

Influência de hábitos maternos na concentração de bifenilos policlorados (PCBs) em soro de cordão umbilical

Mohr, S. **Influence of maternal habits on polychlorinated biphenyls (PCBs) concentration in umbilical cord serum.** Santa Maria, RS. 2010. [Dissertação de Mestrado – Área de Ciência e Tecnologia dos Alimentos, Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM]. Orientadora: Ijoni Hilda Costabeber. Co-orientador: Roger Wagner.

Os bifenilos policlorados (PCBs) são compostos químicos sintéticos utilizados industrialmente desde a década de 30 como fluidos dielétricos em capacitores e transformadores. A partir de estudos realizados constatou-se o seu efeito tóxico, tornando-se um desafio abolir o seu uso. A principal causa da contaminação humana é a ingestão de alimentos contaminados, em especial, os alimentos de origem animal. O objetivo do presente trabalho foi determinar os níveis de PCBs em soro de cordão umbilical de 148 doadoras que tiveram filhos no Hospital Universitário de Santa Maria no ano de 2006, verificando sua associação com os dados das doadoras e dos recém-nascidos. A determinação dos resíduos de PCBs foi realizada por GC- μ ECD após extração através de hidrólise ácida, seguida de confirmação por GC-MS. Foram encontrados os seguintes valores médios de resíduos: PCB 138 ($2,45 \text{ ng mL}^{-1}$) > PCB 52 ($1,71 \text{ ng mL}^{-1}$) > PCB 180 ($1,49 \text{ ng mL}^{-1}$) > PCB 153 ($0,82 \text{ ng mL}^{-1}$) > PCB 28 ($0,18 \text{ ng mL}^{-1}$). As concentrações dos PCBs 138 e 180 foram correlacionadas com o baixo desenvolvimento dos recém-nascidos, afetando negativamente o seu comprimento. A alta concentração do PCB 153, no grupo das doadoras que necessitaram de um parto com fórceps, diferiu significativamente dos outros grupos de parto, enquanto as doadoras residentes fora de Santa Maria tiveram maiores concentrações dos PCBs 153 e 180. O grupo de recém-nascidos classificado com baixo peso ao nascimento também obteve concentrações mais altas do PCB 52, com diferença significativa do grupo de bebês com o peso normal. Em relação à presença de malformação nos bebês, houve diferença significativa com as concentrações dos PCBs 28, 52 e 180, as quais foram detectadas em níveis mais elevados no grupo dos bebês malformados. Os resultados do presente estudo demonstram que a presença de PCBs no soro do cordão umbilical, em níveis significativos, pode influenciar negativamente na formação e no desenvolvimento do recém-nascido, resultando no nascimento de um bebê com baixo peso, menor comprimento e com presença de malformação. Assim como o bebê, a mãe também pode sofrer consequências com níveis significativos de PCBs no soro do cordão umbilical, tais como dificuldades no momento do parto. Não foram encontradas referências na literatura sobre a influência de PCBs na malformação de bebês, o que nos leva a deduzir que este seja o primeiro estudo realizado sobre o tema.

Palavras-chave. bifenilos policlorados, hábitos maternos, soro de cordão umbilical, malformação.

Dissertação disponível na Biblioteca do Centro de Ciências Rurais da
Universidade Federal de Santa Maria – UFSM.
E-mail: susana@viamicro.com.br