$< 50$	121 (71,2)	49 (28,8)	
50 a 100	77 (77,0)	23 (23,0)	
$> 100$	66 (86,8)	10 (13,2)	
Média/Desvio Padrão	66,4/56,6	47,9/45,4	
Tempo para acessar os serviços de saúde (hora)			0,001
$< 1$	20 (54,1)	17 (45,9)	
1 a 4	131 (75,3)	43 (24,7)	
$> 4$	113 (83,7)	22 (16,3)	
Média/Desvio Padrão	4,6/3,6	3,3/2,7	
Frequência de idas à zona urbana <sup>†††</sup>			0,406
$> 4$ vezes por mês	76 (71,7)	30 (28,3)	
Uma vez por mês	169 (78,2)	47 (21,8)	
Não costumar ir	19 (79,2)	5 (20,8)	
Procura por serviço de saúde			0,001
Sim	63 (61,2)	40 (38,8)	
Não	201 (82,7)	42 (17,3)	

Nota: <sup>†</sup>Teste Qui-Quadrado ( $< 0,005$ ); <sup>††</sup>Referente a abril de 2015 (R\$ 788,00); <sup>†††</sup>Mais de uma vez por mês: todos os dias; até 3 vezes por semana; 1 vez por semana; 1 vez por quinzena.

**Tabela 2** - Consumo de medicamentos segundo condição de saúde autorrelatada e hábitos relativos ao uso de medicamentos no domicílio, Coari, Amazonas, Brasil, 2015

Variáveis	Consumo de medicamentos		Valor de p <sup>†</sup>
	Automedicação n=264 (%)	Prescritos n=82 (%)	
Autopercepção da saúde			0,049
Muito boa/boa	123 (82,0)	27 (18,0)	
Regular/muito ruim/ruim	141 (53,4)	7 (46,6)	
Problema de saúde			0,272
Sim	228 (77,0)	68 (23,0)	
Não	36 (72,0)	14 (28,0)	
Uso de bebida alcoólica			0,030
Sim	74 (84,1)	14 (15,9)	
Não	190 (73,6)	68 (26,4)	
Fuma			0,055
Sim	79 (70,5)	33 (29,5)	
Não	185 (79,1)	49 (20,9)	
Hábito de consumo de medicamentos alopáticos por conta própria			0,001
Sim	244 (80,0)	61 (20,0)	
Não	20 (48,8)	21 (51,2)	
Uso conjunto de medicamento alopático e plantas medicinais			0,669
Sim	222 (74,7)	42 (25,3)	
Não	224 (77,8)	40 (22,2)	
Número de medicamentos utilizados			0,446
1	162 (76,8)	49 (23,2)	
2 a 4	102 (75,6)	33 (24,4)	
Média/Desvio Padrão	1,4/0,7	1,6/0,8	
Estoca medicamentos na residência			0,086
Sim	117 (78,0)	33 (22,0)	
Não	147 (75,0)	49 (25,0)	

Nota: <sup>†</sup>Teste Qui-Quadrado (< 0,005).

**Tabela 3** - Medicamentos relatados segundo modalidade de consumo e subgrupo terapêutico/farmacológico Classificação Anatómico Terapêutica Química -Nível 2, Coari, Amazonas, Brasil, 2015

