

FIOCRUZ

# Concurso Público Fiocruz 2023

## Pesquisador em Saúde Pública

### Prova Discursiva

PE81

## Epidemiologia em Saúde Pública

### Espelho de Resposta

**Pontuação de cada Questão Discursiva conforme Anexo II do Edital nº 3, de acordo com a Unidade detentora da vaga.**

Espera-se que o candidato, no desenvolvimento do tema, tenha feito considerações técnicas adequadas sobre os seguintes pontos:

#### Questão 01

Um estudo de coorte foi desenvolvido com o objetivo de avaliar o efeito da posição socioeconômica (PSE) na infância e vida adulta na incidência de doença crônicas (doença coronariana, diabetes e acidente vascular encefálico - AVE) em adultos nos EUA. Trata-se de um estudo longitudinal realizado com amostra representativa nacional de 9.700 adultos norte-americanos com 50 anos ou mais.

A linha de base do estudo foi realizada em 1992 e o percentual de resposta inicial foi de 65%. O seguimento da coorte foi realizado por ondas de entrevistas de acompanhamento realizadas a cada dois anos. Entre 1992 e 2006 a retenção global da coorte foi de 93%. Entre os 9.700 participantes do estudo recrutados em 1992, foram excluídos 495 participantes que não realizaram nenhuma entrevista de acompanhamento entre 1994 e 2006. Após exclusão dos casos prevalentes das doenças crônicas avaliadas, a amostra final do estudo foi de 8.300.

Os participantes foram acompanhados para verificação dos eventos até 2006 para verificar a incidência dos três desfechos do estudo (1) doença coronariana fatal ou não fatal; (2) diabetes; ou (3) acidente vascular cerebral fatal ou não fatal. Essa incidência foi verificada por meio de autorrelato de diagnóstico médico nas ondas de entrevistas. No caso de óbito, a entrevista foi realizada com um familiar próximo para viabilizar a documentação sobre as causas de óbito.

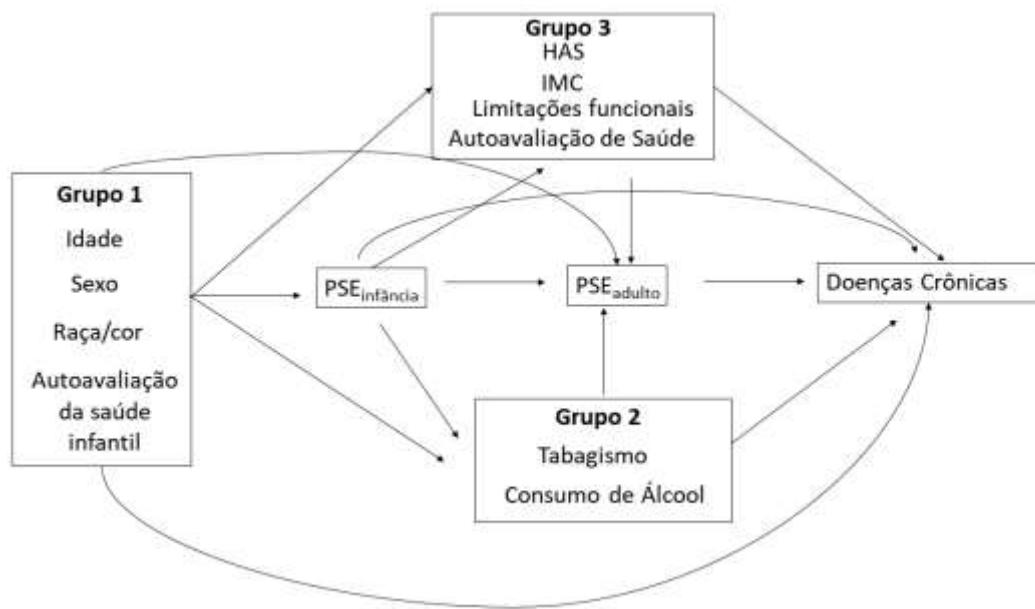
A PSE na infância foi avaliada retrospectivamente na linha de base por meio de uma variável latente que incluía os seguintes indicadores: escolaridade paterna, escolaridade materna, ocupação paterna e residência rural durante a infância (sim/não).

Já a PSE na vida adulta foi avaliada por meio de uma variável latente que incluía os seguintes indicadores avaliados na segunda onda do estudo: escolaridade atual, ocupação, situação atual no mercado de trabalho, renda familiar e riqueza familiar.

As covariáveis foram avaliadas por autorrelato na linha de base do estudo e divididas em três grupos:

- Grupo 1 - variáveis sociodemográficas e de saúde infantil (idade, sexo, raça/cor, autoavaliação da saúde infantil);
- Grupo 2 - comportamentos relacionados à saúde (tabagismo e consumo de álcool);
- Grupo 3 - estado de saúde (hipertensão arterial sistêmica, índice de massa corpórea, limitações funcionais, autoavaliação de saúde).

Para condução deste estudo foi construído o diagrama causal descrito a seguir.



Nota: PSE= posição socioeconômica, HAS = hipertensão arterial sistêmica e IMC = índice de massa corpórea

Sobre o estudo apresentado, redija um texto, com o mínimo de 50 linhas e o máximo de 150 linhas, respondendo aos questionamentos a seguir:

A) Considerando o diagrama causal elaborado para este estudo, identifique o(s) conjunto(s) mínimo(s) de covariáveis de ajuste para investigar sem confundimento: 1) o **efeito causal total da PSE na infância** na incidência de doenças crônicas; 2) o **efeito causal total da PSE na vida adulta** na incidência de doenças crônicas. Justifique sua resposta, fornecendo razões para a inclusão de grupos de covariáveis que são relevantes para evitar o confundimento e para a exclusão de grupos de covariáveis que não são necessários (e que podem ser prejudiciais) para a compreensão da relação causal em questão.

