

**Título:** VIGITEL BRASIL 2019. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019.

**Autor:** Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não transmissíveis

**Tipo de publicação:** Original

**Link:** <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/Abril/27/vigitel-brasil-2019-vigilancia-fatores-risco.pdf>

## **Contexto**

A pesquisa Vigitel (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) é realizada pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde. Essa pesquisa compõe o sistema de Vigilância de Fatores de Risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) do Ministério da Saúde. Realizada desde 2006 nas 26 capitais e no Distrito Federal, a Vigitel tem como objetivo conhecer a saúde da população brasileira e orientar programas e ações que reduzam a ocorrência de doenças crônicas.

O Ministério da Saúde divulgou recentemente o resultado da 14ª edição da Vigitel, com dados referentes a 52.443 entrevistas com adultos, feitas durante os meses de janeiro a dezembro de 2019.

Vale ressaltar que, embora a pesquisa Vigitel traga dados muito importantes de variação temporal de fatores de risco para doenças crônicas, sua metodologia não é adequada para análise de consumo alimentar por diversas razões, como por exemplo, apenas frequência de consumo é inquerida, mas não a quantidade consumida. Outras limitações da pesquisa são descritas ao final deste artigo.

## **Resultados da Vigitel**

Veja alguns resultados da Vigitel de 2019, no contexto das 27 cidades:

- Frequência de excesso de peso (IMC >25kg/m<sup>2</sup>): 55,4%

- Frequência de obesos (IMC >30kg/m<sup>2</sup>): 20,3%
- Frequência de consumo regular<sup>1</sup> de frutas e hortaliças: 34,3%
- Frequência de consumo recomendado<sup>2</sup> de frutas e hortaliças: 22,9%
- Frequência do consumo de feijão em cinco ou mais dias da semana: 59,7%
- Frequência do consumo de refrigerantes ou sucos artificiais em cinco ou mais dias da semana: 15%
- Frequência do consumo de cinco ou mais grupos de alimentos não ou minimamente processados protetores para doenças crônicas no dia anterior à entrevista: 29,8%
- Frequência do consumo de cinco ou mais grupos de alimentos ultraprocessados<sup>3</sup> no dia anterior à entrevista: 18,2%
- Frequência de adultos fisicamente inativos: 13,9%

A variação temporal dos indicadores, de 2006 a 2019, mostra evolução favorável significativa dos seguintes indicadores:

- Aumento do consumo recomendado de frutas e hortaliças
- Diminuição do consumo regular de refrigerantes
- Diminuição da inatividade física

Porém, a melhora dos indicadores citados acima não foram suficientes para impedir a evolução desfavorável significativa dos seguintes índices:

- Aumento do excesso de peso
- Aumento da obesidade
- Aumento da diabetes

### **Análise comentada dos dados**

Em 2019 o Ministério da Saúde incluiu na pesquisa Vigitel dois novos indicadores – “consumo de alimentos minimamente ou não processados<sup>3</sup>” e “consumo de alimentos ultraprocessados<sup>4</sup>”.

A publicação da Vigitel 2019, informa que “são apresentados indicadores do consumo de alimentos considerados marcadores de padrões saudáveis de alimentação (frutas e hortaliças, feijão e alimentos não ou minimamente

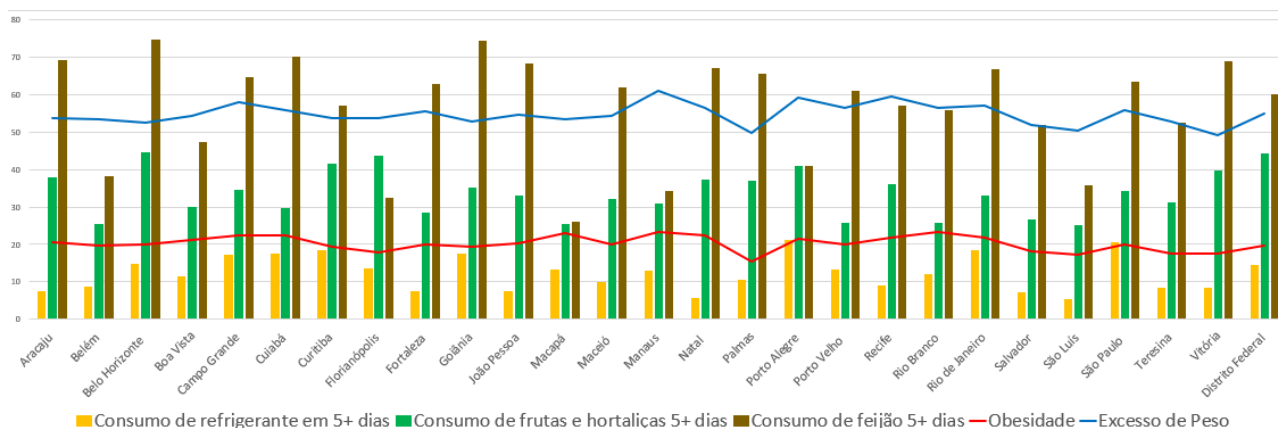
processados que são protetores para doenças crônicas) e marcadores de padrões não saudáveis de alimentação (refrigerantes e alimentos ultraprocessados).”

