

## Revisão literária dos aspectos farmacológicos da ayahuasca

Literature review upon the pharmacological aspects of ayahuasca

Daniel Januário da Silva <sup>(1)</sup> | Gilberto Simões <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Licenciado em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, campus São Roque. Rodovia Prof. Quintino de Lima, 2.100, São Roque-SP – CEP 18136-540 ; e-mail: [daniel.jsd@hotmail.com](mailto:daniel.jsd@hotmail.com)

<sup>(2)</sup> Discente de Licenciatura em Ciências Biológicas (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, campus São Roque).

Recebido em: 10 set. 2014 ▪ Aceito em: 20 set. 2014 ▪ Publicado em: 30 abr. 2015.

**Resumo.** A ayahuasca é uma bebida de origem indígena que no final do século XIX e início do século XX vem sendo utilizada em diferentes contextos. No Brasil, o uso religioso da ayahuasca é legitimado juridicamente desde 1986, havendo discussões sobre a não proibição dessa bebida, que possui efeitos alucinatórios em seres humanos, e a proibição de outras substâncias que possui efeitos alucinógenos semelhante com o da ayahuasca. Pesquisas tem demonstrado a ausência de danos fisiológicos com a ingestão da ayahuasca dentro dos contextos ritualísticos no Brasil. O presente trabalho tem como objetivo esclarecer o que já foi pesquisado sobre o uso da ayahuasca, bem como sua farmacologia, os efeitos fisiológicos no organismo humano e debater o uso dessa bebida dentro de práticas ritualísticas. **Palavras-chave:** DMT; beta-carbolinas; práticas ritualísticas.

**Abstract.** Ayahuasca is a sort of beverage, and its origins are based on the Indian culture. Since the end of the nineteenth century and early twentieth century, it has been used in different contexts. In Brazil, the religious use of ayahuasca has been legitimized since 1986, and there have been discussions about not banning this drink, which has hallucinatory effects in human beings, and the prohibition of other substances that have similar hallucinogenic effects with ayahuasca. Research has indicated the absence of physiological damage caused by the ingestion of ayahuasca in Brazilian ritualistic contexts. This article aims to clarify what has been researched about the use of ayahuasca as well as its pharmacologic, and physiological effects on the human body, and discuss the use of this substance during ritual practices. **Keywords:** DMT; beta-carbolines; ritualistic practices.

### 1 INTRODUÇÃO

A ayahuasca é uma bebida preparada pela decocção de caules de *Banisteriopsis caapi* Morton (espécie conhecida como jagube ou cipó mariri) e de folhas de *Psychotria viridis* Ruiz & Pavón (espécie conhecida como chacrona ou rainha). Essa bebida também é conhecida pelos nomes caapi, daime, yajé, natema, vegetal e hoasca (PIRES *et al.*, 2010). A palavra ayahuasca é um termo quéchua, cuja etimologia é: *Aya* (persona, alma, espírito muerto) e *Waska* (cuerda, enredadera, parra, liana, que poderia ser entendida, por exemplo, como “trepadeira das almas”) (SANTOS *et al.*, 2006).

O uso religioso e medicinal é realizado na América do Sul, marcadamente na região amazônica, em países como Brasil, Colômbia, Peru, Venezuela, Bolívia e Equador (LABATE *et al.*, 2008). O consumo da ayahuasca tem origem indígena. No final do século XIX e início do século XX, os indígenas tiveram contato com trabalhadores, principalmente seringueiros, originários de diversas regiões do Brasil, Peru e Colômbia, que migraram para região amazônica, atraídos pela economia da borracha. Esses grupos de trabalhadores, através das relações com os indígenas, tiveram contato com a ayahuasca. Depois deste contato entre grupos de trabalhadores e silvícolas, a ayahuasca passou a ser utilizada em diferentes contextos.

A partir das décadas de 1920-1930, formaram-se as chamadas religiões ayahuasqueiras como o Santo Daime, Barquinha e a União do Vegetal (UDV) (SANTOS, 2007). Raimundo Irineu Serra, conhecido como Mestre Irineu, foi fundador da doutrina do Santo Daime, primeiro centro em que pessoas de diferentes origens utilizaram a ayahuasca dentro de um contexto religioso. No Brasil, o uso religioso da ayahuasca é legitimado juridicamente desde 1986, como afirma o parecer do Grupo de Trabalho do Conselho Federal de Entorpecentes – CONFEN, submetido à plenária e aprovado por unanimidade (SANTOS, 2006).