Subgrupo terapêutico/farmacológico - Classificação Anatómico Terapêutica Química - Nível 2	Modalidade de consumo	
	Automedicação n=360 (%)	Prescritos n=190 (%)
Analgésicos	207 (57,5)	36 (19,0)
Antibacterianos de uso sistêmico	47 (13,0)	23 (12,1)
Produtos anti-inflamatórios e antirreumáticos	34 (9,4)	19 (10,0)
Agentes antitrombolíticos	19 (5,2)	9 (4,7)
Preparativos antianêmicos	10 (2,7)	9 (4,7)
Medicamentos para distúrbios ácidos	8 (2,2)	19 (10,0)
Vitaminas	7 (1,9)	7 (3,7)
Anti-helmínticos	4 (1,1)	---
Corticosteróides de uso sistêmico	3 (0,8)	1 (0,5)
Hormônios e moduladores do sistema genital	3 (0,8)	4 (2,1)
Relaxantes musculares	2 (0,6)	1 (0,5)
Suplementos minerais	2 (0,6)	2 (1,1)
Agentes intestinais, anti-diarréico, anti-inflamatórios/anti-infecciosos	2 (0,6)	3 (1,6)
Medicamentos para a constipação	2 (0,6)	---
Agentes que atuam no sistema renina-angiotensina	2 (0,6)	20 (10,6)
Antipruriginosos, incluindo anti-histamínicos, anestésicos, outros	2 (0,6)	---
Agentes modificadores de lipídios	1 (0,3)	4 (2,1)
Antifúngicos para uso dermatológico	1 (0,3)	3 (1,6)
Anti-histamínicos para uso sistêmico	1 (0,3)	---
Medicamentos para disfunções gastrointestinais	1 (0,3)	5 (2,6)
Oftalmológico	1 (0,3)	---
Preparativos para tosse e resfriado	1 (0,3)	1 (0,5)
Antiparkinsonianos	---	1 (0,5)
Antiprotozoários	---	2 (1,1)
Antieméticos	---	1 (0,5)
Bloqueadores dos canais de cálcio	---	3 (1,6)
Diuréticos	---	5 (2,6)
Psicoanalépticos	---	1 (0,5)
Psicolépticos	---	1 (0,5)
Agentes betabloqueadores	---	3 (1,6)
Medicamentos para doenças obstrutivas das vias respiratórias	---	1 (0,5)
Medicamentos utilizados na diabetes	---	6 (3,2)
Total	360 (100,0)	190 (100,0)

A frequência de automedicação foi maior nos sujeitos que avaliaram a saúde como boa ou muito boa, relataram algum problema de saúde nos últimos 30 dias, que têm o hábito de utilizar medicamentos por conta própria e que estocam medicamentos nas residências (Tabela 2).

Foram relatados pela amostra o consumo de 70 tipos de medicamentos diferentes, os quais foram utilizados segundo a modalidade de automedicação (65,4%; 360) e de acordo com a prescrição médica (34,6%; 190).

Analgésicos (57,5%) e antibacterianos de uso sistêmico (13,0%) foram as principais classes terapêuticas consumidas na prática de automedicação. Entre os medicamentos prescritos prevaleceu os medicamentos usados nos problemas cardiovasculares (21,1%) (Tabela 3). Dipirona sódica e paracetamol foram os analgésicos mais consumidos na automedicação, enquanto os antibióticos mais consumidos foram a amoxicilina e a tetraciclina (dado não apresentado em tabela).

O principal motivo autorrelatado para a prática da automedicação foi a presença de dores em geral (58,1%) (dor de cabeça, dores nas costas, dores musculares, dores nas articulações e dores abdominais), seguido de gripes e sintomas relacionados (febre e tosse) (17,2%) e inflamações (7,2%). Os medicamentos mais usados no alívio de dor e processos inflamatórios foram analgésicos, especialmente anti-inflamatórios não esteroidais (AAS, diclofenaco, ibuprofeno, dipirona). Antibacteriano

de uso sistêmico (amoxiciclina, ampicilina e sulfadiazina) foram relatadas em condições de saúde não esperadas, como dor, gripe, inflamação, febre e problemas gastrointestinais (Tabela 4).

Entre os indivíduos que se automedicaram, observou-se que, majoritariamente, o consumo ocorreu por iniciativa própria (69,4%). Participaram, também, da indicação do medicamento balconistas e farmacêuticos (14,5%), vizinho, amigo, familiar ou outros (8,1%), enfermeiro (4,7%) e ACS (3,3%) (dados não apresentados em tabela).

As variáveis que apresentaram associações independentes com a prática de automedicação no modelo final da regressão foram sexo masculino (OR=2,20; IC=1,21-4,01); idade entre 18 a 39 anos (OR=2,50; IC=1,06-5,91); não ter procurado pelo serviço de saúde no último mês (OR=2,90; IC=1,66-5,09); tempo de deslocamento da comunidade à zona urbana entre 1 e 4 h (OR=2,84; IC=1,26-6,41) tempo maior que 4 h (OR=5,27; IC=2,18-12,74); hábito de consumo de medicamentos alopáticos por conta própria (OR=3,14; IC=1,49-6,61) (Tabela 5).