Porém, pelo próprio resultado extraído da Vigitel, parece não haver evidências, de que o consumo de refrigerantes ou sucos artificiais seja marcador de padrão alimentar não saudável. Os dados são reportados de forma agregada, ou seja, não dá pra saber se a pessoa que refere consumo regular de refrigerantes também refere consumo adequado de frutas e hortaliças. Mas a interpretação do resultado da Vigitel nos leva a crer que não há relação entre o consumo dos, chamados na Vigitel de, marcadores de padrões saudáveis ou não saudáveis com índices de excesso de peso e obesidade, como detalhado a seguir.

Ao juntar dados apresentados no reporte em gráficos podemos ter uma ideia de como eles se relacionam. O Gráfico 1 representa de forma visual a variação de frequência de excesso de peso e obesidade e a frequência de consumo regular de refrigerantes e sucos artificiais; e o consumo regular de frutas e hortaliças e de feijão. Visualmente, parece não haver grande variação da frequência de excesso de peso e obesidade, mesmo em capitais com consumo distintos de refrigerante, frutas e hortaliças e feijão.

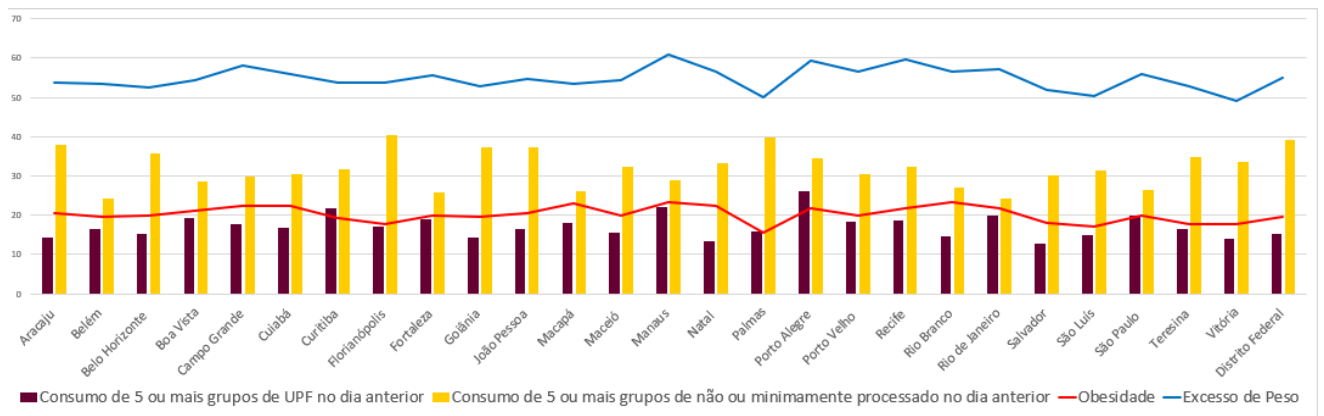
**Gráfico 1 - Percentual de adultos ( $\geq 18$  anos) que consomem refrigerantes, frutas e hortaliças, e feijão em cinco ou mais dias da semana e percentual de adultos ( $\geq 18$  anos) com obesidade ( $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) e excesso de peso ( $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ), segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal.**

**Fonte de dados: Vigitel, 2019**



Resultado similar é observado no Gráfico 2, que representa de forma visual a variação de frequência de excesso de peso e obesidade e a frequência do consumo de cinco ou mais porções de alimentos não ou minimamente processados e de alimentos ultraprocessados. Visualmente, também parece não haver grande variação da frequência de excesso de peso e obesidade, mesmo em capitais com variação dos outros dois indicadores.

