

## Consumo de frutas e fatores associados em uma população urbana da Amazônia Brasileira Ocidental

Douglas Pereira de Almeida<sup>1</sup>, Rudi Nogueira<sup>1</sup>, Breno Wilson Benevides Andrade<sup>1</sup>,  
Mardelson Nery de Souza<sup>1</sup>, Eder Ferreira de Arruda<sup>2</sup>, Alanderson Alves Ramalho<sup>3</sup>,  
Mônica da Silva-Nunes<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>Discentes do Curso de Medicina da Universidade Federal do Acre, Centro de Ciências da Saúde e do Desporto, Rio Branco, Acre, Brasil; <sup>2</sup>Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Acre e docente do Centro Universitário UNINORTE, Rio Branco, Acre, Brasil; <sup>3</sup>Docente do Curso de Medicina da Universidade Federal do Acre e da Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Centro de Ciências da Saúde e do Desporto, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil; <sup>4</sup>Docente da Pós-Graduação em Saúde Coletiva (UFAC) e do Curso de Medicina da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo, Brasil. \*[monicamamtra@gmail.com](mailto:monicamamtra@gmail.com)

Recebido em: 12/04/2021

Aceito em: 29/11/2021

Publicado em: 30/12/2021

### RESUMO

Este estudo teve como finalidade analisar o consumo de frutas entre jovens e adultos de Mâncio Lima, Acre, e as variáveis associadas a este consumo de frutas. Efetuou-se estudo observacional do tipo transversal na área urbana de Mâncio Lima, Acre, em 2012. Foram entrevistados 820 indivíduos com idades entre 17 e 99 anos. A amostragem da área urbana foi feita por escolha aleatória de 20% dos domicílios estratificados por bairro. As variáveis coletadas foram individuais, socioeconômicas, domiciliar, posse de bens de consumo, e frequência do consumo de frutas bem como de outras categorias de alimentos. A frequência do consumo de frutas maior do que 4 vezes na semana foi de 39,2%. Teve associação com o maior consumo de frutas morar em domicílio de alvenaria, fazer parte da metade mais rica da população, ter mais de 8 anos de escolaridade e consumir verduras com maior frequência. O consumo de frutas na população urbana de Mâncio Lima está dentro do esperado para o Brasil e abaixo do recomendado pela OMS, estando associado a maior renda e escolaridade. Apesar da grande disponibilidade de frutas no país, as mesmas não são acessíveis a todos os segmentos populacionais brasileiros.

**Palavras-chave:** Consumo de Frutas. Renda. Fatores associados.

## Fruit consumption and associated factors in an urban Western Amazonia population

### ABSTRACT

This study aimed to analyze fruit consumption among young people and adults in Mâncio Lima, Acre, and the variables associated with this fruit consumption. An observational cross-sectional study was carried out in the urban area of Mâncio Lima, Acre, in 2012. 820 individuals aged between 17 and 99 years were interviewed. The sampling of the urban area was done by random choice of 20% of the households stratified by neighborhood. The variables collected were individual, socioeconomic, household, possession of consumer goods, and frequency of consumption of fruits as well as other food categories. The frequency of fruit consumption more than 4 times a week was 39.2%. It was associated with greater consumption of fruits, living in masonry homes, being part of the richest half of the population, having more than 8 years of schooling and consuming vegetables more frequently. Fruit consumption in the urban population of Mâncio Lima is within expectations for Brazil and below that

recommended by OMS, being associated with higher income and education. Despite the great availability of fruits in the country, they are not accessible to all segments of the population.

**Keywords:** Fruits Consumption. Income. Associated Factors.

## INTRODUÇÃO

Alimentação digna e de qualidade é um direito básico de cada indivíduo. Estudos trazem que uma alimentação saudável junto com a prática de atividade física ajuda a manter a saúde em dia. A Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), aconselham o consumo mínimo de 400g de frutas diárias para adultos. (COSTA, 2012). Tais diretrizes foram adotadas pelo Ministério da Saúde (MS), para auxiliar na nutrição de jovens e adultos no Brasil com a finalidade de melhorar o mapa da fome através de políticas públicas.

Uma pesquisa realizada entre 2008 e 2009 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e estatística (IBGE) concluiu que a população brasileira consome menos que 400g de frutas diariamente, sendo que a ingestão de frutas está abaixo do recomendado e apenas uma pequena parcela da população brasileira (10%) tem acesso maior ou igual a 400g de frutas diárias (IBGE, 2011). Segundo Viebig et al., (2009) o consumo de frutas fica como segundo plano na alimentação da população por questões socioeconômicas, uma vez que a população de baixa renda acaba tendo uma prática alimentar inadequada e baixa ingestão de frutas. Outros estudos calculam o consumo de frutas e hortaliças em território nacional em menos da metade das recomendações nutricionais, estando fortemente reduzido em famílias de renda baixa. (GIGANTE et al., 2006). Em suma os alimentos que são mais consumidos no Brasil são o arroz, feijão, café, carne bovina, sendo que as frutas sempre aparecem em pequena porcentagem dentro da alimentação diária (SOUZA et al., 2013), apesar deste ser um país tropical com muitas frutas nativas e cultivadas.

Vários estudos evidenciam o efeito protetor das frutas e hortaliças para doenças crônicas não transmissíveis (RAMALHO et al., 2012; VIEBIG et al., 2009). Portanto, a falta de hábito de uma boa alimentação com a introdução de frutas está entre os 10 principais fatores de risco de morte por todas as causas, e o maior consumo de frutas está associado a um risco significativamente reduzido de diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares (SANTOS et al., 2019). Também pode acarretar outros problemas

como o aumento de sobrepeso, que ocorre em todos os níveis socioeconômicos, porém mais frequentemente nos 30% mais pobres da população brasileira. (GIGANTE et al., 2006), devido ao baixo acesso dessa parcela da população ao acompanhamento nutricional, a baixa escolaridade e a desigualdade social. (BRASIL, 2020).

Este estudo tem como objetivo fazer uma análise do consumo de frutas regular em uma amostra da população urbana amazônica, bem como determinar os fatores associados a esse consumo.

