A concentração de nutrientes essenciais ao desenvolvimento de plantas no complexo sortivo do solo está intensamente ligada à dinâmica destes elementos na solução do solo. O objetivo do estudo foi avaliar a dinâmica entre o complexo sortivo e a solução do solo, em um solo sob usos e manejos distintos. O estudo foi desenvolvido em um Argissolo Vermelho sob campo nativo (CN), plantio direto com e sem aplicação de cama de aviário (PDcc e PDsc, respectivamente) e potreiro com estercolação/urina de gado (PT). A análise química do solo foi realizada segundo metodologia descrita por Tedesco et al. (1995). A solução do solo foi obtida por centrifugação, onde foram medidos o pH e a condutividade elétrica e determinadas as concentrações de Ca, K, Mg, Fe, Mn, Na, Al, S e P por leituras em ICP. O teor de C orgânico do solo (COS) e C dissolvido na solução do solo (CD) foram determinados por combustão seca. Em nenhum tratamento o pH do solo indicou restrição ao desenvolvimento de plantas. Os teores de COS foram influenciados pelos tratamentos, onde o menor teor foi encontrado no PDsc. Já no PT e no PDcc a adição de resíduos orgânicos aumentou os teores de COS e, possivelmente, os teores de ácidos húmicos, explicando os maiores valores de CD na solução do solo destes tratamentos. No complexo sortivo do solo, os teores de Ca, K e P disponíveis foram maiores no solo onde houve aplicação de resíduos orgânicos. Na solução do solo, a principal alteração em relação ao CN foi observada no PT e no PDcc. Embora no PT os teores de K, Mg, Na, Al, S e P na solução do solo serem no mínimo o dobro dos encontrados no PDcc, a condutividade elétrica destes manejos foi semelhante. Os resultados indicam que a adição de resíduos orgânicos como cama de aviário e esterco/urina de gado aumentam a concentração dos elementos essenciais ao desenvolvimento de plantas, tanto no complexo sortivo com em solução do solo.