**Gráfico 2 - Percentual de adultos (≥ 18 anos) que consumiram cinco ou mais grupos de ‘alimentos não ou minimamente processados protetores para doenças crônicas’ e de ‘alimentos ultraprocessados’ no dia anterior à entrevista e percentual de adultos (≥ 18 anos) com obesidade (IMC ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>) e excesso de peso (IMC ≥ 25 kg/m<sup>2</sup>), segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal. Fonte de dados: Vigitel, 2019**



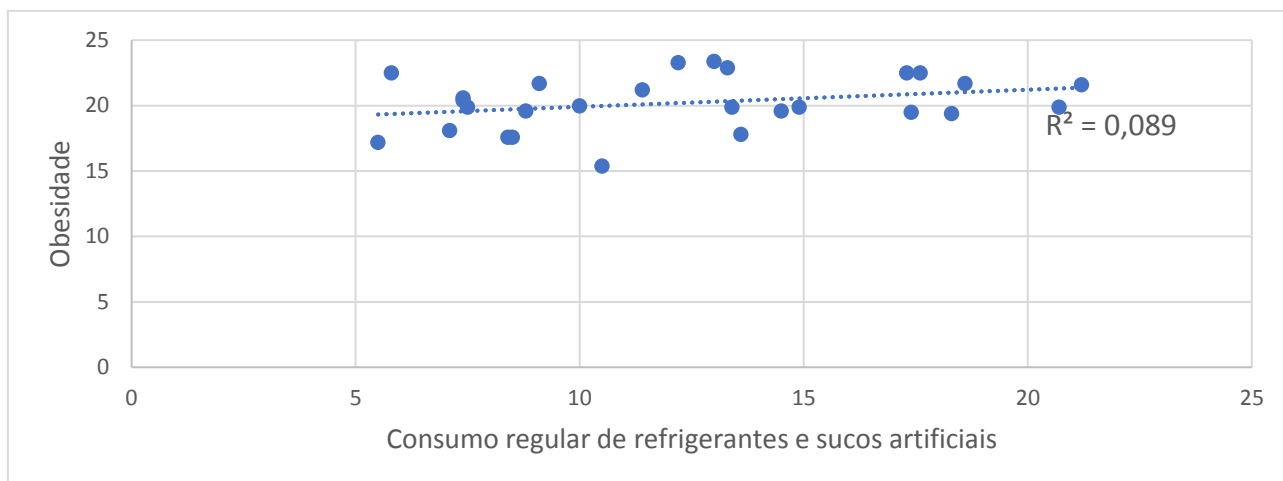
Análises adicionais podem ser feitas, para mensurar essa relação. O gráfico de dispersão<sup>5</sup> é um tipo de exibição de dados, usado como ferramenta para avaliar a existência, ou não, de relações entre variáveis e sua intensidade. O coeficiente de determinação<sup>6</sup>, expresso como R<sup>2</sup> no gráfico, avalia o quanto uma variável explica a variação em outra variável. O R<sup>2</sup> varia de 0 a 1, e quanto mais próximo de 1, melhor uma variável explica a variação da outra variável, ou seja, maior a relação entre as variáveis. Porém, valores de R<sup>2</sup> próximo a 0 podem ser interpretados como fraca relação entre as variáveis.

Estas análises são úteis para entender o grau de dependência ou de correlação entre variáveis, e podem ser usadas para responder algumas premissas, como as mencionadas abaixo. Porém, é importante ressaltar que análises de correlação são análises apenas preliminares para conhecer o comportamento de variáveis. Não é possível, por exemplo, determinar causalidade com este tipo de análise.

Premissa 1. *O consumo de refrigerantes e sucos artificiais está relacionado à frequência de obesidade.*

Os dados apresentados na Vigitel indicam que há fraca correlação entre o consumo regular de refrigerantes e sucos artificiais e frequência de obesidade. O Gráfico 3 mostra um  $R^2$  menor que 0,1, o que indica uma relação fraca entre as variáveis. Sendo assim, os dados sugerem que o indicador 'consumo regular de refrigerantes' está fracamente relacionado à obesidade.