## **METODOLOGIA**

### ***Área de estudo***

Este estudo foi realizado em Mâncio Lima, Acre, na Amazônia ocidental brasileira. Mâncio Lima possui 5.453 km<sup>2</sup> de área e possui 16.795 habitantes em áreas urbanas (57,3%), rurais ou ribeirinhas (37,9%) e indígenas (4,8%) em 2010<sup>12</sup>. Localiza-se a 38 km de Cruzeiro do Sul e 650 km a noroeste de Rio Branco. Faz fronteira com o município de Cruzeiro do Sul e Rodrigues Alves para o leste, o estado do Amazonas, ao norte e ao oeste do Peru. Mâncio Lima é uma região equatorial cercada por palmeiras e florestas tropicais<sup>13</sup>. O período de chuvas vai de novembro a abril e tem uma precipitação anual de 1.600 a 2.750 mm. Sua temperatura anual varia entre 20 °C e 32 °C. A umidade relativa anual é de 80 a 90%.

Em 2010, o índice de desenvolvimento humano foi de 0,625, sendo o segundo quartil mais baixo entre os 5565 municípios brasileiros analisados<sup>14</sup>, indicando baixa qualidade de vida e desenvolvimento econômico. As principais fontes de rendimento da economia são a pecuária, pesca e produção e venda de produtos de banana e mandioca.

### ***População e amostragem***

A amostragem da área urbana foi feita por escolha aleatória de 20% dos domicílios estratificados por bairro / localidade. A contagem e identificação dos domicílios foram realizadas a partir do cadastro das Unidades de Saúde existentes na área urbana. Trezentos e sessenta domicílios foram selecionados aleatoriamente para a entrevista, com 1.555 habitantes; desses 867 tinham mais de 17 anos de idade. Foram convidadas a participar todas as pessoas em cada domicílio sorteado que tivesse mais de 18 anos de idade. Concordaram em participar do estudo e foram entrevistadas 820 pessoas (94,5%), pertencentes a 356 domicílios (98,89%), sendo que 43 pessoas

recusaram a entrevista e quatro pessoas não completaram a entrevista sobre o consumo de alimentos, resultando em 820 pessoas incluídas na análise. Os dados utilizados neste estudo foram coletados de janeiro a fevereiro de 2012.

### *Coleta de dados*

As variáveis coletadas foram individuais, socioeconômicas, domiciliar e de bens de consumo. As variáveis individuais coletadas foram sexo, idade, raça, escolaridade, fumante ou ex-fumante, consumo de bebida alcoólica, ocupação, morbidade anterior como diabetes, pressão alta e obesidade, atividades profissionais efetuadas e o consumo de doces, frituras e verduras. O questionário socioeconômico incluiu questões sobre receber ou não auxílios do governo federal como bolsa família ou aposentadorias, renda informal ou formal, índice socioeconômico de Joliffe, roça ou horta para venda, extrativismos para venda, comércio de produtos industrializados, insegurança alimentar e variáveis relacionado a produção de verduras e hortaliças, carnes, ovos, feijão e outros cereais para consumo. As características físicas dos domicílios e ambiente foram analisadas, saneamento, tipo de domicílio (estrutura em geral da moradia como parede, telhado, piso) presença de energia elétrica, oferta de água potável, o ambiente teve como variável tipo de calçada e ruas. Foi coletada informação sobre os bens de consumo tais como televisão, aparelho de som, DvD, telefone fixo, geladeira, bicicleta, carro, moto, telefone celular, barco e computador.

Normalmente, a renda e a escolaridade são utilizadas para definir a condição socioeconômica das famílias. No entanto, devido às dificuldades em obter valores confiáveis de renda familiar, muitos estudos têm utilizado a posse de bens de consumo para identificar a real vulnerabilidade socioeconômica das famílias (DACHS et al., 2006)

A Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) foi utilizada para medir a magnitude da insegurança alimentar nos domicílios. A EBIA é uma adaptação ao Brasil da Medida de Escala de Segurança Alimentar Domiciliar, inicialmente desenvolvida nos Estados Unidos. Consiste em um instrumento estruturado cujas questões seguem uma ordem crescente de severidade, começando com aquelas relacionadas às preocupações sobre a possibilidade de escassez de alimentos, abordando a redução da qualidade e quantidade de alimentos na família e terminando com questões específicas sobre a escassez de alimentos um ou mais dias (SEGALL et al., 2010). Em domicílios com pelo

menos um membro da família menor de 18 anos, cada resposta afirmativa representa 1 ponto, resultando em um escore de 0 a 15 pontos. São considerados em segurança alimentar, famílias que obtém 0 pontos; em insegurança leve de 1 a 5 pontos; insegurança moderada 6 a 10 pontos e insegurança grave 11 a 15 pontos. Nos domicílios em que todos os membros tinham 18 anos ou mais, são considerados em insegurança leve, os que obtém de 1 a 3 pontos na escala, insegurança moderada 4 a 6 e insegurança grave de 7 a 8 pontos (SEGALL, 2010).

