

Artigo de revisão | Review

Viscum album: preparações farmacêuticas para aplicação na terapêutica antroposófica***Viscum album: pharmaceutical preparations for use in anthroposophic therapy*****Daniel de A. Magano¹**¹ Farmacêutico antroposófico**Endereço para correspondência:**
d.magano@kalis.com.br**Palavras-chave:** *Viscum album*; processo farmacêutico; medicina antroposófica; terapias complementares; prescrições.**Key words:** *Viscum album*; mistletoe; pharmaceutical process; anthroposophic medicine; complementary therapies; prescriptions.**RESUMO**

A forma e os critérios de fabricação de cinco preparados medicinais a base de *Viscum album* L. utilizados na terapêutica antroposófica – AbnobaVISCUM, Helixor, Iscador, Iscucin e Isorel – são descritos comparativamente com base em bibliografia de acesso público. Diferenças importantes na colheita, extração, mistura e dinamização são encontradas. Conclui-se que a prescrição e o uso de tais preparados não deve seguir um padrão único, mas basear-se nas indicações dos respectivos fabricantes.

ABSTRACT

The form and criteria of the manufacture of five mistletoe (*Viscum album* L.) medicinal products used in anthroposophic therapy – AbnobaVISCUM, Helixor, Iscador, Iscucin and Isorel – are described comparatively based on public available bibliography. Important differences in the harvest, extraction, mixing and potentization are found. It is concluded that the prescription and use of such preparations should not follow a single standard, but be based on the indications of their respective manufacturers.

INTRODUÇÃO

Este artigo surgiu a partir de perguntas sobre as diferenças, semelhanças e, especialmente, a correspondência terapêutica entre as diversas preparações farmacêuticas de *Viscum album* L. disponíveis para aplicação na terapêutica antroposófica. Concentrações, dinâmizações, tipos de plantas hospedeiras, processos de preparação, apresentações parecem assemelhadas, mas existem correspondências? Uma pesquisa em algumas obras de acesso público, aliada ao conhecimento acumulado na experiência profissional do autor, resultou nas informações que aqui são relatadas.

A utilização de *Viscum album* como medicamento na Europa central remonta à época anterior à sua cristianização.¹ Ele foi incorporado à medicina popular depois da Idade Média e incluído entre as matérias médicas da homeopatia no século XIX. No século XX ele foi abordado com frequência por Rudolf Steiner no âmbito do surgimento da antroposofia, quando foi relacionado especificamente ao tratamento de enfermidades tumorais.

A partir destas indicações foram criados os preparados farmacêuticos Iscar, na década de 1920-30 (depois rebatizado de Iscador a partir da década de 1950), Helixor (década de 1970), Iscucin, Isorel e AbnobaVISCUM. Existem outros preparados contendo *Viscum album*, como extrato padronizado ou complexo fitoterápico e em diversos complexos homeopáticos, com indicações para tratamento de hipertensão, arteriosclerose, artrose, poliartrite crônica e artrite reumatoide, entre outras.

A PLANTA

O gênero *Viscum* compreende quase uma centena de espécies, a maioria nativa da África e especificamente em Madagascar.¹ Ele faz parte do grupo das viscáceas e lorantáceas, plantas que parasitam outras espécies vegetais. A espécie *Viscum album* L. habita a Europa central e se subdivide em três subespécies: ssp. *abietis*, que parasita especificamente exemplares do gênero *Abies* (abetos), ssp. *austriacum*, que parasita especificamente exemplares do gênero *Pinus* (pinheiros) e ssp. *album*, que parasita quaisquer outras árvores decíduas.