Este trabalho tem como principal objetivo esclarecer o que já foi pesquisado sobre o uso da ayahuasca, bem como sua farmacologia, os efeitos fisiológicos no organismo humano e debater o uso dessa bebida dentro de práticas ritualísticas. A prática humana de promover estados alterados, comuns ou ampliados de consciência induzidos por substâncias psicoativas é bastante antiga, pré-datando a história escrita (PONCIANO, 2004). Antes do século XX, o uso de substâncias psicodélicas não era comum no contexto urbano. Durante o século XX, o uso destes compostos ocorreu em diferentes contextos, muitas vezes não seguindo o uso associado com práticas ritualísticas.

## 2 USO RITUALÍSTICO DA AYAHUASCA

Nos rituais que envolvem o consumo da ayahuasca, existe um preparo para participar da prática espiritual. Como por exemplo, três dias antes e três dias depois, deve-se evitar bebidas alcoólicas, não ter relações sexuais e não utilizar nenhum tipo de droga. Durante o ritual, pode haver práticas como músicas com bailados, meditações induzidas por mantras, defumações, círculos em fogueira; dependendo do segmento, poderão existir diferentes práticas.

É importante salientar que o conhecimento popular é transmitido de maneira diferente que o científico. O conhecimento tradicional pode ser entendido como “o conjunto de saberes e saber-fazer a respeito do mundo natural e sobrenatural, transmitido oralmente, de geração em geração” e somente pode ser corretamente interpretado dentro do contexto cultural em que é gerado (PRAT, 1907). No mundo acadêmico, os conhecimentos são mantidos em livros, artigos científicos e em outros meios. Em outras culturas, o conhecimento é repassado de maneira oral e, muitas vezes, de maneira indireta através dos mitos, rituais e outras práticas. Muitas pesquisas envolvendo a ayahuasca possuem um viés da farmacologia da bebida, discutindo como os princípios ativos são absorvidos e degradados, sem discutir seus efeitos relacionando-os com as práticas ritualísticas.

Sabe-se que o principal componente responsável pelos efeitos psicotrópicos da ayahuasca é a N, N-dimetiltriptamina (DMT), um alcaloide que produz efeitos alucinógenos. Seres humanos possuem a DMT endógena. Strassman (2011) especula que talvez a secreção endógena de DMT possa ser induzida por estados meditativos ou diferentes práticas espirituais. Um fato interessante foi o de que alguns estudos demonstraram relatos de pessoas que passaram por experiências com substâncias alucinógenas, e essas experiências apresentaram grandes semelhanças com as experiências das pessoas que praticam meditações. A sobreposição entre alteração de consciência induzida por drogas psicodélicas e que é induzida pela meditação atraiu a atenção de escritores fora das ciências naturais e artistas de diferentes áreas.

Seguindo a linha de raciocínio de que a secreção endógena da DMT possa ser induzida por estados meditativos ou diferentes práticas espirituais, os próprios rituais podem estar relacionados com os estados de consciência causados pela ayahuasca, já que estas práticas podem interferir na secreção endógena da DMT. Mesmo não relacionado com a secreção endógena da DMT, essas práticas, principalmente as músicas, que praticamente todas as religiões utilizam e sempre utilizaram em suas celebrações, podem induzir diferentes estados de consciência.

## 3 FARMACOLOGIA

A ayahuasca é preparada principalmente pela decocção de caules de *Banisteriopsis caapi* Morton e de folhas de *Psychotria viridis* Ruiz & Pavón. Plantas de diversas famílias podem ser adicionadas na bebida. Ott (1994) cita 98 espécies de 39 famílias de plantas que podem ser adicionadas à ayahuasca (MCKENNA *et al.*, 1998).

Nas folhas de *Psychotria viridis* está presente a DMT, um psicoativo potente de ação ultrarrápida. A DMT está presente em raízes, caules e folhas de diversas plantas (SANTOS, 2007), além de estar presente em diversos animais, incluindo o ser humano. Apesar de ser um psicoativo altamente potente, quando a DMT é ingerida por via oral e de maneira isolada, não produz efeitos alucinatórios. A enzima monoamino-oxidase (MAO) hepática e intestinal, é responsável pela metabolização da molécula de DMT, fazendo com que este composto não produza os efeitos psicotrópicos em seres humanos.