### ***Construção do índice socioeconômico***

Para estimar a renda familiar foi construído um índice socioeconômico com base na presença de bens de consumo e utilidades domésticas no domicílio em questão (FILMER; PRITCHETT, 2001). Para a composição inicial do índice foram selecionadas 25 variáveis: televisão, aparelho de som, DVD player, fogão a gás, geladeira, máquina de lavar roupas, telefone fixo, liquidificador, bicicleta, ferro elétrico, carro, sofá, antena parabólica, telefone celular, motocicleta, poço de água sem bomba, poço de água com bomba, canoa, gerador de energia, computador, micro-ondas, motosserra, colchão, cama e rede. Com base nestes itens, calculou-se a média ponderada de cada variável para cada domicílio (subtração da quantidade de cada item presente em cada domicílio, da média do item em todos os domicílios dividido pelo desvio padrão). A análise de componentes principais foi realizada no software XLSTAT versão 7.5.2 com os parâmetros *Covariance (n-1) e Correlation biplot / Coefficient = n*. Foram comparados dois critérios de exclusão Kaiser (1960) e Jolliffe (1972). Kaiser (1960) preconiza manter os componentes principais com variância maior que 1. Pelo critério de Jolliffe (1972) adaptado para a matriz de covariância foram excluídas as variáveis com variância menor que 0,7. Na comparação dos critérios de exclusão Jolliffe (1972), adaptou-se melhor aos dados de consumo alimentar, sendo assim, optou-se por este critério. Os dois primeiros componentes principais explicaram 32,83% da variância total e derivaram os *factor loadings*: televisão (0,320); DVD player (0,485); fogão a gás (0,363); geladeira (0,391); máquina de lavar roupas (0,606); liquidificador (0,561); ferro elétrico (0,640); carro (0,499) sofá (0,595); antena parabólica (0,501); telefone celular (0,426); motocicleta (0,482); poço com bomba (0,337); computador (0,595), microondas (0,467) e cama (0,209). Todos os escores das variáveis que permaneceram foram somados, obtendo-se uma estimativa do índice de riqueza. O índice foi então dividido em quartis, sendo o 1º

quartil correspondente aos 25% mais pobre da população de estudo, e o 4º quartil correspondente aos 25% mais rico da população de estudo, (JOLLIFFE, 1972).

### *Análise estatística*

Os dados foram inseridos usando o software SPSS 20 (SPSS Inc., Chicago, IL). Foi realizada análise descritiva por meio das distribuições de frequências absoluta (n) e relativa (%) para as variáveis categóricas e para as variáveis contínuas por meio de medidas de tendência central e medidas de dispersão. O teste Qui-quadrado foi utilizado para comparar proporções e o teste t de Student para comparar as médias, com  $\alpha = 0,05$  como nível crítico.

As regressões logísticas foram realizadas por meio do software do R versão 3.3 (The R Foundation for Statistical Computing). O desfecho utilizado foi o consumo regular de frutas, definido como mais do que 4 dias na semana (5 dias ou mais). Utilizou-se regressão logística simples não condicional para avaliar a associação entre os desfechos estudados e as variáveis independentes. As variáveis que apresentaram valor de p menor que 0,20 foram inseridas no modelo múltiplo pelo método stepwise e permaneceram no modelo as variáveis com valor de p inferior a 0,05 ou que modificaram em mais de 10% o ajuste geral do modelo. A modelagem foi avaliada usando os valores do Akaike Information Criteria.

Análises adicionais foram realizadas usando efeitos mistos de regressão logística (biblioteca MASS do programa R) para explorar a associação entre covariáveis individuais e domiciliares e a ocorrência dos desfechos, levando em consideração a estrutura aninhada dos dados (algumas pessoas compartilham o mesmo domicílio). Os resultados foram semelhantes aos obtidos pela regressão logística múltipla não condicional. Ambos os modelos resultaram em estimativas de OR semelhantes e intervalos de confiança semelhantes aos mostrados pelo modelo de regressão logística descrito anteriormente e, portanto, optamos por não apresentar estes resultados.

### *Considerações éticas*

Este estudo fez parte de um projeto maior sobre malária e fatores associados e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Acre (protocolo número 23107.016975 / 2011-28). O consentimento informado por escrito foi obtido de cada participante antes do estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### *Características individuais e socioeconômicas da população de estudo*

O presente estudo analisou 820 participantes, destes 426 (52,0%) eram do sexo feminino. A idade variou entre 17 e 99 anos, sendo a média de 38 e a mediana de 34. Relacionando a raça, tivemos uma predominância de pardos e outros mestiços, que compuseram 66,7% do total, conseguinte de brancos (21,0%), negros (9,5%) e indígenas e mistura com branco com índio (2,7%). Os dados analisados mostram que 9,9% eram analfabetos, 38,47% tinham entre 1 e 8 anos de escolaridade, e 49,1% tinham mais do que 8 anos de estudo. A maioria deles eram provenientes de estados amazônicos: 96,6% eram naturais do Acre e 2,2% do Amazonas. Vale destacar, ainda, que 61,7% tinham como cidade de origem Mâncio Lima e 25,7%, Cruzeiro do Sul. Cerca de 60,8% dos participantes nunca fumaram e 16,8% são ex-fumantes, (tabela 1).

Dos hábitos alimentares dos analisados deve-se destacar que 73,3% consumiam doces mais de 4 vezes na semana, 68,8% consumiam frituras menos ou até 4 vezes durante a semana e 60,8% dos participantes consumiam verduras mais de 4 vezes na semana, (tabela 1).

Aproximadamente 48,3% não são consumidores de bebidas alcoólicas. Dos participantes do estudo 54,6% não tiveram trabalho remunerado nos últimos 30 dias. A análise de respostas nos mostra que 4,0% já tem o diagnóstico de diabetes. Dos entrevistados 21,9% sofrem de pressão alta e 2,5% são obesos, (tabela 1).

**Tabela 1** – Variáveis individuais associadas ao consumo de frutas. Mâncio Lima, AC, 2012

Variável	N(%)	Frequência de consumo		Valor de P
		≤ 4 dias na semana	> 4 dias na semana	
<b>Sexo</b>				
Masculino	394 (48,0)	251 (63,7%)	143 (36,3%)	0,100
Feminino	426 (52,0)	247 (58,0%)	179 (42,0%)	
<b>Idade em quartil</b>				
17 – 24 anos	202 (24,6)	129 (63,9%)	73 (36,1%)	0,599
25 – 33 anos	196 (23,9)	122 (62,2%)	74 (37,8%)	
34 – 49 anos	213 (26,0)	125 (58,7%)	88 (41,3%)	
50 e mais	209 (25,5)	122 (58,4%)	87 (41,6%)	
<b>Raça</b>				
Branca	172 (21,0)	101(58,7%)	71(41,3%)	0,734
Negra	78(9,5)	44 (56,4%)	34 (43,6%)	
Índigena e	22 (2,7)	30 (61,2%)	19 (38,8%)	