## DISCUSSÃO

De modo geral, o estudo apontou que a prática de automedicação foi elevada entre os ribeirinhos, que foi ocasionada, sobretudo, pela presença de queixas álgicas de diferentes origens. Os principais medicamentos utilizados na modalidade de automedicação foram analgésicos, antimicrobianos e anti-inflamatórios. Os fatores associados à automedicação foram sexo masculino, pessoas no estrato etário 18 a 39 anos, o fato de não ter procurado o serviço de saúde e maior tempo (em horas) de deslocamento entre comunidade e zona urbana.

A prevalência da automedicação detectada entre os ribeirinhos de Coari (76,3%) foi próxima a achados de estudos realizados na zona rural, em países em desenvolvimento, como Paquistão (85,0%)<sup>(20)</sup>, Uganda (76,0%)<sup>(9)</sup>, Nigéria (78,9%)<sup>(21)</sup>, e no Brasil, no estado de Pernambuco (77,0%)<sup>(23)</sup>.

**Tabela 4** - Motivos de saúde relatados de acordo com os medicamentos utilizados na prática da automedicação, Coari, Amazonas, Brasil, 2015

Motivos de saúde	Medicamento	n=360	%
Dor em geral <sup>†</sup>	ácido acetilsalicílico; ampicilina; carbonato de cálcio; diclofenaco; ibuprofeno; dipirona; nimesulida; paracetamol; paracetamol combinado excluindo psicolépticos; sulfadiazina; ciclobenzaprina; sulfato de magnésio; prednisolona; naproxeno; betametasona	209	58,1
Gripe	ácido acetilsalicílico; amoxicilina; ampicilina; dipirona; paracetamol; paracetamol combinado excluindo psicolépticos; tetraciclina; ambroxol; dexclorfeniramina	41	11,4
Inflamação <sup>††</sup>	amoxicilina; ampicilina; azitromicina; benzocaína; dexametasona; diclofenaco; dipirona; ibuprofeno; paracetamol; paracetamol combinado excluindo psicolépticos; penicilina de largo espectro; sulfadiazina; sulfametoxazol; tetraciclina;	26	7,2
Anemia	ácido ascórbico; cálcio glicerofosfato; complexo aminoácido ferroso; sulfato ferroso; ácido fólico; vitamina do complexo B; ômega 3 incluindo outros ésteres e ácidos	18	5,0
Febre	ácido acetilsalicílico; dipirona; paracetamol; sulfadiazina; sulfato de magnésio	17	4,7
Infecção do trato urinário	amoxicilina; cefalexina; sulfadiazina; metenamina	13	3,6
Problemas gastrointestinais <sup>†††</sup>	ácido acetilsalicílico; albendazol; hidróxido de alumínio; ibuprofeno; loperamida; omeprazol; ranitidina; sulfadiazina; sulfametoxazol; tetraciclina; metoclopramida	11	3,1
Hipertensão	ácido acetilsalicílico; captopril	11	3,1
Tosse	amoxicilina; paracetamol	4	1,1
Verminoses	albendazol; mebendazol	3	0,8
Alergia	paracetamol combinado excluindo psicolépticos; tetraciclina; prometazina	3	0,8
Contracepção	levonorgestrel e etinilestradiol	3	0,8
Reumatismo	diclofenaco; prednisolona	1	0,3

Nota: <sup>†</sup>Dor em geral: dor de cabeça, costas, muscular, articulações e abdominal; <sup>††</sup>inflamação: tendinite, artrite, inflamação de feridas, olhos, ouvido e garganta; <sup>†††</sup>problemas estomacais: diarreia, gastrite, azia e vômitos.

**Tabela 5** – Modelo de regressão logística dos fatores associados a prática de automedicação entre ribeirinhos, Coari, Amazonas, Brasil, 2015

Variáveis	OR (IC95%)	Valor de p
Modelo Final		
Sexo		0,009
Masculino	2,20(1,21-4,01)	
Feminino	1,0	
Idade (anos)		0,003
18 a 39	2,50(1,06-5,91)	
40 a 59	0,92(0,39-2,18)	
≥ 60	1,0	
Procura por serviço de saúde		0,001
Sim	1,0	
Não	2,90(1,66-5,09)	
Tempo de deslocamento da comunidade à zona urbana (hora)		0,001
< 1	1,0	
1 a 4	2,84(1,26-6,41)	
> 4	5,27(2,18-12,74)	
Hábito de consumo de medicamentos alopáticos por conta própria		0,003
Sim	3,14(1,49-6,61)	
Não	1,0	

Embora existam diferenças no Brasil, especialmente culturais e de práticas de saúde, em relação às regiões brasileiras e países em desenvolvimento que apresentaram taxas elevadas da automedicação, é possível que estes cenários apresentem características similares no que tange as limitações de controle governamental na comercialização de medicamentos, além da prática de autocuidado com o apoio de medicamentos, especialmente decorrente do acesso restrito aos serviços de saúde<sup>(33)</sup>.