Viscum album L. é considerado semiparasita, pois, apesar de utilizar a seiva bruta da hospedeira, possui folhas verdes e realiza a própria fotossíntese. Seu crescimento é muito lento e não é capaz de ameaçar a vida da hospedeira. Este crescimento se dá em todas as direções, contrariando as tendências helio- e geotrópicas típicas do reino vegetal. A espécie também contraria o ciclo vegetal normal em seu habitat:

na época da primavera ocorre a brotação de folhas, em geral dois pares apenas sobre cada terminação. As flores, que surgem na primavera nos espécimes masculinos e femininos, são discretas, esverdeadas, e depois se desenvolvem lentamente as bagas, que amadurecem somente no inverno seguinte. As bagas brancas, translúcidas, brilham entre as folhas verdes da planta no ambiente gelado e nevado. Ao invés de sementes, carregam em seu interior o embrião de uma nova planta, que se desenvolve assim que encontra o substrato de uma hospedeira adequada. As bagas representam um rico alimento para algumas aves, numa época de escassez, quando o embrião passa incólume pelo trato digestivo. Desta forma ocorre a propagação da espécie.

PRINCIPAIS COMPONENTES¹

Viscum album L. é uma das espécies utilizadas na medicina complementar mais rica e profundamente estudadas, em estudos botânicos, fenomenológicos, fitoquímicos, pré-clínicos e clínicos.

Muitas categorias fitoquímicas foram identificadas entre seus componentes, incluindo aminoácidos, peptídeos e polipeptídeos, proteínas e glicoproteínas, açúcares ou glicóis, polissacarídeos, esteróis, triterpenos, flavonoides, aminas, ácidos vegetais, e um derivado fenilpropânico. Vários destes compostos foram relacionados com as atividades biológicas de extratos de *Viscum album*, dentre os quais se destacam:

- Proteínas de Vester: fração proteica do extrato, de natureza alcalina e peso molecular médio de 60 KDa. Possuem atividade antitumoral, tóxica e citostática, que decai rapidamente com a idade do extrato. As quantidades destas proteínas nos extratos de *Viscum album* variaram intensamente em função da árvore hospedeira e do período de colheita, sendo especialmente elevadas em primaveras que seguiram períodos particularmente frios.

- Lectinas: glicoproteínas que se ligam a determinados açúcares, são consideradas as principais responsáveis pela atividade antitumoral de *Viscum album*. As mais importantes são as chamadas viscolectina I, viscolectina II e viscolectina III (na literatura médico-científica as viscolectinas são referidas em alemão como *Mistellektin*, em inglês como *mistletoe lectin* e são frequentemente abreviadas como ML I, II e III), além de VisalbCBA. A citotoxicidade das viscolectinas decorre basicamente de sua propriedade limitadora da síntese proteica nos ribossomos e de sua capacidade indutora de apoptose, a morte programada das células. As lectinas também contribuem decisivamente na atividade imunoestimulante dos

extratos de *Viscum album*. A quantidade das diferentes viscolectinas varia em decorrência da árvore hospedeira, da época de colheita e da intensidade do frio no inverno, sendo que elas são particularmente elevadas em invernos muito frios.

- *Viscotoxinas*: polipeptídeos de baixo peso molecular (cerca 5000), fortemente alcalinos e anfifílicos. Além de ativas no sistema cardiorrespiratório, especialmente diminuindo a pressão arterial, as viscotoxinas apresentam uma atividade de estimulação e aumento da capacidade imunológica, são citotóxicas por lise da membrana celular e possível indução de apoptose e são capazes de proteger o DNA.

- *Oligo- e polissacarídeos*: com concentrações muito variáveis dependendo da época do ano, da hospedeira e, possivelmente do processo de fabricação, estes compostos apresentam importantes atividades imunoestimulantes. Eles aumentam a citotoxicidade de diversos tipos de células imunológicas em sinergia com IL-2 ou IL-12, causam a liberação de IFN- γ , IL-6, TNF- α e PGF₂, estimulam a proliferação de linfócitos T CD4⁺, ativam o sistema complemento, aumentam os neutrófilos, limitam o crescimento tumoral e protegem contra danos decorrentes de radiação.

