Uma das principais espécies de uva cultivada no Rio Grande do Sul é a *Vitis labrusca*, variedade Isabel, utilizada para a produção de sucos e vinhos de mesa. Os vinhedos dessa variedade podem ser provenientes de manejo convencional, que permite a utilização de agrotóxicos, e orgânico, onde não podem ser usados produtos químicos e/ou engenharia genética. As folhas de videiras têm sido utilizadas para tratamento de distúrbios gastrointestinais, como hipoglicemiante e hepatoprotetor. Em vista disso, o objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antioxidante dos extratos de folhas de *Vitis labrusca*, variedade Isabel, provenientes de vinhedos orgânicos e convencionais. Para tanto, determinou-se o conteúdo de polifenóis totais e a atividade antioxidante pela capacidade de varredura do radical 1,1-difenil-2-picrilhidrazil (DPPH*) e em células de fibroblasto de pulmão de hamster chinês (V79). Tanto o teor de polifenóis totais quanto a capacidade de varredura do radical DPPH* mostraram-se maior para o extrato de folhas de videiras orgânicas. Nas células de mamífero, observou-se que ambos os extratos foram capazes de minimizar os danos causados pelo agente oxidante peróxido de hidrogênio. Os dados obtidos indicam que folhas de videiras são fontes de compostos com importante atividade antioxidantes que podem minimizar os danos causados pelo estresse oxidativo.