

Burgos MGPA. Alcoholic beverages during lactation and nutritional and metabolic effects. [PhD thesis]. Recife: Departamento de Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco; 2003. Supervisor: Francisca Martins Bion.

Alcoholic beverage consumption by breastfeeding mothers has gained increasing attention despite a lack of conclusive evidence concerning nutrition and metabolism. This study aimed to assess the nutritional effects of ethanol consumption in the form of distilled and fermented beverages, associated with the habitual diet of the Northeast Brazilian. Thirty breastfeeding Wistar rats were used, divided into five groups, along with their respective broods (eight offspring) at two days of age. The animals received a balanced diet based on carioquinha beans, polished rice, chicken, cassava root flour and soya oil with a protein content of 18%. Selected liquids were added to the meal according to the experiment plan: G1 - distilled water; G2 - 5% hydroalcoholic solution; G3 - water with maltodextrin substituting the caloric value of the alcohol; G4 - beer with 5% alcohol content; G5 - water with maltodextrin substituting the caloric value of the beer.

The food consumption and caloric ingestion, hydric and ethylic, was measured over a twelve-day period including the percentage of malnourished and dead newborn. At the end of the observation period maternal milk, maternal and newborn blood samples were extracted for analysis. PTN, CH, Lipids, Sodium and Potassium were measured in the milk and Glucose, Cholesterol, HDL-C, LDL-C, Triglycerides, PTN, Albumin and Vitamin A were measured in the blood samples. The relative weights of the maternal liver and kidney, and the newborn liver, kidney, brain and heart were determined and in all the groups the total body fat was measured. The Mann-Whitten, Logrank and two-proportion tests were used for statistical analysis. The results indicate that, in the alcohol group, mothers demonstrated weight-loss from the 12th day, reduced water ingestion, greater food consumption on the 4th day, greater maternal milk potassium content, greater kidney weight and a reduction in the levels of circulating Vitamin A.

Mothers in the beer group demonstrated a greater weight during the 12 day period, increased water and alcohol ingestion, greatest level blood-alcohol on the 12th day, increased lactose levels in the maternal milk, increased serum protein levels and body fat

content, and a reduction in circulating Vitamin A. In the newborns the alcoholic beverages caused: a tendency towards a greater gain in body weight and body fat (beer group), a reduction in time to eye-opening and fur development and glucose and LDL-C levels. The alcohol group demonstrated a body weight curve similar to the control, an increase in the kidney and brain weight, delays in eye-opening, greater percentage of dead/devoured, a reduction in glucose and LDL-C levels. It can be concluded that consumption of alcoholic beverages with reduced ethanol content during lactation can cause serious alterations in behaviour, nutrition and metabolism in the mothers, resulting in deranged normal development of the newborn and increase in morbidity and mortality.

Burgos MGPA. Bebidas alcoólicas durante a lactação e seus efeitos na nutrição e metabolismo: estudo em ratos [tese doutorado]. Recife: Departamento de Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco; 2003. Orientadora: Francisca Martins Bion.

O consumo de bebidas alcoólicas por lactantes vem despertando atenção, sem encontrar respostas conclusivas tanto na nutrição como no metabolismo. Objetivou-se estudar os efeitos nutricionais do consumo de etanol na forma de bebida destilada e fermentada, associado a uma dieta constituída por alimentos habituais do Nordeste brasileiro. Foram utilizadas 30 ratas Wistar, lactantes, divididas em 05 grupos, com suas respectivas ninhadas, sendo feita uma padronização (08 filhotes) no segundo dia de vida. Os animais receberam uma única dieta equilibrada à base de feijão carioquinha, arroz polido, frango, farinha de mandioca e óleo de soja, com um teor protéico de 18%. À ração, foram adicionados diferentes líquidos, conforme o esquema experimental: G1-água destilada; G2-solução hidroalcoólica á 5%; G3-água com maltodextrina, substituindo as calorias do álcool; G4-cerveja com etanol á 5%; G5 -água com maltodextrina, substituindo as calorias da cerveja.

Durante 12 dias analisou-se o consumo alimentar e calórico, a ingestão hídrica e etílica, e o percentual de devorados e mortos. No final do período procedeu-se a retirada do leite materno para análise (PTN, CH, Lipídeos, Sódio, potássio) e retirada do sangue das mães e RNs (Glicose, Colesterol, HDL-C,

LDL-C, TG, PTN, Albumina, Vitamina A). Foi determinado o peso relativo do fígado / rim das mães e fígado / rim / cérebro / coração dos RNs, e em todos os grupos analisou-se a gordura da carcaça. Foram utilizados os teste de Mann-Whitten, Locrank e o teste de duas proporções para análise estatística. Os resultados indicam que, no GA, ocorreu nas mães perda de peso, a partir do 12º dia, reduzida ingestão hídrica, maior consumo alimentar no 4º dia, elevação no potássio do leite materno e no peso do rim e redução dos teores de vitamina A circulante.

No grupo cerveja foi constatado nas mães, maior peso, durante os 12 dias, aumento acentuado da ingestão hídrica e alcoólica, maior alcoolemia, no 12º dia, elevação nos teores de lactose do leite materno,

da proteína do plasma e da gordura da carcaça, além de redução de vitamina A circulante. Nos RNs, as bebidas alcoólicas provocaram: tendência a maior ganho em peso e gordura corporal, com cerveja, além de redução no tempo de aparecimento de pelos e de abertura dos olhos, de glicose e do LDL-C. O GA apresentou curva ponderal semelhante ao controle, aumento do peso do rim e cérebro, atraso na abertura dos olhos, maior percentual de mortos/devorados, redução de glicose e LDL-C. Conclui-se que as bebidas alcoólicas com teores reduzidos de etanol, durante a lactação, podem ocasionar graves alterações no comportamento, nutrição e metabolismo das mães, comprometendo o desenvolvimento normal dos RNs, além de elevar a morbimortalidade.