Em áreas remotas do globo, aos moldes do que ocorre com as comunidades ribeirinhas da Amazônia, cujo acesso à zona urbana ocorre exclusivamente por via fluvial, a escassez e o desequilíbrio importante na distribuição de profissionais de saúde impactam o acesso da população à assistência à saúde<sup>(34)</sup>. Essas explanações parecem ser confirmadas pelos respondentes nas questões relativas à dinâmica da prática da automedicação.

Em conformidade com estudos prévios, analgésicos (57,5%) foram os medicamentos mais consumidos na modalidade de automedicação<sup>(7-8,18,21,23-24,26)</sup>. Estes agentes são comercializados no mercado livremente, não requerem receitas médicas e estão disponíveis nas prateleiras de drogarias e farmácias. Além disso, há frequentemente a presença dessa classe terapêutica nas caixinhas de medicamentos nas residências e o custo é relativamente baixo possibilitando a aquisição<sup>(35)</sup>. Esses medicamentos, pela abrangência dos efeitos terapêuticos – analgésico, anti-inflamatório e antitérmico, representam um meio rápido e prático para a melhoria de sintomas desconfortáveis, sobretudo no contexto da Amazônia, cuja maioria dos ribeirinhos vive distante da zona urbana e apresentam limitação de acesso aos serviços de saúde, os quais localizam-se no município.

Em consonância com a classe terapêutica mais utilizada pelos ribeirinhos, sintomas algícos, especialmente dores nas costas e musculares, constituíram-se como os principais motivos que levaram ao consumo de medicamentos sem prescrição (58,1%), corroborando com os achados de investigações prévias<sup>(7-8,20,22,24)</sup>. Neste ponto, há que se considerar as características do grupo estudado, sobretudo o fato de os homens terem apresentado maior chance de automedicar-se (OR=2,2). Esse achado bastante dissonante da literatura, em que frequentemente mulheres apresentam maior risco da prática de automedicação<sup>(10)</sup>, pode ser devido a algumas explanações. Em Coari, a maioria dos sujeitos vive exclusivamente da pesca e da agricultura, atividades destinadas principalmente aos homens. Estas atividades laborais, que impactam o aumento da sobrecarga de peso, possivelmente contribuíram para o consumo de analgésicos na modalidade de automedicação. A pesca exige importante esforço físico pelo transporte das caixas com peixes e gelo usado na conservação do produto. Na agricultura, o esforço físico pode ser, ainda, maior durante o transporte dos produtos colhidos nas plantações ou “roçados” (mandioca) ou na floresta (açai, castanha, caça) até as residências ou barcos. Nesta região amazônica, de modo geral, não há auxílio de tração animal ou mecânica na agricultura de subsistência<sup>(3)</sup>. Adicionalmente, homens tendem a procurar menos os serviços de saúde, e, frequentemente, procuram soluções que lhes permitem resolver suas enfermidades na própria comunidade e de forma rápida. Essa estratégia de resolução de problemas pode ser usada para evitar prejuízos econômicos e de sobrevivência da família durante o período de inatividade

causado pela enfermidade, especialmente nos casos de habitantes de comunidades mais distantes a zona urbana.

