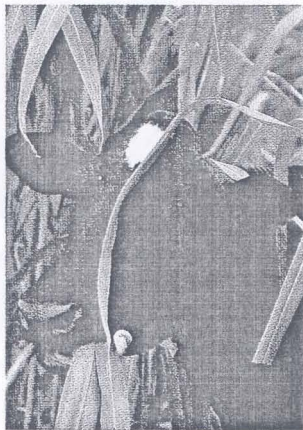


BOVINOS, HUMANOS E GÁS METANO

Gostaria de saber como é o processo de emissão de gás metano pelos bovinos. Quais efeitos podem provocar nos seres humanos?

Diego Mendes
Butiá, RS

R Plantas produzem material orgânico por meio da fotossíntese: captam gás carbônico (CO₂) da atmosfera, transformam energia solar em energia química e devolvem oxigênio ao meio ambiente. Quando o material orgânico é decomposto por atividade bioquímica ou é oxidado, como ocorre na queima de resíduos vegetais e de combustíveis, é liberado CO₂, desde que haja oxigênio



no ar. Caso contrário, ocorre oxidação incompleta do processo e é produzido gás metano em vez de CO₂, especialmente quando a celulose é decomposta. Por isso, fibras vegetais (celulose) ingeridas por animais

ruminantes, como bovinos, ovelhas e cabras, e degradadas no rúmen por micro-organismos sem a existência de oxigênio liberam carbono na forma de metano, cujo volume aumenta de acordo com o tempo que o material permanece no rúmen do animal. Assim, quanto menos material celulósico (fibra) e mais adequado for o teor de nitrogênio (proteína bruta) na forragem, reduzindo o tempo de permanência no rúmen, menos metano será produzido. Os ruminantes liberam 95% do metano por arroto e 5% por flatulência. Os monogástricos, como suínos, aves, cavalos e humanos, soltam 95% dos produtos da decomposição de

materiais orgânicos por flatulência. O gás metano é inflamável mas não é irritante à pele, olho ou trato digestivo, não causa câncer nem alterações no sistema reprodutivo ou no feto nem tem efeito cumulativo no organismo e não é tóxico em concentração abaixo de 5% (50 mil partes por milhão no ar). No entanto, em concentrações maiores, ele age como asfixiante, e, acima de 30% no ar, pode afetar o sistema nervoso central levando à inconsciência – condição muito difícil de ocorrer naturalmente.

CONSULTOR: ODO PRIMAVESI, engenheiro agrônomo, pesquisador aposentado da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP. Tel (16) 3411-5600, sac@cppe.embrapa.br