mistura de branco com índio				
Parda e outros mestiços	546 (66,7)	322 (62,0%)	197 (38,0%)	
<b>Escolaridade</b>				
Analfabeto	91 (11,2)	66 (72,5%)	25 (27,5%)	
1-4 anos	197 (24,4)	130 (66,0%)	67 (34,0%)	0,001
5-8 anos	119 (14,7)	78 (65,5%)	41 (34,5%)	
> 8 anos	403 (49,7)	219 (54,3%)	184 (45,7%)	
<b>Fuma?</b>				
Nunca fumou	479 (60,8)	300 (60,4%)	197 (39,6%)	
Fumante	182 (22,3)	115 (63,3%)	67 (36,8%)	0,690
Ex-fumante	138 (16,9)	81 (58,7%)	57 (41,3%)	
<b>Consume bebida alcoólica</b>				
Não	401 (49,3)	243 (60,6%)	158 (39,4%)	
Sim ou consumia mas parou	413 (50,7)	254 (61,5%)	159 (38,55)	0,829
<b>Trabalho remunerado nos últimos 30 dias</b>				
Não	447 (54,6)	284 (63,8%)	162 (36,2%)	
Sim	371 (45,4)	212 (57,1%)	159 (42,9%)	0,061
<b>Morou em área rural alguma vez na vida</b>				
Não	519 (63,4)	291 (56,1%)	228 (43,9%)	
Sim	300 (36,6)	206 (68,7%)	94 (31,3%)	0,000
<b>Teve diagnóstico diabetes alguma vez na vida</b>				
Não	761 (96,0)	459 (60,3%)	302 (39,7%)	
Sim	32 (4,0)	20 (62,5%)	12 (37,5%)	0,857
<b>Teve diagnóstico de diabetes nos últimos 12 meses</b>				
Não	26 (56,5)	17 (65,45%)	9 (34,6%)	
Sim	20 (43,5)	13 (65,0%)	7 (35,0%)	1,000
<b>Teve diagnóstico de pressão alta</b>				



<b>alguma vez na vida</b>				
Não	625 (78,1)	377 (60,3%)	248 (39,7%)	0,793
Sim	175 (21,9)	108 (61,7%)	67 (38,3%)	
<b>Teve diagnóstico de pressão nos últimos 12 meses</b>				
Não	86 (49,4)	55 (64,0%)	31 (36,0%)	0,750
Sim	88 (50,6)	59 (67,2)	29 (33,0%)	
<b>Teve diagnóstico de obesidade alguma vez na vida</b>				
Não	779 (97,5)	475 (61,0%)	304 (39,0%)	0,066
Sim	20 (2,5)	8 (40,0%)	12 (60,0%)	
<b>Teve diagnóstico de obesidade nos últimos 12 meses</b>				
Não	27 (69,2)	19 (70,4%)	8 (29,6%)	0,014
Sim	12 (30,8)	3 (25,0%)	9 (75,0%)	
<b>Consumo de doces</b>				
<= 4 vezes na semana	601 (73,3)	373 (62,1%)	228 (37,9%)	0,197
> 4 vezes na semana	219 (26,7)	125 (57,1%)	94 (42,9%)	
<b>Consumo de frituras</b>				
<= 4 vezes na semana	564 (68,8)	348 (61,7%)	216 (38,3%)	0,440
> 4 vezes na semana	256 (31,2)	150 (58,6%)	106 (41,4%)	
<b>Consumo de verduras</b>				
<= 4 vezes na semana	321 (39,1)	242 (75,4%)	79 (24,6%)	0,000
> 4 vezes na semana	498 (60,8)	255 (51,2%)	243 (48,8%)	

As moradias eram caracterizadas por uma predominância de residências feitas de madeira e outros materiais (68,7%), com telhado em maior parte compostos por telha de

barro, amianto e laje de concreto (62,6%). Suas paredes eram feitas em sua maior parte de madeira, palha, lona, lata/papelão, entre outros (71,8%). A maior parte das residências tinham o piso feito de cimento/tijolo ou cerâmica (54,5%). Os chuveiros da maioria das casas (55,1%) não dispunham de água encanada e poucas, (4%) tinham chuveiro elétrico. O tipo de calçada mais recorrente entre os entrevistados (86,9%) era composto por terra, barro, grama ou não tinham calçada. As ruas das casas eram, em sua maior parte (66,7%), de terra, grama ou não tinham. Cerca de 95,2 % dos entrevistados não possuem água mineral para beber. 50,9% dos banheiros tinham sanitário com descarga, 44,9% tinham fossa e 4,2% não tem sanitário nem fossa. Sobre a presença de energia elétrica em casa, apenas 0,2% não tem energia em casa, (tabela 2).

**Tabela 2** – Variáveis domiciliar associadas ao consumo de frutas. Mâncio Lima, AC, 2012

Variável	N(%)	Frequência de consumo		Valor de P
		<= 4 dias na semana	> 4 dias na semana	
<b>Tipo de domicílio</b>				
Alvenaria ou maior parte de alvenaria	257 (31,3)	127 (49,4%)	130 (50,6%)	0,000
Madeira e outros	563 (68,7)	371 (65,9%)	192 (34,1%)	
<b>Tipo de telhado</b>				
Telha de barro, amianto e laje de concreto	513 (62,6)	319 (61,6%)	197 (38,4%)	0,542
Zinco e outros (alumínio)	298 (36,4)	176 (59,1%)	122 (40,9%)	
Madeira, plástico e palha	8 (1,0)	6 (75,0%)	2 (25,0%)	
<b>Tipo de parede</b>				
Tijolo/bloco com ou sem revestimento	231 (28,2)	116 (50,2%)	115 (49,8%)	0,000
Madeira, palha, lona, lata/papelão, outros	588 (71,8)	382 (65,0%)	206 (36,0%)	
<b>Tipo de piso para consumo de castanha</b>				
Cimento/tijolo,	446 (54,5)	246 (52,2%)	200 (44,8%)	0,000