A despeito da regulamentação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que proíbe, em tese, a venda de antibióticos sem receita médica<sup>(36)</sup>, evidenciou-se que antibacterianos de uso sistêmico representaram o segundo grupo terapêutico mais consumido sem prescrição pelos ribeirinhos (13,0%), superando o uso prescrito (12,1%). Nesse ponto, há que se considerar os motivos autorrelatados, os quais incluíram condições de saúde não esperadas para antibioticoterapia. Esses achados permitem expressar que houve uso inapropriado de antibióticos, aspecto que pode impactar não somente no uso desnecessário de recursos financeiros na aquisição desses produtos, nos problemas de resistência antimicrobiana, mas especialmente na ocorrência de reações adversas a medicamentos<sup>(37)</sup>. A prática de automedicação com antimicrobianos, em Coari e em países como Ásia<sup>(20,22)</sup> e África<sup>(21)</sup>, que também apresentam baixo Índice Desenvolvimento Humano (IDH), pode estar relacionada a questões que envolvem o paciente e o sistema de atendimento à saúde. Usuários, muitas vezes, apresentam a falsa crença de cura por meio do uso do antibiótico – um medicamento forte capaz de resolver todos os males<sup>(38)</sup>. Em contrapartida, profissionais de saúde não são habilitados a prescrever (farmacêuticos, enfermeiros) e ACS, muitas vezes, indicam, também, o uso destes agentes. Adicionalmente, o controle governamental da comercialização dos antimicrobianos é bastante precário<sup>(6)</sup>. Em Coari, antibióticos são dispensados pelas farmácias sem receita médica<sup>(33)</sup>. Esse achado, ainda que não oriundo de evidencia robusta, encontra-se alinhado ao fato de que, neste inquérito, farmacêuticos ou balconistas indicaram medicamentos sem prescrição.

A dinâmica de vida da população ribeirinha, expressa em alguns achados da presente investigação, contribui para o entendimento da prática de automedicação como estratégia de autocuidado possível em um contexto em que há limitações, sobretudo de natureza geográfica.

Adultos jovens representaram o grupo etário associado a automedicação. Apesar da controvérsia das publicações em relação a esta variável, possíveis explanações contribuem para o entendimento na Amazônia. Considerando as características socioculturais dos ribeirinhos e o acesso limitado aos serviços de saúde, é possível que os adultos mais velhos utilizem recursos naturais (plantas medicinais) como alternativa aos recursos médicos e uso de medicamentos alopáticos. Por outro lado, entre os adultos jovens, que, de modo geral, acessam mais frequentemente a zona urbana, possuem maior oportunidade de exposição a informações sobre medicamentos (telefones celulares, rádios, televisão), há menor ocorrência de problemas de saúde, aspecto que pode contribuir na redução da procura de serviços de saúde, na busca por soluções práticas e rápidas como automedicação, parece muito apropriada. Esses argumentos são congruentes com os achados que indicaram que os sujeitos que não procuraram os serviços de saúde, no último mês, apresentaram 2,9 vezes mais chances de se automedicar. A automedicação parece ser uma alternativa que substitui a atenção médica pelos ribeirinhos. Estes achados são alinhados a estudo realizado com imigrantes latino-americanos que apontam que quanto maior o tempo sem procurar os serviços de saúde, maior o risco de automedicação<sup>(16)</sup>.

O tempo de deslocamento da comunidade à zona urbana (medido em horas) foi preditor de automedicação. Estudos prévios evidenciaram que maior tempo de espera para atendimento em serviços de saúde contribuem para automedicação<sup>(39-40)</sup>. Em virtude das grandes distâncias da comunidade ao município, do tempo gasto no deslocamento, que é realizado exclusivamente por via fluvial, da inexistência de postos de atendimento de saúde nas comunidades investigadas, é possível que a alternativa única plausível de cuidado, especialmente em problemas agudos (por exemplo, diarreia, vômitos, febre) e de desconforto importante como dor, seja a automedicação.

### Limitações do estudo

O estudo apresentou limitações no que tange às peculiaridades da pesquisa desenvolvida no contexto amazônico. A coleta de dados ocorreu no período das cheias dos rios, aspecto que por um lado viabilizou o acesso às comunidades distantes, porém limitou a identificação do perfil de consumo geral de medicamentos. É possível que os resultados sejam diferentes quando replicada a investigação no período das secas, cujo padrão de enfermidade da população poderá ser distinto. Aos moldes de estudos sobre automedicação, a escolha acerca do período recordatório (30 dias) pode ter subestimado a prevalência do fenômeno, especialmente nos casos em que o motivo do uso do medicamento foi considerado sem importância pelo usuário.

