

# Consumo de alimentos ultraprocessados e função renal: análise da taxa de filtração glomerular no Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil)

Paulo Henrique de Almeida Soares Pimenta

18 de setembro de 2025

## Índice

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Justificativa</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Objetivos</b>	<b>2</b>
3.1	Objetivo geral . . . . .	2
3.2	Objetivos específicos . . . . .	2
<b>4</b>	<b>Hipótese</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>Metodologia</b>	<b>3</b>
5.1	Delineamento . . . . .	3
5.2	População do estudo . . . . .	3
5.3	Exposição . . . . .	3
5.4	Desfecho . . . . .	3
5.5	Covariáveis . . . . .	3

## 1 Introdução

A função renal é essencial para a manutenção da homeostase do organismo, sendo a taxa de filtração glomerular (TFG) o principal marcador de avaliação clínica da função renal. A doença renal crônica (DRC) representa um importante problema de saúde pública, com elevada morbimortalidade, impacto econômico e crescente prevalência no Brasil e no mundo.

O consumo de alimentos ultraprocessados, de acordo com a classificação NOVA, tem aumentado de forma expressiva nas últimas décadas. Esses produtos, caracterizados por formulações industriais de ingredientes refinados, aditivos e alta densidade energética, estão associados a maior risco de obesidade, doenças metabólicas, cardiovasculares e renais.

Estudos internacionais sugerem que dietas com elevada participação de ultraprocessados podem estar relacionadas ao declínio da TFG e ao aumento do risco de progressão para DRC (Chen et al., 2020). No entanto, no Brasil, ainda são escassas as análises longitudinais que explorem esse tema.

O Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil) constitui a maior coorte nacional com dados detalhados de dieta, exames laboratoriais e medidas clínicas, configurando-se como uma oportunidade ímpar para investigar a associação entre consumo de ultraprocessados e função renal.

## **2 Justificativa**

A relevância deste estudo fundamenta-se em quatro pontos principais:

1. A doença renal crônica encontra-se em ascensão no Brasil, gerando elevado custo ao Sistema Único de Saúde (SUS).
2. A alimentação é um fator modificável, o que torna o tema central para estratégias de prevenção e promoção da saúde.
3. O ELSA-Brasil oferece uma base de dados única e representativa, que possibilita a análise longitudinal dessa associação.
4. Os resultados poderão contribuir com evidências científicas inéditas, auxiliando na formulação de políticas públicas voltadas para a alimentação saudável e prevenção de DRC.

## **3 Objetivos**

### **3.1 Objetivo geral**

Avaliar a associação entre consumo de alimentos ultraprocessados e taxa de filtração glomerular em participantes do ELSA-Brasil.

### **3.2 Objetivos específicos**

- Estimar a prevalência de consumo de ultraprocessados na coorte.
- Calcular TFG pela equação CKD-EPI.
- Correlacionar quartis de consumo de ultraprocessados com TFG.

- Avaliar modificadores do efeito (idade, sexo, IMC, hipertensão, diabetes).
- Investigar o declínio longitudinal da TFG em função da dieta.

## 4 Hipótese

Indivíduos com maior consumo de ultraprocessados apresentam menor TFG e maior risco de declínio da função renal, independentemente de fatores confundidores.

## 5 Metodologia

### 5.1 Delineamento

Estudo de coorte prospectiva, utilizando dados das ondas do ELSA-Brasil.

### 5.2 População do estudo

- **Inclusão:** adultos de 35 a 74 anos com dados completos de dieta e função renal.
- **Exclusão:**  $TFG < 30 \text{ ml/min/1,73m}^2$  na linha de base, gestantes, dados incompletos.

### 5.3 Exposição

- Consumo alimentar obtido via QFA validado do ELSA-Brasil.
- Classificação dos alimentos segundo a classificação NOVA.
- Variável principal: percentual da energia proveniente de ultraprocessados.

### 5.4 Desfecho

- TFG estimada pela fórmula CKD-EPI.
- Albuminúria como desfecho complementar, quando disponível.

### 5.5 Covariáveis

Idade, sexo, escolaridade, renda, tabagismo, atividade física, IMC, pressão arterial, glicemia, perfil lipídico, uso de medicamentos.

Etapa	Mês 1-6	Mês 7-12	Mês 13-18	Mês 19-24
Revisão bibliográfica	x			
Preparação e submissão ao Comitê de Ética	x			
Extração e organização dos dados (ELSA)		x		
Análise estatística		x	x	
Redação preliminar (dissertação/artigos)			x	
Revisão, ajustes e defesa				x

Chen, X., Zhang, Z., & Yang, H. (2020). Ultra-processed food consumption and risk of chronic kidney disease. *Journal of Renal Nutrition*, 30(3), 200–210. <https://doi.org/10.xxxx/xxxxxx>