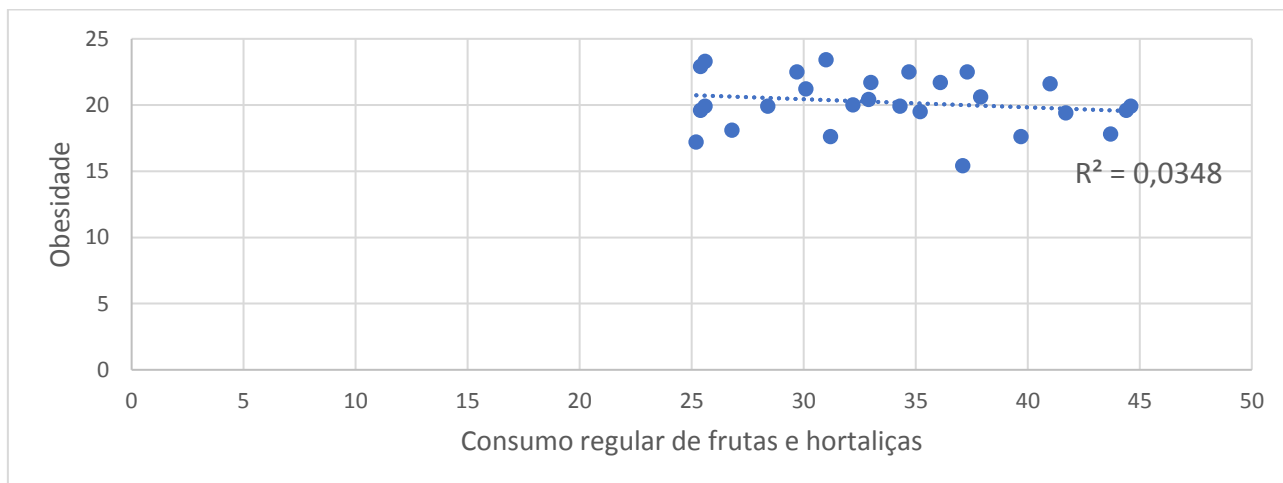
**Gráfico 3 – Análise de correlação linear entre percentual de adultos ( $\geq 18$  anos) que consomem refrigerantes em 5 ou mais dias da semana e percentual de adultos ( $\geq 18$  anos) com obesidade ( $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ), segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal. Fonte de dados: Vigitel, 2019.**



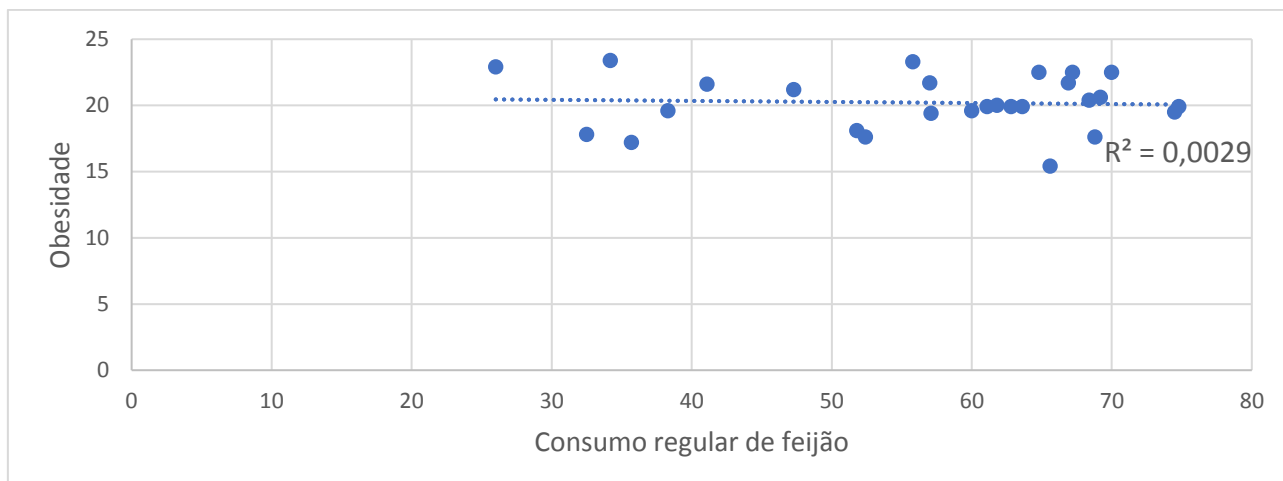
Premissa 2. *O consumo regular de frutas e hortaliças e/ou o consumo regular de feijão se correlaciona com a frequência de obesidade.*

Os Gráfico 4 e 5 são diagramas de dispersão das variáveis obesidade e 'consumo regular de frutas e hortaliças' e 'consumo regular de feijão', respectivamente. Os coeficientes de determinação em ambos os gráficos têm valor inferior a 0,04; o que indica um relação bastante fraca entre as variáveis. Tais resultados sugerem que os indicadores 'consumo regular de frutas e hortaliças' e de 'feijão' praticamente não se correlacionam com o índice de obesidade.

**Gráfico 4 – Análise de correlação linear entre percentual de adultos (≥ 18 anos) que consomem frutas e hortaliças em 5 ou mais dias da semana e percentual de adultos (≥ 18 anos) com obesidade (IMC ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>), segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal. Fonte de dados: Vigitel, 2019.**



