

Introdução: Tanto o ambiente como as condições de nascimento impactam a saúde ao longo da vida. Muito se sabe sobre o impacto do baixo peso sobre o desenvolvimento da Síndrome Metabólica (SM), no entanto, a prematuridade foi pouco estudada. **Objetivo:** Analisar como a mobilidade social ao longo da vida interage com a vulnerabilidade determinada pela prematuridade na determinação da SM. **Métodos:** Dados foram obtidos de uma coorte de nascimento com 2022 indivíduos reavaliados aos 23-24 anos. Escolaridade foi definida como Alta se ≥ 9 anos, e Baixa se < 9 anos. Os indivíduos foram então categorizados utilizando a escolaridade materna e sua escolaridade adulta, formando 4 grupos de mobilidade social: Alta-Alta (AA), Alta-Baixa (HL), Baixa-Alta (BA) e Baixa-Baixa (BB). Prematuridade foi definida como Idade Gestacional (IG) < 37 semanas. Desfechos: Índice de Massa Corporal (IMC), Índice de HOMA2 (HOMA), pressão arterial (sistólica, PS, e diastólica, PD), perfil lipídico (colesterol total, CT, LDL e HDL). Utilizou-se análise de variância (ANOVA), estratificada por sexo, comparando a mobilidade social contra a prematuridade. A categoria AB foi excluída por conter apenas 13 indivíduos. **Resultados:** No sexo masculino, a prematuridade interagiu com a mobilidade social, onde os prematuros BB apresentaram maior Homa2-IR (p int =0,010) e maior CT (p int=0,003), e os prematuros AA tiveram menor HDL (p Int =0,019). A mobilidade social isoladamente não teve resultados significativos. No sexo feminino, a prematuridade interagiu com a mobilidade social, levando as prematuras do grupo BB a terem maior IMC (p Int =0,009) e maior PD (p I $< 0,015$), e as do grupo AA a terem maior Homa2-IR (p Int =0,001). Nesse sexo a mobilidade social isoladamente levou a maior PS (p=0,050) e menor HDL (p=0,001). **Conclusões:** Existiu um importante efeito da prematuridade sobre o desenvolvimento da SM, no entanto o fator susceptível difere quanto ao sexo. A ascensão social confere proteção, provavelmente devido a hábitos modificáveis como sedentarismo e dieta.