### Contribuição para a área da enfermagem, saúde ou política pública

O conhecimento da prática da automedicação, na população ribeirinha, abre possibilidades de discussões acerca do uso responsável de medicamentos, que requer a participação do conjunto de profissionais da saúde e de gestores de políticas públicas da região amazônica. A orientação dos ACS sobre medicamentos mais

consumidos pela população e os riscos associados a eles (resistência antimicrobiana, reações adversas e interações medicamentosas, especialmente com fitoterápicos) também é fundamental, sobretudo por que parte expressiva das comunidades não tem fácil acesso aos serviços de saúde. Nesse contexto, a participação do enfermeiro é ímpar, uma vez que esse profissional, pela própria formação, pode estimular a comunidade ribeirinha para o desenvolvimento do autocuidado, como o incremento de elementos do saber popular (como uso de plantas) e expectativa individual, a fim de prevenir possíveis eventos adversos relacionados aos medicamentos.

### CONCLUSÕES

Na população ribeirinha de Coari – Amazonas, a prevalência elevada da prática da automedicação realizada, especialmente com consumo de analgésicos, usados por adultos jovens, em problemas de saúde relacionados a atividades laborais, pode refletir a necessidade de busca do autocuidado. As restrições de acesso aos serviços de saúde causadas por questões de natureza geográfica, econômica e de organização dos serviços de saúde na região, certamente favoreceram a prática de automedicação como, talvez, a única alternativa de gerenciamento da própria saúde. Neste contexto, profissionais da área da saúde (médicos, farmacêuticos e enfermeiros) e os ACS, que, muitas vezes representam o único apoio para resolução de problemas de saúde na comunidade, apresentam papel fundamental. A educação da comunidade sobre os problemas decorrentes do uso inadequado de medicamentos pode contribuir para a promoção da automedicação responsável, uma vez que esta prática parece ser vital em áreas remotas como a Amazônia brasileira.

### FOMENTO/AGRADECIMENTO

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas – FAPEAM.

### REFERÊNCIAS

1. Freitas CM, Giatti LL. Indicadores de sustentabilidade ambiental e de saúde na Amazônia Legal. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(6):1251-1266. doi: 10.1590/S0102-311X2009000600008
2. Viana RL, Freitas CM, Giatti LL. Saúde ambiental e desenvolvimento na Amazônia legal: indicadores socioeconômicos, ambientais e sanitários, desafios e perspectivas. *Saude Soc*. 2016;25(1):233-246. doi: 10.1590/S0104-12902016140843.
3. Gama ASM, Fernandes TG, Parente RCP, Secoli SR. Inquérito de saúde em comunidades ribeirinhas do Amazonas, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2018;34(2):e00002817. doi: 10.1590/0102-311X00002817
4. World Health Organization. The Role of the pharmacist in self-care and selfmedication[Internet]. Netherlands: WHO; 1998[cited 21 May 2019]. Available from: <http://apps.who.int/medicinedocs/ver/d/Jwhozip32e/#Jwhozip32e>
5. Aziz MM, Masood I, Yousaf M, Saleem H, Ye D, Fang Y. Pattern of medication selling and self-medication practices: a study from Punjab, Pakistan. *PLoS One*. 2018;22;13(3):e0194240. doi: 10.1371/journal.pone.0194240
6. Kumar N, Kanchan T, Unnikrishnan B, Rekha T, Mithra P, Kulkarni V, et al. Perceptions and practices of self-medication among medical students in coastal South India. *PLoS One*. 2013;8(8):e72247. doi: 10.1371/journal.pone.0072247
7. Afridi MI, Rasool G, Tabassum R, Shaheen M, Siddiqullah, Shujaiddin M. Prevalence and pattern of self-medication in Karachi: a community survey. *Pak J Med Sci*. 2015;31(5):1241-5. doi: 10.12669/pjms.315.8216
8. Carrera-Lasfuentes P, Aguilar-Palaciob I, Roldán EC, Fumanalb SM, Hernandez MJR. Consumo de medicamentos ver población adulta: influencia del autoconsumo. *Aten Primaria*. 2013;45(10):528-35. doi: 0.1016/j.aprim.2013.05.006