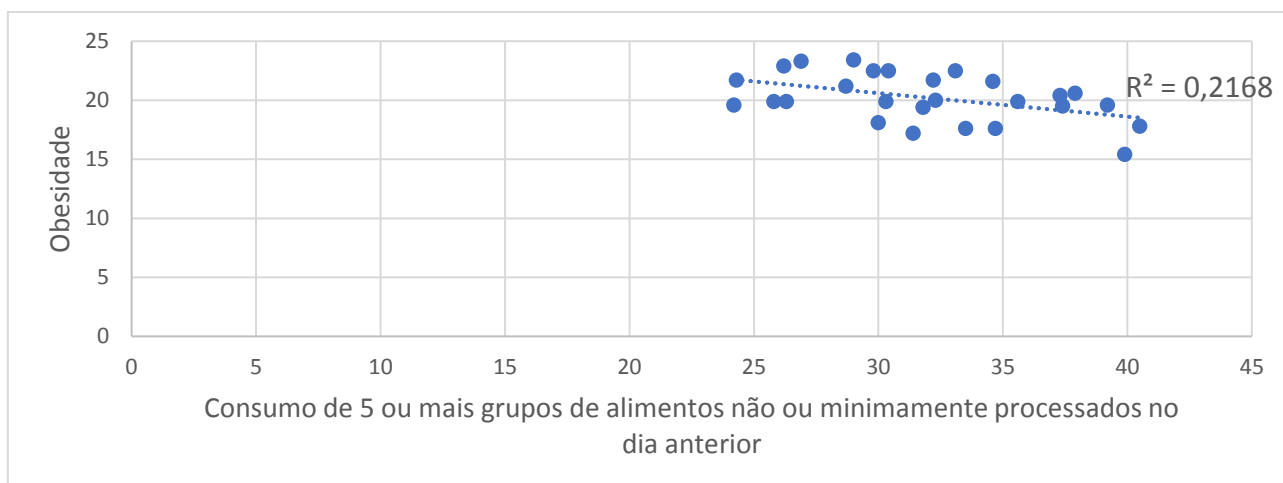
**Gráfico 5 – Análise de correlação linear entre percentual de adultos (≥ 18 anos) que consomem feijão em 5 ou mais dias da semana e percentual de adultos (≥ 18 anos) com obesidade (IMC ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>), segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal. Fonte de dados: Vigitel, 2019.**



Premissa 3. *O consumo de alimentos não ou minimamente processados se correlaciona com índices de obesidade.*

Os dados apresentados na Vigitel indicam que há fraca correlação entre o consumo autorreferido de cinco ou mais grupos de ‘alimentos não ou minimamente processados protetores para doenças crônicas’ e obesidade. O Gráfico 6 mostra um  $R^2$  de 0,2; um valor distante de 1, o que indica uma relação fraca entre as variáveis. Sendo assim, os dados sugerem que o consumo de alimentos não ou minimamente processados está fracamente relacionado à obesidade.

**Gráfico 6 – Análise de correlação linear entre percentual de adultos ( $\geq 18$  anos) que consomem cinco ou mais grupos de alimentos não ou minimamente processados no dia anterior à pesquisa e percentual de adultos ( $\geq 18$  anos) com obesidade ( $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ), segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal. Fonte de dados: Vigitel, 2019.**

