

## Artigo

### Efeitos da Ayahuasca/Hoasca e de seus alcalóides na dependência a drogas: uma revisão sistemática na literatura de estudos quantitativos em animais e seres humanos

#### Effects of Ayahuasca/Hoasca and its alkaloids on drug dependence: a systematic literature review of quantitative studies in animals and humans

Amanda A. Nune., Rafael G. dos Santos, Flávia L. Osório, Rafael F. Sanches, José Alexandre S. Crippa & Jaime E. C. Hallak.

**Panorâmica:** Por causa do aumento recente da atenção despertado pelo potencial antiviçante da Ayahuasca/Hoasca estes cientistas realizaram uma revisão sistemática da literatura utilizando o banco de dados PubMed para encontrar estudos quantitativos (utilizando análise estatística) que avaliaram os efeitos da Ayahuasca/Hoasca ou de seus componentes em sintomas ou distúrbios relacionados a drogas.

Encontraram cinco estudos em animais (com harmalina, harmina ou Ayahuasca/Hoasca) e cinco estudos observacionais de consumidores regulares de Ayahuasca/Hoasca. Todos os estudos em animais demonstraram melhora dos parâmetros bioquímicos ou comportamentais relacionados a transtornos induzidos por drogas.

Dos cinco estudos humanos, quatro relataram reduções significativas de sintomas de dependência ou uso de substâncias, enquanto um não relatou resultados significativos. Os mecanismos responsáveis pelas propriedades antidependência da Ayahuasca/Hoasca e seus alcalóides não estão ainda esclarecidos, mas aparentemente envolvem a inibição da enzima Monoaminoxidase-A periférica pelas  $\beta$ -carbolinas e o agonismo central do DMT em receptores 5-HT<sub>2A</sub> expressos em regiões cerebrais relacionadas com a regulação do humor e das emoções. Embora os resultados tenham sido promissores, foi indicada a necessidade de serem realizados estudos controlados para replicar esses achados preliminares.

**Palavras-chave:** Ayahuasca/Hoasca; dependência; dimetiltryptamina; psicoativo; harmina

**Overview:** Recently, the anti-addictive potential of Ayahuasca/Hoasca, a dimethyltryptamine (DMT)- and  $\beta$ -carboline-rich hallucinogenic beverage traditionally used by indigenous groups of the Northwest Amazon and currently by syncretic churches worldwide, has received increased attention. To better evaluate this topic, we performed a systematic literature review using the PubMed database to find quantitative studies (using statistical analysis) that assessed the effects of Ayahuasca/Hoasca or its components in drug-related symptoms or disorders. We found five animal studies (using harmaline, harmine, or Ayahuasca/Hoasca) and five observational studies of regular Ayahuasca/Hoasca consumers. All animal studies showed improvement of biochemical or behavioral parameters related to drug-induced disorders. Of the five human studies, four reported significant reductions of dependence symptoms or substance use, while one did not report significant results. The mechanisms responsible for the anti-addictive properties of Ayahuasca/Hoasca and its alkaloids are not clarified, apparently involving both peripheral MAO-A inhibition by the  $\beta$ -carbolines and central agonism of DMT at 5-HT<sub>2A</sub> receptors expressed in brain regions related to the regulation of mood and emotions. Although results are promising, controlled studies are needed to replicate these preliminary findings.

**Keywords:** Ayahuasca/Hoasca; dependence; dimethyltryptamine; hallucinogens; harmine

**Publicado online no:** *Journal of Psychoactive Drugs*, 26 de Maio de 2016.