cerâmica				
Madeira ou terra batida	373 (45,5)	252 (67,6%)	121 (32,4%)	
<b>Possui chuveiro com água encanada em casa</b>				
Não	451 (55,1)	307 (68,1%)	144 (31,9%)	0,000
Sim	368 (44,9)	191 (51,9%)	177 (48,1%)	
<b>Possui chuveiro elétrico em casa</b>				
Não	786 (96,0)	482 (61,3%)	304 (38,7%)	0,178
Sim	33 (4,0)	16 (48,5%)	17 (51,5%)	
<b>Tipo da calçada</b>				
Tijolo ou cimentada	111 (13,6)	60 (54,1%)	51 (45,9%)	0,147
Terra, barro, grama ou não tem	708 (86,4)	438 (61,9%)	270 (38,1%)	
<b>Rua da casa</b>				
Não tem ou e de terra ou grama	546 (66,7)	348 (63,7%)	198 (36,3%)	0,027
Tijolo	80 (9,8)	48 (60%)	32 (40,0%)	
Asfalto	193 (23,6)	102 (52,8%)	91 (47,2%)	
<b>Calçada desta casa</b>				
Não tem, ou é de terra ou grama	712 (86,9)	441 (61,9%)	271 (38,1%)	0,090
Tijolo ou cimento	107 (13,1)	57 (53,3%)	50 (46,7%)	
<b>Água mineral para beber</b>				
Não	781 (95,3)	480 (61,5%)	301 (38,5%)	0,090
Sim	38 (4,7)	18 (47,4%)	20 (52,6%)	
<b>Tipo de sanitário</b>				
Banheiro com sanitário e descarga	417 (50,9)	233 (55,9%)	184 (44,1%)	0,013
Fossa	368 (44,9)	243 (66,0%)	125 (34,0%)	
Não tem sanitário nem fossa	34 (4,2)	22 (64,7%)	12 (35,3%)	
<b>Existe energia da Eletronorte em sua casa</b>				

Não	2 (0,2)	2 (100%)	0 (0,0%)	0,523
Sim	817 (99,8)	496 (60,7%)	321 (39,3%)	

As posses de bens de consumo da população como televisão (97,3%), aparelho de som (60,6%), DVD player (63,2%), fogão de gás (96,8%), geladeira (97,4%), liquidificador (79,4%), jogo de sala estofado (76,4%), antena parabólica (91,2%), telefone celular (92,1%), colchão (99,6%), cama para dormir (99,3%) e rede (92,3%) eram muito mais frequentes dentro das casas da população. Bens como maquinas de lavar (50,2%), bicicleta (59,7%), ferro elétrico (57,4%), poço de água com bomba (20,5%) e moto (43,5%) eram comuns, mas menos frequentes e itens como carro (15,5%), poço de água sem bomba (12,8%), canoa (18,9%), barco com motor (9,8%), computador (21,6%), micro-ondas (11,7%) e motosserra (7,8%) eram quase inexistentes dentro das residências dos entrevistados, (tabela 3).

**Tabela 3** – Variáveis de bens de consumo associadas ao consumo de frutas. Mâncio Lima, AC, 2012

Variável	N(%)	Frequência de consumo		Valor de P
		< = 4 dias na semana	> 4 dias na semana	
<b>Possui televisão</b>				
Não	22 (2,7)	9 (10,9%)	13 (59,1%)	0,074
Sim	797 (97,3)	489 (61,4%)	308 (38,9%)	
<b>Possui aparelho de som</b>				
Não	323 (39,4)	203 (62,8%)	120 (37,2%)	0,342
Sim	496 (60,6)	295 (59,5%)	201 (40,5%)	
<b>Possui vídeo cassete (dvd player)</b>				
Não	301 (36,8)	197 (65,4%)	104 (34,6%)	0,045
Sim	518 (63,2)	301 (58,1%)	217 (41,9%)	
<b>Possui fogão a gás</b>				
Não	26 (3,2)	22 (84,6%)	4 (15,4%)	0,013
Sim	793 (96,8)	476 (60,0%)	317 (40,0%)	
<b>Possui geladeira</b>				
Não	21 (2,6)	19 (90,5%)	2 (9,5%)	0,005
Sim	798 (97,4)	479 (60,0%)	319 (40,0%)	
<b>Possui máquina</b>				

<b>de lavar roupas</b>				
Não	407 (49,7)	266 (65,4%)	141 (34,6%)	0,008
Sim	412 (50,3)	232 (56,3%)	180 (43,7%)	
<b>Possui telefone fixo</b>				
Não	792 (96,7)	487 (61,5%)	305 (38,5%)	0,043
Sim	27 (3,3)	11 (40,7%)	16 (59,3%)	
<b>Possui liquidificador</b>				
Não	169 (20,6)	114 (67,5%)	55 (32,5%)	0,052
Sim	650 (79,4)	384 (59,1%)	266 (40,9%)	
<b>Possui bicicleta</b>				
Não	330 (40,3)	215 (65,2%)	115 (34,8%)	0,041
Sim	489 (59,7)	283 (57,9%)	206(42,11%)	
<b>Possui ferro elétrico</b>				
Não	348 (42,4)	237 (68,1%)	111 (31,9%)	0,000
Sim	471 (57,4)	261 (55,4%)	210 (44,6%)	
<b>Possui carro</b>				
Não	692 (84,5)	446 (64,5%)	246 (35,5%)	0,000
Sim	127 (15,5)	52 (40,9%)	75 (59,1%)	
<b>Jogo de sala estofado</b>				
Não	193 (23,6)	137 (71,0%)	56 (29,0%)	0,001
Sim	626 (76,4)	361 (57,7%)	265 (42,3%)	
<b>Antena parabólica</b>				
Não	72 (8,8)	53 (73,6%)	19 (26,4%)	0,022
Sim	747 (91,2)	445 (59,6%)	302 (40,4%)	
<b>Possui telefone celular</b>				
Não	65 (7,9)	51 (78,5%)	14 (21,5%)	0,003
Sim	754 (92,1)	447 (59,3%)	307 (40,7%)	
<b>Possui moto</b>				
Não	462 (56,4)	295 (63,9%)	167 (36,1%)	0,038
Sim	356 (43,5)	203 (57,0%)	153 (43,0%)	
<b>Posso de água sem bomba</b>				
Não	713 (87,1)	432 (60,6%)	281 (39,4%)	0,897