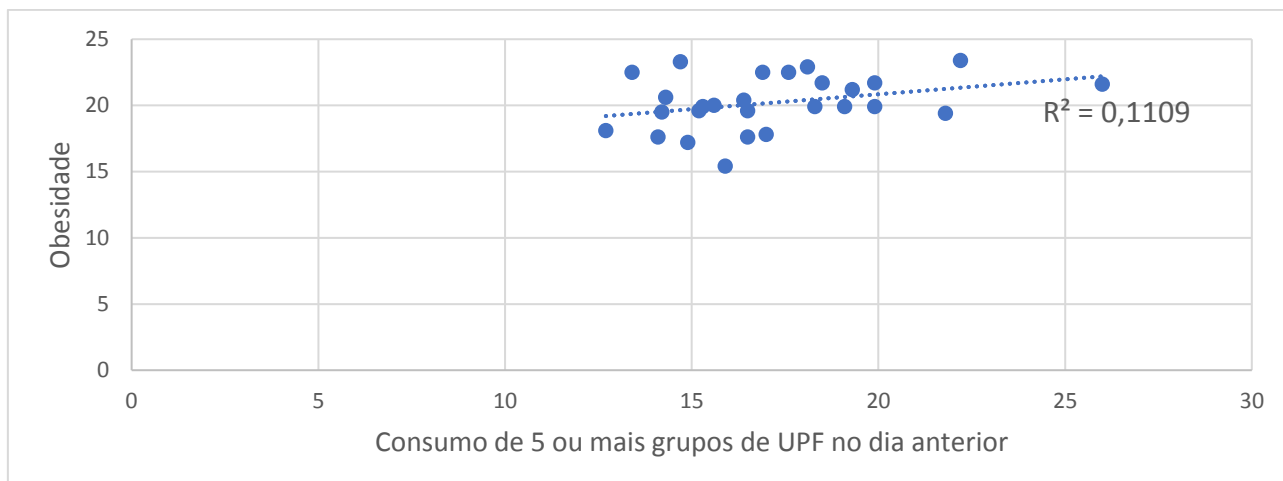


**Premissa 4.** *O consumo de alimentos ultraprocessados se correlaciona com índices de obesidade.*

Os dados apresentados na Vigitel indicam que há fraca correlação entre o consumo autorreferido de cinco ou mais grupos de ‘alimentos ultraprocessados’ e obesidade. O Gráfico 7 mostra um  $R^2$  de 0,11; valor bem mais próximo à 0 do que à 1, o que indica uma relação fraca entre as variáveis. Sendo assim, os dados sugerem que o consumo de alimentos ultraprocessados está fracamente relacionado à obesidade.

**Gráfico 7 – Análise de correlação linear entre percentual de adultos ( $\geq 18$  anos) que consomem cinco ou mais grupos de alimentos ultraprocessados no dia anterior à pesquisa e percentual de adultos ( $\geq 18$  anos) com obesidade ( $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ), segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal. Fonte de dados: Vigitel, 2019.**



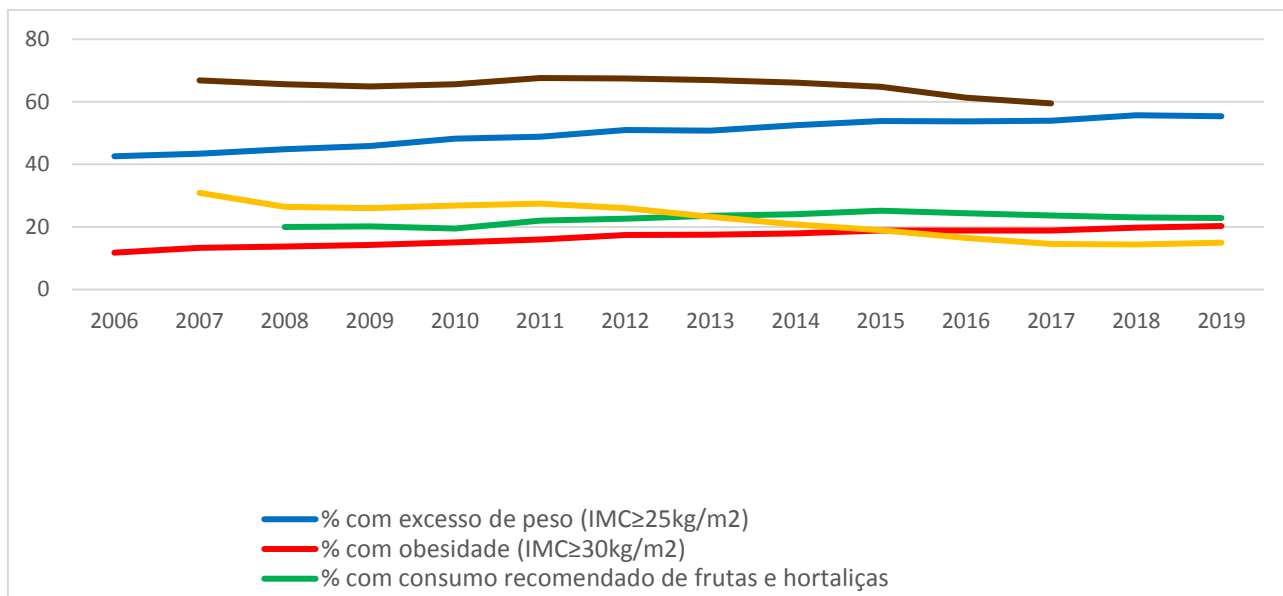


Os dados e as análises apresentadas até aqui são referentes ao ano de 2019. Porém, como a pesquisa Vigitel ocorre anualmente, desde 2006, é possível observar a variação temporal dos indicadores. Este dado interessante levanta outras premissas, mostradas a seguir.

Premissa 5. *O aumento de excesso de peso e obesidade, observados na população Brasileira, se relacionam com o consumo de refrigerantes e sucos artificiais.*

O Gráfico 8 mostra que parece não haver relação causal entre estas variáveis, já que a frequência de consumo de refrigerantes e sucos artificiais cai, enquanto aumenta a de obesidade e excesso de peso.