Nos caules de *Banisteriopsis caapi* Morton ocorrem as beta-carbolinas harmalina, harmina e tetrahydroharmina (THH). Estudos têm demonstrado que as beta-carbolinas produzem efeitos alucinógenos em seres humanos. Apesar de produzir tais efeitos, as quantidades de beta-carbolinas presentes em uma dose regular de ayahuasca estão abaixo do valor limiar de sua dose alucinógena. As beta-carbolinas presentes em espécies de *Banisteriopsis* spp possuem a capacidade de inibir reversivelmente a enzima MAO (SANTOS, 2007).

A inibição da atividade da MAO, realizada pelas beta-carbolinas, impede que a molécula DMT presente na ayahuasca venha a ser degradada no trato gastrointestinal, possibilitando que o fármaco seja absorvido, produzindo, assim, os efeitos psicotrópicos.

O projeto Farmacologia Humana da Hoasca<sup>1</sup>, um projeto realizado por nove centros de pesquisas em conjunto, incluindo instituições do Brasil, Estados Unidos e Finlândia, com finalidade de pesquisar os efeitos biomédicos e psicológicos da ayahuasca, não identificou nenhum dano fisiológico da bebida sobre o organismo humano, tendo demonstrado que a ayahuasca é eficiente no combate de abstinências causadas por drogas como álcool e tabaco. O projeto analisou pacientes da igreja União do Vegetal<sup>2</sup> que participaram de rituais ingerindo a ayahuasca durante anos, comparando com um grupo controle, que não ingeriram a ayahuasca e não participaram dos rituais.

#### 4 DROGAS PSICODÉLICAS

As substâncias psicodélicas, ou mais comumente conhecidas alucinógenas, constituem-se de substâncias banidas no passado e categorizadas como compostos de elevado risco à saúde com potencial de dependência química e sem qualquer utilidade terapêutica (FREITAS, 2007). Diversos estudos apontam que o uso de plantas, cogumelos e animais que causem efeitos psicodélicos em humanos, é muito mais antigo que a própria história da escrita. Arqueólogos descobriram imagens africanas antigas de cogumelos brotando do corpo de um ser humano, e as recentes descobertas de arte rupestre pré-histórica do norte da Europa sugerem fortemente a influência da consciência alterada psicodelicamente (STRASSMAN, 2011). Alguns autores defendem que o uso de substâncias psicodélicas tenha representado uma base para experiências religiosas dos seres humanos, com intentos de manter a solidariedade comunitária, buscarem curas holísticas, inspirar criatividade artística e espirituais.

O uso das substâncias psicodélicas teve uma relação direta com práticas xamânicas. Antes de 1900, os usos de compostos com potencial psicotrópico eram vistos como práticas de “bruxos”, “feiticeiros”, pessoas que utilizavam conhecimentos xamanísticos etc. O uso dessas substâncias não era popular no contexto urbano.

No ano de 1938, o químico suíço Albert Hofmann, trabalhando com um fungo (ergô) em uma tentativa de descobrir um composto químico para estimular o parto, sintetizou um derivado do ergô, o ácido lisérgico com dietilamida (LSD). Alguns anos depois, realizando experiências com o composto que ele havia sintetizado, acidentalmente, parte do material caiu sobre a sua pele, penetrando nela e entrando na sua corrente sanguínea. Logo, Albert Hofmann sentiu o potente efeito psicodélico do LSD.

Em 1948, pesquisadores descobriram que a serotonina transportada na corrente sanguínea foi responsável pela contração dos músculos que revestem as veias e artérias (STRASSMAN, 2011). Alguns anos depois, em meados de 1950, pesquisadores descobriram a serotonina no cérebro de animais de laboratório. Experimentos têm demonstrado que LSD e Serotonina competem em diversas regiões do cérebro.

Em algumas situações, o LSD bloqueia os efeitos da serotonina, e em outras, ele atua de maneira análoga, assim como o DMT, aos efeitos da serotonina. Estas descobertas tornaram possível utilizar o LSD como ferramenta para entender as relações cérebro-mente, fato que incentivou a produção de

<sup>1</sup> Texto base em: [http://www.udv.org.br/arquivos/farmacologia\\_humana\\_da\\_hoasca.pdf](http://www.udv.org.br/arquivos/farmacologia_humana_da_hoasca.pdf) (acesso em: 25 abr. 2015).