Sim	105 (12,8)	65 (61,9%)	40 (38,1%)	
<b>Posso de água com bomba</b>				
Não	651 (79,5)	410 (63,0%)	241 (37,0%)	0,013
Sim	168 (20,5)	88 (52,4%)	321 (39,2%)	
<b>Possui canoa (barco sem motor)</b>				
Não	664 (81,1)	407 (61,3%)	257 (38,7%)	0,584
Sim	155 (18,9)	91 (58,7%)	64 (41,3%)	
<b>Bote ou barco com motor</b>				
Não	739 (90,2)	452 (61,2%)	287 (38,8%)	0,548
Sim	80 (9,8)	46 (57,5%)	34 (42,5%)	
<b>Possui computador</b>				
Não	642 (78,4)	412 (64,2%)	230 (35,8%)	0,000
Sim	177 (21,6)	86 (38,6%)	91 (51,4%)	
<b>Possui micro-ondas</b>				
Não	723 (88,3)	454 (62,8%)	269 (37,2%)	0,002
Sim	96 (11,7)	44 (45,8%)	52 (54,2%)	
<b>Possui motosserra</b>				
Não	755 (92,2)	459 (60,8%)	296 (39,2%)	1,000
Sim	64 (7,8)	39 (60,9%)	25 (39,1%)	
<b>Possui colchão</b>				
Não	3 (0,4)	2 (66,7%)	1 (33,3%)	1,000
Sim	816 (99,6)	496 (60,8%)	320 (39,2%)	
<b>Possui cama para dormi</b>				
Não	6 (0,7)	4 (66,7%)	2 (33,3%)	1,000
Sim	813 (99,3)	494 (60,8%)	319 (39,2%)	
<b>Possui rede</b>				
Não	63 (7,7)	45 (71,4%)	18 (28,6%)	0,081
Sim	756 (92,3)	453 (59,9%)	303 (40,1%)	

No que diz respeito as variáveis socioeconômicas 39,1% da população tinham o auxílio do bolsa família (programa de auxílio social do Governo Federal); 34,6% obtinham sua renda formalmente e 59,5% o faziam de maneira informal. 61,4% dos

entrevistados obtinham renda de bolsas, aposentadorias, pensões ou seguro desemprego. Já em relação a produção de alimentos, destaca-se a produção de verduras e hortaliças, que era realizada por 60,1% dos entrevistados. A venda de produtos industrializados ou produção em de roças ou hortas, pesca era realizada por uma parcela pequena da população. O mesmo vale para a produção de leite e derivados, feita por apenas 3,4%; carnes (32,8%); ovos (38,7%); feijão (13,2%); arroz e/ou milho (8,2%) e frutas (47,7%). O extrativismo vegetal era usado como uma fonte rentável por apenas 0,8% da população e o extrativismo usado para consumo próprio era de 2,1% dos entrevistados, (tabela 4).

**Tabela 4** – Índice socioeconômico associadas ao consumo de frutas. Mâncio Lima, AC, 2012

Variável	N(%)	Frequência de consumo		Valor de P
		≤ 4 dias na semana	> 4 dias na semana	
<b>Recebe bolsa família</b>				
Não	499 (60,9)	301 (60,3%)	198 (39,7%)	0,769
Sim	320 (39,1)	197 (61,6%)	123 (38,4%)	
<b>Tem renda formal</b>				
Não	536 (65,4)	346 (64,6%)	190 (35,4%)	0,003
Sim	283 (34,6)	152 (53,7%)	131 (46,3%)	
<b>Tem renda informal</b>				
Não	322 (40,5)	187 (56,3%)	145 (43,7%)	0,034
Sim	487 (59,5)	311 (63,9%)	176 (36,1%)	
<b>Índice socioeconômico de Jolliffe</b>				
25% mais pobre	203 (24,8)	151 (74,4%)	52 (25,6%)	0,000
2	195 (23,8)	129 (66,2%)	66 (33,8%)	
3	213 (26,0)	119 (55,9%)	94 (44,1%)	
25% mais rico	208 (25,4)	99 (47,6%)	109 (52,4%)	
<b>Tem de bolsas, aposentadorias, pensões, seguro desemprego</b>				
Não		162 (59,1%)	112 (40,9%)	0,496
Sim		336 (61,4%)	209 (38,3%)	

<b>Roça ou horta para venda</b>				
Não	742 (90,7)	445 (60,0%)	297 (40,0%)	0,109
Sim	76 (9,3)	53 (69,7%)	23 (30,3%)	
<b>Extrativismo para venda</b>				
Não	811 (99,01)	495 (61,0%)	316 (39,0%)	0,441
Sim	7 (0,9)	3 (42,9%)	4 (57,1%)	
<b>Pesca para venda</b>				
Não	780 (95,4)	475 (60,9%)	305 (39,1%)	1,000
Sim	38 (4,6)	23 (60,5%)	15 (39,5%)	
<b>Comercio de produtos industrializados</b>				
Não	789 (96,5)	477 (60,5%)	312 (39,5%)	0,246
Sim	29 (3,5)	21 (72,4%)	8 (27,6%)	
<b>Produz verduras e hortaliças para consumo próprio</b>				
Não	327(39,9)	189 (57,8%)	138 (42,2%)	0,165
Sim	492 (60,1)	309 (62,8%)	183 (37,2%)	
<b>Produz leite e derivados para consumo próprio</b>				
Não	791 (96,6)	484 (61,2%)	307 (38,8%)	0,243
Sim	28 (3,4)	14 (50,0%)	14 (50,0%)	
<b>Produz carnes para consumo próprio</b>				
Não	550 (67,2)	343 (62,4%)	207 (37,6%)	0,196
Sim	269 (32,8)	155 (57,6%)	114 (42,4%)	
<b>Produz ovos par consumo próprio</b>				
Não	502 (61,3)	319 (63,5%)	183 (36,5%)	0,047
Sim	317 (38,7)	179 (56,5%)	138 (43,5%)	
<b>Produz feijão para consumo próprio</b>				
Não	711 (86,8)	428 (60,2%)	283 (39,8%)	0,398
Sim	108 (13,2)	70 (64,8%)	38 (35,2%)	