9. Ocan M, Bwanga F, Bbosa GS, Bagenda D, Waako P, Ogwal-Okeng J, et al. Patterns and predictors of self-medication in northern Uganda. *PloS One*. 2014;9(3):e92323. doi: 10.1371/journal.pone.0092323
10. Arrais PSD, Fernandes MEP, da Silva Dal Pizzol T, Ramos LR, Mengue SS, Luiza VL, et al. Prevalência da automedicação no Brasil e fatores associados. *Rev Saude Publica*. 2016;50(supl 2):13s. doi: 10.1590/S1518-8787.2016050006117
11. Kaufmann CP, Stämpfli D, Hersberger KE, Lampert ML. Determination of risk factors for drug-related problems: a multidisciplinary triangulation process. *BMJ Open*. 2015;5:e006376. doi: 10.1136/bmjopen-2014-006376
12. Nguyen KV, Do NTT, Chandna A, Nguyen TV, Pham CV, Doan PM, et al. Antibiotic use and resistance in emerging economies: a situation analysis for Viet Nam. *BMC Public Health*. 2013;13:1158. doi: 10.1186/1471-2458-13-1158
13. Santos I, Sarat CNF. Modalidades de aplicação da teoria do autocuidado de Orem em comunicações científicas de enfermagem brasileira. *Rev Enferm UERJ [Internet]*. 2008[cited 21 May 2019];16(3):313-8. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-15146>
14. Bennadi D. Self-medication: a current challenge. *J Basic Clin Pharma*. 2014;5:19-23. doi: 10.4103/0976-0105.128253
15. Phalke VD, Phalke DB, Durgawale PM. Self-medication practices in rural Maharashtra. *Indian J Community M*. 2006; 31(1):34-5. doi: 10.4103/0970-0218.54933
16. González-López JR, Rodríguez-Gázquez MA, Lomas-Campos MM. Self-medication in adult Latin American immigrants in Seville. *Acta Paul Enferm [Internet]*. 2012 [cited 2019 Jun 05];25:75-81. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/ape/v25nspe2/pt\\_12.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ape/v25nspe2/pt_12.pdf)
17. Nayir T, Okyay RA, Yesilyurt H, Akbaba M, Nazlıcan E, Acık Y, et al. Assessment of rational use of drugs and self-medication in Turkey: a pilot study from Elazığ and its suburbs. *Pak J Pharm Sci [Internet]*. 2016 [cited 2016 Sep 13];29(4 Suppl):1429-35. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27592477>
18. Carrasco-Garrido P, Hernandez-Barrera V, Lopez de Andres A, Jimenez-Trujillo I, Jimenez-Garcia R. Sex - Differences on self-medication in Spain. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2010;19(12):1293-9. doi: 10.1002/pds.2034
19. Jimenez Rubio D, Hernandez Quevedo C. Differences in self-medication in the adult population in Spain according to country of origin. *Gac Sanit*. 2010;24(2):116.e1-8. doi: 10.1016/j.gaceta.2009.09.007
20. Haseeb A, Bilal M. Prevalence of using non prescribed medications in economically deprived rural population of Pakistan. *Arch Public Health*. 2016;74. doi: 10.1186/s13690-015-0113-9
21. Lawan UM, Abubakar IS, Jibo AM, Rufai A. Pattern, awareness and perceptions of health hazards associated with self-medication among adult residents of kano metropolis, northwestern Nigeria. *Indian J Community Med*. 2013;38(3):144-51. doi:10.4103/0970-0218.116350
22. Ahmad A, Patel I, Mohanta G, Balkrishnan R. Evaluation of self-medication practices in rural area of town sahaswan at northern India. *Ann Med Health Sci Res*. 2014;4(Suppl 2):S73-8. doi: 10.4103/21419248.138012
23. Barros e Sá M, Barros JAC, Sá MPBO. Automedicação em idosos na cidade de Salgueiro-PE. *Rev Bras Epidemiol*. 2007;10(1):75-85. doi: 10.1590/S1415-790X2007000100009
24. Carvalho e Martins MC, Leal LMM, Souza Filho MD, Costa EM, Holanda LGM, Mesquita LPL, et al. Uso de medicamentos sem prescrição médica em Teresina, PI. *ConScientiae Saúde [Internet]*. 2011 [cited 2019 Jun 05];10(1):31-7. Available from: <http://periodicos.uninove.br/index.php?journal=saude&page=article&op=view&path%5B%5D=2516&path%5B%5D=1893>
25. Oliveira MA, Francisco PM, Costa KS, Barros MB. Automedicação em idosos residentes em Campinas, São Paulo, Brasil: prevalência e fatores associados. *Cad Saúde Publica*. 2012;28(2):335-45. doi: 10.1590/S0102-311X2012000200012
26. Santos TRA, Lima DM, Nakatani AYK, Pereira LV, Leal GS, Amaral RG. Consumo de medicamentos por idosos, Goiânia, Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(1):94-103. doi: 10.1590/S0034-89102013000100013
27. Braoios A, Pereira AC, Bizerra AA, Policarpo OF, Soares NC, Barbosa AS. Uso de antimicrobianos pela população da cidade de Jataí (GO), Brasil. *Cien Saúde Colet*. 2013;18(10):3055-60. doi: 10.1590/S1413-81232013001000030
28. Widayati A, Suryawati S, de Crespigny C, Hiller JE. Self medication with antibiotics in Yogyakarta City Indonesia: a cross sectional population-based survey. *BMC Res Notes*. 2011;4:491. doi: 10.1186/1756-0500-4-491
29. Ateshim Y, Bereket B, Major F, et al. Prevalence of self-medication with antibiotics and associated factors in the community of Asmara, Eritrea: a descriptive cross sectional survey. *BMC Public Health*. 2019;19:726. doi:10.1186/s12889-019-7020-x
30. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Amazonas: panorama. Brasília: IBGE; 2017 [cited 2017 Aug 13]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/panorama>
31. Ministério da Saúde (BR). Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). Estabelecimento de saúde do município: Coarí[Internet]. 2016[cited 2016 Jun 07]. Available from: [http://cnes2.datasus.gov.br/Listar\\_Estabelecimento.asp?VEstado=13&VCodMunicipio=130120&NomeEstado=AMAZONAS](http://cnes2.datasus.gov.br/Listar_Estabelecimento.asp?VEstado=13&VCodMunicipio=130120&NomeEstado=AMAZONAS)
32. World Health Organization-WHO. Collaborating Centre for Drug Statistic methodology. Use of ATC/DDD[Internet]. Oslo: Norwegian Institute of Public Health; 2011[cited 2016 Jun. 07]. Available from: [http://www.whocc.no/use\\_of\\_atc\\_ddd/](http://www.whocc.no/use_of_atc_ddd/)
33. Gama ASM, Secoli SR. Automedicação em estudantes de enfermagem do Estado do Amazonas – Brasil. *Rev Gaúcha Enferm*. 2017;38(1):e65111. doi: 10.1590/1983-1447.2017.01.65111
34. Oliveira APC, Gabriel M, Poz MRD, Dussault G. Desafios para assegurar a disponibilidade e acessibilidade à assistência médica no Sistema Único de Saúde. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2017;22(4):1165-1180. doi: 10.1590/1413-81232017224.31382016