<sup>2</sup> Sítio eletrônico: <http://www.udv.org.br/> (acesso em: 25 abr. 2015).

dezenas de pesquisas, não apenas com o LSD, mas também com outras substâncias com potencial psicodélico. Foram publicados centenas de artigos e dezenas de livros neste período.

O problema foi que em meados de 1960, o uso de LSD não era apenas nas clínicas de pesquisas, um grande número de pessoas no mundo afora passaram a utilizar este psicoativo. Neste período, houve relatos de pessoas que cometeram casos de suicídio, assassinatos e surtos psicóticos. É difícil afirmar se estes relatos estavam relacionados ou correlacionados com o uso do LSD.

É importante frisar que poucos miligramas de LSD já são capazes de causar um potente efeito sobre a mente humana, e na década de 1960, houve grandes excessos no uso de drogas. Timothy Leary, que liderava pesquisas utilizando LSD em formas terapêuticas, e toda a sua equipe de pesquisa da Universidade de Harvard foram demitidos.

Na década de 80 do século XX, o médico e doutor em psicofarmacologia, Rick Strassman, reabriu as pesquisas com psicodélicos nos EUA, aplicando DMT em pacientes, retornando, assim, pesquisas com psicodélicos que ficaram paradas por anos devido às proibições.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pesquisas envolvendo psicodélicos trouxeram diversas contribuições para o conhecimento científico, bem como para o desenvolvimento de medicamentos. Deve-se pesquisar muito a respeito da ayahuasca e, como o Brasil é o único país que formou centros religiosos que fazem o uso ritualístico da ayahuasca, é importante incentivar pesquisas sobre a ayahuasca no território brasileiro.

## 6 REFERÊNCIAS

FREITAS, M. H. Quando o silêncio transborda, calaboca já morreu – religiosidade, cientificidade e formação em psicologia. In: FREITAS, M. H.; PEREIRA, O. P. (Orgs.). *As vozes do silenciado – estudos nas fronteiras da antropologia, filosofia e psicologia*. Brasília: Universa, 2007 (Coleção Margens e Confluências, nº 2).

LABATE, B. C.; ROSE, I. S.; SANTOS, R. G. *Religiões Ayahuasqueiras: um balanço bibliográfico*. Campinas: Mercado das Letras/Fapesp, 2008.

MCKENNA, D. J.; CALLAWAY, J. C.; GROB, C. S. The Scientific Investigation of ayahuasca: A Review of Past and Current Research. *The Heffter Review of Psychedelic Research*, 1998 (vol. 1).

PIRES, A. P. S.; OLIVEIRA, C. D. R.; YONAMINE, M. Ayahuasca: uma revisão dos aspectos farmacológicos e toxicológicos. Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, SP, Brasil. *Rev Ciênc Farm Básica Apl.*, v. 31, n. 1, p. 15-23, 2010.

PONCIANO, J. P. Religião e Psicologia. In: HOLANDA, A. F. (Org.). *Psicologia, Religiosidade e Fenomenologia*. Campinas: Alínea, 2004.

PRATT, J. B. *The psychology of religious belief*. Nova Iorque/Londres: The MacMillan Company, 1907.

SANTOS, R. G. Ayahuasca: neuroquímica e farmacologia. *Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas (SMAD)*, v. 3, n. 1, 2007.

SANTOS, R. G.; MORAIS, C. C.; HOLANDA, A. F. Ayahuasca e Redução do Uso Abusivo de Psicoativos: Eficácia Terapêutica? *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 22, n. 3, p. 363-370, Set-Dez 2006.

STRASSMAN, R. J. *DMT: the spirit molecule*. Rochester, Vermont: Park Street Press, 2011.

Como citar esta revisão de literatura

SILVA, D. J. da; SIMÕES, G. Revisão literária dos aspectos farmacológicos da ayahuasca. *Scientia Vitae*, v. 2, n. 8, ano 3, abr. 2015, p. 37-41. Disponível em: <[http://www.revistaifpsr.com/v2n8ano3\\_2015.htm](http://www.revistaifpsr.com/v2n8ano3_2015.htm)>; acesso em: \_\_/\_\_/\_\_.