<b>Produz arroz, milho para consumo próprio</b>				
Não	752 (91,8)	448 (59,6%)	304 (40,4%)	0,018
Sim	67 (8,2)	50 (74,6%)	17 (25,4%)	
<b>Produz frutas para consumo próprio</b>				
Não	428 (52,2)	284 (66,4%)	144 (33,6%)	0,001
Sim	391 (47,7)	214 (54,7%)	177(45,3%)	
<b>Extrativismo para consumo próprio</b>				
Não	802 (97,9)	487 (60,7%)	315 (39,3%)	0,807
Sim	17 (2,1)	11 (64,7%)	6 (35,6%)	
<b>Pesca para consumo próprio</b>				
Não	515 (62,9)	307 (59,6%)	208 (40,4%)	0,375
Sim	304 (37,1)	191 (62,8%)	113 (37,2%)	
<b>Teve insegurança alimentar alguma vez na vida</b>				
Segurança alimentar	311 (44,9)	164 (52,7%)	147 (47,3%)	0,001
Insegurança alimentar	381 (55,1)	249 (65,4%)	132 (34,6%)	

### ***Prevalência do consumo de frutas e fatores associados***

A frequência do consumo de frutas maior do que 4 vezes na semana foi de 39,2%

Teve associação com o maior consumo de frutas morar em domicílio de alvenaria (OR = 1,46, IC 95%= 1,04 – 2,06, p = 0,029), fazer parte da metade mais rica da população (quartis 3 e 4, respectivamente OR = 1,83, IC 95%= 1,17 – 2,85, p = 0,008 e OR = 2,2, IC 95%= 1,37 – 3,54, p = 0,001), ter mais de 8 anos de escolaridade (O R= 1,42, IC 95% = 1,04 – 1,93, p = 0,027) e consumir verduras com maior frequência (OR = 2,72, IC 95%= 1,98 – 3,75, p < 0,001), (tabela 5).

**Tabela 5** – Fatores associados ao consumo de frutas maior do que 4 vezes na semana. Mâncio Lima, AC, 2012

<b>Variáveis</b>	<b>OR não ajustado</b>	<b>IC 95%</b>	<b>OR ajustado</b>	<b>IC 95%</b>	<b>Valor de P</b>
<b>Tipo de domicílio</b>					
Madeira ou maior parte madeira	1				
Alvenaria ou maior parte de alvenaria	2,02	(1,49 – 173)	1,46	(1,04 – 2,06)	0,029
<b>Quartil Jolliffe</b>					
25% mais pobre	1				
2	1,57	(1,01 – 2,43)	1,46	(0,93 – 2,28)	0,055
3	2,38	(1,57 – 3,63)	1,83	(1,17 – 2,85)	0,008
25% mais rico	3,27	(2,15 – 4,29)	2,2	(1,37 – 3,54)	0,001
<b>Ano de escolaridade</b>					
8 anos ou menos	1				
> 8 anos	1,72	(1,3 – 2,29)	1,42	(1,04 – 1,93)	0,027
<b>Consumo de verduras</b>					
≤ 4 vezes na semana	1				
> 4 vezes na semana	2,87	(2,1 – 3,91)	2,72	(1,98 – 3,75)	< 0,001

A prevalência de consumo de frutas na população urbana de Mâncio Lima foi de 39,2% e está abaixo ao recomendado pela OMS, que é de 400g.

Boa parte da população brasileira consome menos frutas do que o recomendado pela OMS, apesar do Brasil ter uma grande diversidade de frutas e estar entre os 3 países que mais produzem frutas (em 2013 o país produziu cerca de 43,6 milhões de toneladas de frutas) (SEBRAE, 2015).

Estudos realizados no Brasil mostraram que o país não tem uma boa distribuição em relação ao consumo de frutas, pois esse consumo está relacionado ao poder

aquisitivo e também escolaridade, que são determinantes para uma alimentação com uma boa ingestão de frutas (VIEBIG 2009; JAIME; MONTEIRO, 2005).

Esses dados são corroborados pelo presente estudo em Mâncio Lima, que mostrou que o consumo de frutas maior ou igual a 4 dias na semana está relacionado a fatores socioeconômicos, pois a parcela da população com maior condição financeira (25% mais ricos) consome frutas com maior frequência do que os demais estados socioeconômicos. Pessoas que moram em domicílios de alvenaria, e que, portanto, possuem maior renda, também consomem frutas mais frequentemente do que os que moram em domicílios feitos de madeira ou de outros materiais.

Um estudo realizado pela POF – Pesquisa de Orçamento Familiar, da Fundação Instituto de Pesquisa Econômica da Universidade de São Paulo em 2008/2009 que analisou as compras alimentares para o consumo familiar evidenciou que frutas representam um total de calorias ingerido por essas famílias que vai aumentando conforme a renda familiar (CARVALHO; MORAIS, 2012).

O consumo de frutas mostrou-se fortemente associado a escolaridade, tendo em vista que quanto mais alto o nível de escolaridade (no presente estudo mais de 8 anos de escolaridade) melhor é a concepção que uma dieta rica em frutas e legumes e também hortaliças, agem como mediadores para manter uma saúde em dia e ajudam a prevenir as DCNT (MONDINI et al., 2010; DAMIANI et al., 2017).

No presente estudo não foi achado uma relação entre a ingestão de frutas e sexo, como encontrado por outros autores, que mostraram consumo maior entre o sexo feminino (NEUTZLING et al., 2009; CLARO et al., 2007; RAMALHO et al., 2012) em outras regiões do país. É provável que a falta de acesso e os preços mais elevados das frutas no interior da Amazônia fazem com que homens e mulheres a consumam na mesma frequência nesta parte do país. Eustáquio et al. (2008) mostrou que pessoas idosas estão entre as que mais consomem frutas. Indivíduos com mais de 50 anos independente do sexo e com níveis educacionais elevados consomem mais frutas e verduras (JAIME et al., 2009).