35. Medeiros DS, Moura CS, Guimaraes MD, Acurcio FA. Utilização de medicamentos pela população quilombola: inquérito no sudoeste da Bahia. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(5):905-13. doi: 10.1590/S0034-8910.2013047004817
  36. Ministério da Saúde (BR). Resolução-RDC nº 20, de 5 de maio de 2011. Dispõe sobre o controle de medicamentos à base de substâncias classificadas como antimicrobianos, de uso sob prescrição, isoladas ou em associação[Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2011[cited 2016 Oct 15]. Available from: <http://www.anvisa.gov.br/sngpc/Documentos2012/RDC%2020%202011.pdf?jornal=>
  37. Gama ASM, Figueras A, Secoli SR. Inappropriately prescribed and over-the-counter antimicrobials in the Brazilian Amazon Basin: we need to promote more rational use even in remote places. *PLoS ONE*; 2018;13(8): e0201579. doi: 10.1371/journal.pone.0201579
  38. Radyowijati A, Haak H. Improving antibiotic use in low-income countries: an overview of evidence on determinants. *Soc Sci Med*. 2003;57(4):733-44. doi: 10.1016/S0277-9536(02)00422-7
  39. De Melo MN, Madureira B, Ferreira APN, Mendes Z, Miranda Ada C, Martins AP. Prevalence of self-medication in rural areas of Portugal. *Pharm World Sci*. 2006;28:19–25. doi: 10.1007/s11096-005-2222-y
  40. Martins PA, Miranda Ada C, Mendes Z, Soares MA, Ferreira P, Nogueira A. Self-medication in a Portuguese urban population: a prevalence study. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2002;11:409-14. doi: 10.1002/pds.711
-