**Gráfico 8 – Variação temporal do percentual de adultos ( $\geq 18$  anos) que consomem, em cinco ou mais dias da semana, refrigerantes e sucos artificiais, frutas e hortaliças, e feijão; e percentual de adultos ( $\geq 18$  anos) com excesso de peso ( $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ) e obesidade ( $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ), segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal. Fonte de dados: Vigitel, 2019.**



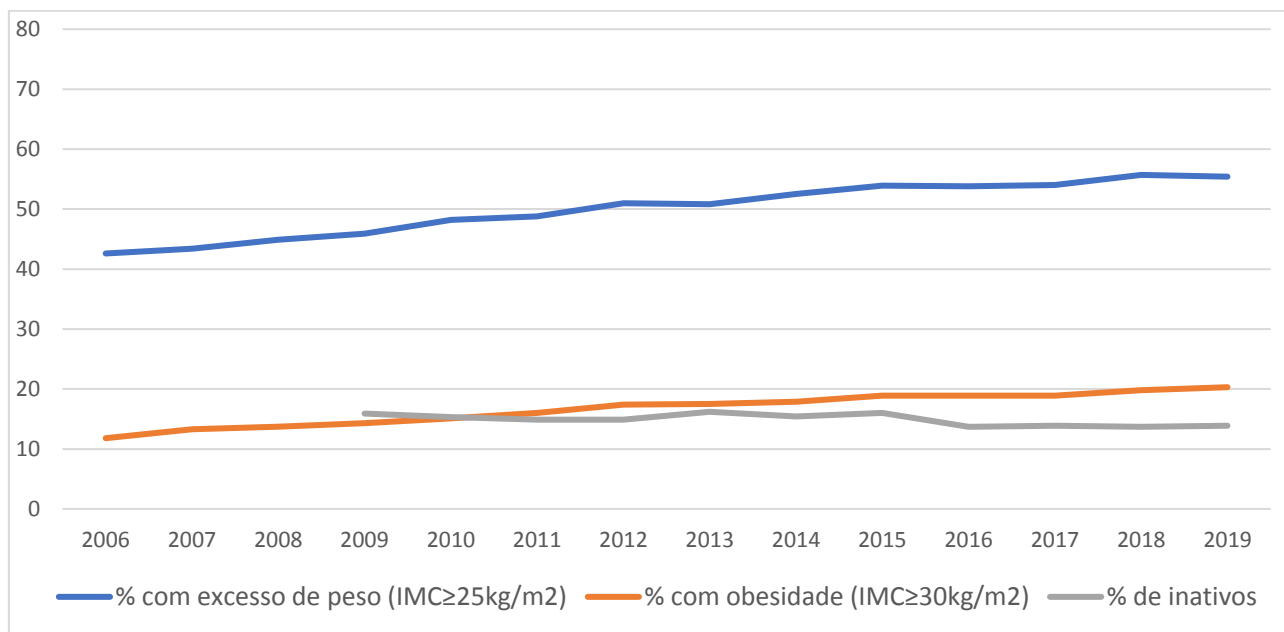
**Premissa 6.** *O aumento de excesso de peso e obesidade, observados na população Brasileira, se relacionam ao consumo de frutas e hortaliças.*

O Gráfico 8 indica parecer não haver relação causal entre estas variáveis, já que a frequência de consumo regular de frutas e hortaliças tem um leve aumento, enquanto também aumenta a de obesidade e excesso de peso. É importante mencionar que tal conclusão não significa que o consumo de frutas e hortaliças nada tem a ver com alimentação saudável. Simplesmente, os dados da Vigitel sugerem que, apesar do leve aumento temporal na menção de consumo regular de frutas e hortaliças, não houve queda no índice de excesso de peso e obesidade.

**Premissa 7.** *O aumento de excesso de peso e obesidade, observados na população Brasileira, se relacionam com a inatividade física.*

O Gráfico 9 mostra que parece não haver relação causal entre estas variáveis, já que o número de inativos diminuiu, enquanto aumenta a de obesidade e excesso de peso. É importante mencionar que tal conclusão não significa que a atividade física nada tem a ver com peso corporal. Os dados da Vigitel apenas indicam que, apesar da (leve) diminuição do percentual de brasileiros inativos, os índices de excesso de peso e obesidade seguem aumentando.

**Gráfico 9 – Variação temporal do percentual de adultos (≥ 18 anos) que são inativos e percentual de adultos (≥ 18 anos) com excesso de peso (IMC ≥ 25 kg/m<sup>2</sup>) e obesidade (IMC ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>), segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal. Fonte de dados: Vigitel, 2019.**



## Conclusão

A Vigitel traz dados muito importantes, já que conhecer a situação de saúde dos indivíduos é o primeiro passo para planejar ações e programas de saúde pública que visem melhorar a saúde da população.

Analisar a relação entre indicadores individuais é útil para entender a possível dependência entre eles, mas não é indicada para determinar causalidade.

Como sabemos, a obesidade e excesso de peso têm causas multifatoriais. Com os dados da Vigitel não é possível relacionar o aumento destas condições a nenhum dos demais indicadores da pesquisa.