## **CONCLUSÃO**

O resultado deste estudo está condizente com estudos prévios, sendo que maior renda, maior escolaridade, melhores condições de moradia e consumo de verduras mais frequente estão relacionados com o consumo de frutas nessa população. Por se tratar de

município no interior da região Amazônica, o acesso a frutas não é tão frequente, já que há pouca produção local, com exceção de bananas e cupuaçu. Isso explica a associação entre o consumo e melhores condições socioeconômicas. Entender o benefício do consumo de frutas também é um fator importante no consumo das mesmas, dada a associação encontrada com maior escolaridade.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição**. 1. ed. Rev. Brasília, DF: MS; 2013.

CARVALHO, C, H, R, P.; MORAES, R, H. **Gastos das famílias brasileiras com transporte urbano público e privado no Brasil: uma análise da POF 2003 e 2009**. Brasília, DF: Ipeia, 2012.

CLARO, R, M.; CARMO, R, M.; MACHADO, F, M, S.; MONTEIRO, C, A. Renda, preço dos alimentos e participação de frutas e hortaliças na dieta. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, p. 557-564, 2007.

COSTA, L, C, F.; VASCONCELOS, F, A, G.; CORSO, T, A, C. Fatores associados ao consumo adequado de frutas e hortaliças em escolares de Santa Catarina, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. 1133-1142, 2012.

DACHS, J. N., SANTOS, W.; ROCHA, A. P. Auto-avaliação do estado de saúde no Brasil: análise dos dados da PNAD/2003. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.11: p. 887-894, 2006.

DAMIANI, T. F.; PEREIRA, L. P.; FERREIRA, M. G. Consumo de frutas, legumes e verduras na Região Centro-Oeste do Brasil: prevalência e fatores associados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 369-382, 2017.

EUSTÁQUIO, C.; PECOLLE, N, D.; MARTEL, P, L.; DAUCHET, L.; HERCBERG, S.; BERTRAIS, S. Socioeconomic differences in fruit and vegetable consumption among middle-aged French adults: adherence to the 5 A Day recommendation. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 108, n. 12, p. 2021-2030, 2008.

FILMER, D.; PRITCHETT, L. H. Estimating wealth effects without expenditure data - or tears: an application to educational enrollments in states of India. **Demography**, v. 38, n. 1, p. 115-132, 2001.

GIGANTE, D, P.; COSTA, J, S, D.; OLINTO, M, T, A.; MENEZES, A, M, B.; MAECELO, S. Obesidade da população adulta de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil e associação com nível sócio-econômico. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, p. 1873-1879, 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Coordenação de Trabalho e Rendimento - Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. **Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

JAIME, P. C.; MONTEIRO, C. A. Consumo de frutas e hortaliças na população adulta brasileira, 2003. **Caderno de Saúde Pública**, v. 21, n. Suppl 1, p. 19-24, 2005.

JAIME, P, C.; FIGUEIREDO, I, C, R.; MOURA, E, C.; MALTA, D, C. Fatores associados ao consumo de frutas e hortaliças no Brasil, 2006. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, p. 57-64, 2009.

JOLLIFFE, I. T. Discarding Variables in a Principal Component Analysis II: Real Data. **Applied Statistics**, v. 21, p. 160-73, 1972.

KAISER, H. F. The application of electronic computers to factor analysis. **Educational and Psychological Measurement**, v. 20, p.141-51, 1960.

MARINLEON, L., FRANCISCO, P. M. S. B., SEGALL-CORRÊA, A. M., PANIGASSI, G. Bens de consumo e insegurança alimentar: diferenças de gênero, cor de pele autorreferida e condição socioeconômica. **Revista Brasileira Epidemiológica**, v. 4, n. 3, p. 398-410, 2011.

MONDINI L.; MORAES, S, A.; FREITAS, I, C, M.; GIMENO, S, G, A. Consumo de frutas e hortaliças por adultos em Ribeirão Preto, SP. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, p. 686-694, 2010.

NEUTZLING, M, B.; ROMBALDI, A, J.; AZEVEDO, M, R.; HALLAL, P, C. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 11, p. 2365-2374, 2009.

RAMALHO A, A.; DALAMARIA, T.; SOUZA, ORIVALDO, O, F. Consumo regular de frutas e hortaliças por estudantes universitários em Rio Branco, Acre, Brasil: prevalência e fatores associados. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. 1405-1413, 2012.

SALLES-COSTA, R., PEREIRA, R. A., VASCONCELLOS, M. T. L., VEIGA, G. V., MARINS, V. M. R., JARDIM, B. C. Associação entre fatores socioeconômicos e insegurança alimentar: estudo de base populacional na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista de Nutrição**, v. 21 (Suppl.), p. 99-109, 2008.

SANTOS, G, M, G.; SILVA, A, M, R.; CAVALHO, W, O, C.; RECH, R, C.; LOCH, M, R. Barreiras percebidas para o consumo de frutas e de verduras ou legumes em adultos brasileiros. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, p. 2461-2470, 2019.

SEBRAE. **Agronegócio: fruticultura**. Boletim de inteligência, 2015. Disponível em: <https://bibliotecas.sebrae.com.br/chronus>. Acessado em: 18 Mar. 2021.

SEGALL CORRÊA, A. M.; MARÍN-LEÓN, L., PÉREZ-ESCAMIL, A, R. **Escala Brasileira de Medida da Insegurança Alimentar (EBIA)**: Validação, Usos e Importância para as Políticas Públicas. Fome Zero: Uma história Brasileira. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome, v. 3, p. 26-43, 2010.

SOUZA, M.; PEREIRA, R, A.; YOKOO, E, M.; LEVY, R, B.; SICHIERI, R. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito nacional de alimentação 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 190-199, 2013.

VIEBIG, R. F.; VALERO, M, P.; SCAZUFCA, M.; MENEZES, R, P. Consumo de frutas e hortaliças por idosos de baixa renda na cidade de São Paulo. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, p. 806-813, 2009.