B) Para serem incluídos na amostra deste estudo, os entrevistados precisavam ter sobrevivido pelo menos aos 50 anos e não serem um caso prevalente de doenças crônicas investigadas no início do estudo. Como esse fato pode ter impactado na associação entre a PSE (infância e vida adulta) e a incidência de doenças crônicas?

C) Considerando os objetivos e o delineamento do estudo apresentado, discuta sobre o percentual de participação inicial da coorte (65%) e o percentual de retenção da coorte ao longo do tempo de seguimento (93%) e faça uma análise sobre o impacto desses dois percentuais na validade interna e externa dos resultados deste estudo.

## ESPELHO DE RESPOSTAS PARA CORREÇÃO

ESPERA-SE QUE O CANDIDATO, NO DESENVOLVIMENTO DO TEMA, TENHA FEITO CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS ADEQUADAS SOBRE OS SEGUINTES PONTOS:

- Segundo a teórica dos diagramas causais para evitar o confundimento é necessário realizar ajustes por variáveis que são causas comuns da exposição e do desfecho, já que essas causas comuns levam a um caminho aberto pela porta dos fundos entre a exposição e o desfecho gerando o confundimento.
- Para identificar o **efeito total da PSE na infância**, é crucial ajustar pelas covariáveis do grupo 1 (idade, sexo, raça/cor, autoavaliação da saúde infantil). Conforme o DAG apresentado, essas variáveis são causas comuns da PSE na infância e da incidência de doenças crônicas. As variáveis do grupo 2 e 3 não satisfazem esse critério, pois agem como variáveis mediadoras na relação entre PSE na infância e incidência de doenças crônicas. Logo, o ajuste por variáveis do grupo 2 e 3 iria subestimar o efeito total da PSE na infância na incidência de doenças crônicas (*viés de sobreajuste – overadjustment bias*).
- Para identificar o **efeito total da PSE** na vida adulta na incidência de doenças crônicas, é necessário realizar ajustes para as variáveis do grupo 1, 2, 3 e PSE na infância. De acordo com o segundo o DAG apresentado, essas variáveis são causas comuns tanto da PSE na vida adulta quanto da incidência de doenças crônicas.
- A restrição de idade aplicada no critério de seleção da coorte pode ter contribuído para o viés de sobrevida nesta análise. Se a exposição a baixos níveis de PSE (infância e vida adulta) realmente aumentar o risco de doenças crônicas, os indivíduos expostos a baixa PSE podem apresentar maior probabilidade de falecer por doenças crônicas e de desenvolver casos não fatais dessas doenças antes dos 50 anos. Nessas duas situações, esses indivíduos não seriam elegíveis para participar do estudo. Dessa forma, é possível que o efeito PSE na incidência de doenças crônicas esteja subestimado deste estudo.
- O percentual de resposta inicial de 65% é considerado um percentual baixo, o que, provavelmente, ameaçou a representatividade do estudo. A falta de representatividade em estudos de coorte pode ameaçar a validade externa de medidas de frequências absolutas como medidas de prevalência e incidência. Porém, o presente estudo tinha por objetivo avaliar uma associação potencialmente causal entre PSE e doenças crônicas. Para esse tipo de objetivo as preocupações com a validade interna são mais relevantes do que a representatividade, uma vez que a alta validade interna permite uma avaliação amplamente generalizável das relações causais conforme extensivamente debatido na literatura. Como a perda de seguimento diferencial é um dos vieses que mais ameaçam a validade interna de um estudo de coorte, esforços precisam ser direcionados para minimizar essa perda. Neste estudo a perda de seguimento foi de apenas 7% ao longo do tempo. Porém, é necessário avaliar se essa perda foi diferencial para descartar qualquer possibilidade de viés de seleção que poderia impactar na validade interna e, consequentemente, também comprometer a validade externa do estudo.

## Questão 02

Espera-se que o candidatos no desenvolvimento do tema, discorra adequadamente sobre pelos menos 3 fatores listados abaixo que ameaçam a validade interna de ensaios clínicos:

- Perdas de seguimento diferenciais.
- Não aderência ao tratamento e ausência de utilização de estratégias analíticas que minimizem esse problema (ex. análise por intenção de tratar).
- Ausência de padronização de cointervenções entre grupos de tratamento.
- Viés de informação acompanhado de explicação adequada sobre as circunstâncias em que esse tipo de viés ocorre no ensaio clínico.
- Viés de seleção acompanhado de explicação adequada sobre as circunstâncias em que esse tipo de viés ocorre no ensaio clínico.

Discorrer adequadamente sobre, pelos menos, 3 dos fatores listados abaixo que aumentam a qualidade da evidência obtida em estudos de coorte:

- Controle adequado de fatores de confusão (incluindo mensuração adequada dos mesmos e ausência de omissão de variáveis relevantes).
- Ausência de perdas de seguimento diferenciais.
- Ausência de viés de informação acompanhado de explicação adequada sobre as circunstâncias em esse tipo de viés ocorre nos estudos de coorte.
- Gradiente dose-resposta.
- Tamanho grande do efeito.