Atribuir como causa da obesidade e excesso de peso, indicadores individuais - seja inatividade física, consumo de frutas e hortaliças, ou consumo de alimentos ultraprocessados - é simplista e pode levar a conclusões e orientações equivocadas.

## Limitações da pesquisa e das análises

A Vigitel, como qualquer pesquisa, tem inúmeras limitações.

**População de grandes centros X cidades menores:** ainda que representativa do Brasil, a Vigitel leva em consideração apenas dados das capitais e Distrito Federal, o que implica em um viés do estilo de vida destes locais vs. municípios de menor porte.

**Linha telefônica fixa é um critério de inclusão na pesquisa:** segundo dados do setor de telecomunicações há indicação de queda no número de linhas nos últimos anos. Relatório da Anatel demonstrou queda de 6,55% de linhas telefônicas em um ano (2018 vs. 2019), ou seja, 2.565.165 linhas a menos.

**Os dados utilizados na pesquisa são autorreferidos:** não é possível ter visibilidade da qualidade desses relatos, principalmente, no que diz respeito a veracidade do diagnóstico de doenças crônicas e às informações sobre peso e altura — utilizadas para cálculo do índice de massa corporal (IMC) e inferência de obesidade ou sobrepeso nos sujeitos pesquisados.

**Interpretação realizada com os dados da Vigitel:** sujeita às limitações mencionadas acima.

**Utilização das médias de frequência:** foram utilizadas as médias de frequência, que são os valores apresentados no relatório, ou seja, não foi possível usar os dados brutos, já que não estão disponíveis.

Para melhor interpretação, o ideal seria analisar os dados não agregados, para relacionar se os indivíduos que referiram consumo da recomendação de frutas e hortaliças não referiram excesso de peso, por exemplo. Caso os dados brutos sejam disponibilizados, podemos fazer estas análises.

### **Notas de rodapé**

<sup>1</sup>Considerou-se regular quando frutas e hortaliças eram consumidas em cinco ou mais dias da semana

<sup>2</sup>Considerou-se recomendado quando 5 ou mais porções de frutas e hortaliças eram consumidas diariamente

<sup>3</sup>Os seguintes exemplos foram dados aos entrevistados como parte do ‘grupos de alimentos não ou minimamente processados protetores para doenças crônicas’: alface, couve, brócolis, agrião ou espinafre; abóbora, cenoura, batata-doce ou quiabo/caruru; mamão, manga, melão amarelo ou pequi; tomate, pepino, abobrinha, berinjela, chuchu ou beterraba; laranja, banana, maçã ou abacaxi; feijão, ervilha, lentilha ou grão-de-bico; amendoim, castanha-de-caju ou castanha-do-Brasil/Pará.

<sup>4</sup>Os seguintes exemplos foram dados aos entrevistados como parte do ‘grupos de alimentos ultraprocessados’: alimentos ou produtos industrializados: refrigerante; suco de fruta em caixa, caixinha ou lata; refresco em pó; bebida achocolatada; iogurte com sabor; salgadinho de pacote (ou chips) ou biscoito/bolacha salgado; biscoito/bolacha doce, biscoito recheado ou bolinho de pacote; chocolate, sorvete, gelatina, flan ou outra sobremesa industrializada; salsicha, linguiça, mortadela ou presunto; pão de forma, de cachorro-quente ou de hambúrguer; maionese, ketchup ou mostarda; margarina; macarrão instantâneo, sopa de pacote, lasanha congelada ou outro prato pronto comprado congelado.

<sup>5</sup>Gráfico de dispersão é uma ferramenta que indica a existência, ou não, de relações entre variáveis e sua intensidade. O gráfico de dispersão pode sugerir a correlação entre variáveis: 1. Correlações positivas (o valor de uma variável aumenta com o aumento de outra variável), 2. Correlações negativas (o valor de uma variável diminui com o aumento do valor de outra variável); 3. Correlações nulas (as variáveis não são correlacionadas).

<sup>6</sup>O Coeficiente de determinação, também chamado de  $R^2$ , é uma medida de ajuste de um modelo estatístico linear, aos valores observados de uma variável aleatória. Este coeficiente indica quanto o modelo foi capaz de explicar os dados coletados. Quanto maior o  $R^2$  (quanto mais próximo de 1), mais explicativo é o modelo linear, ou seja, melhor ele se ajusta à amostra. O Coeficiente de determinação indica a porcentagem da variação, na variável dependente, que a(s) variável(is) independente(s) explica(m). Ou seja, o  $R^2$  mede a força do relacionamento entre

seu modelo e a variável dependente em uma escala conveniente de 0 a 1. O  $R^2$  avalia a dispersão dos pontos de dados ao redor da linha de regressão ajustada.