- *Alcaloides*: compostos lábeis e de difícil isolamento, demonstraram atividade citotóxica.

- *Lipossomas*: porções vesiculadas de membranas celulares, principalmente glicopeptídeos originados de cloroplastos. Em ação sinérgica com outros componentes estimulam a proliferação de linfócitos. Estas porções foram estudadas particularmente em AbnobaVISCUM.

O PROCESSO DE PREPARAÇÃO

Os produtos fitoterápicos de *Viscum album* partem de extratos, geralmente aquosos, de plantas colhidas sem atenção à hospedeira ou de choupo (*Populus sp.*), secas ou frescas. Estes extratos são, algumas vezes, padronizadas quanto ao conteúdo de viscolectinas.^{2,3}

Os produtos homeopáticos partem de tinturas mãe preparadas de acordo com as farmacopeias homeopáticas, na maioria das vezes em veículo hidroalcoólico, que são dinamizadas até o grau requerido e, muitas vezes, misturadas com outras substâncias dinamizadas.^{2,3}

Os processos de preparação dos medicamentos de *Viscum album* na terapêutica antroposófica decorrem de indicações de Rudolf Steiner. Ao médico e um dos fundadores dos Laboratórios Internacionais (mais tarde rebatizado com o nome Weleda) Dr. Ludwig Noll, Steiner ditou em 1920 o seguinte:⁴

Extrair no inverno, melhor no Natal e no alto verão. Final de junho é melhor. De *Viscum* de inverno e verão. O suco de verão deve fluir para baixo, e depois para dentro do suco de inverno, que corre em recipiente em rotação. Deixar a mistura escorrer lateralmente. Melhor armazenar numa bexiga animal, porque a estrutura resultante é muito frágil e porque não se deveria perder as duas forças, que seria o caso num (recipiente) inorgânico. Rotação fraca resulta em medicamento com efeito mais fraco, rotação forte, medicamento mais forte. (Tradução do autor)

Rudolf Steiner complementou o ditado acima com um desenho (Fig. 1).

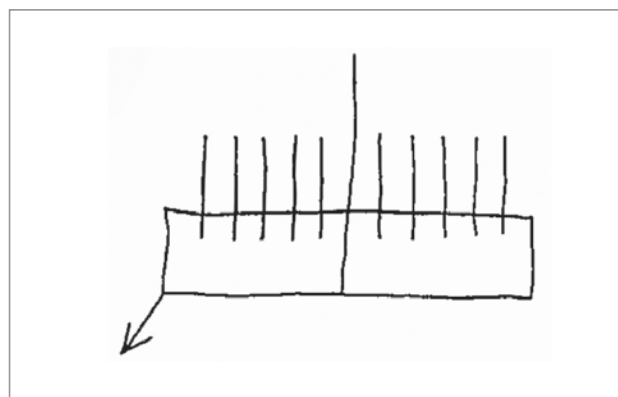


Figura 1. Desenho de Rudolf Steiner.

Além desta indicação, é particularmente importante uma resposta que Steiner deu a uma pergunta formulada por Karl Köller após uma conferência, em 22 de abril de 1924.⁵ Steiner já havia ressaltado a importância de se utilizar os “sucos de verão e de inverno” da planta, e aqui ele descreve como estes sucos devem ser misturados:

Primeiro trazemos o suco de *Viscum* a um movimento vertical e este deixamos ser trespassado por um movimento rotacional horizontal. Trata-se de se conseguir que o suco de *Viscum* goteje e, no gotejamento, seja circundado, se ligue novamente, em círculos horizontais, com o suco de *Viscum*, de forma que nos menores círculos seja evocada uma nova estrutura. Isso é o realmente curativo no *Viscum*, isto o que surge aí. Certamente, já é em si um remédio efetivo, mas o medicamento incondicionalmente específico surge só por esta maneira complicada (Tradução do autor).

Esta explicação foi acompanhada por um desenho que por muitos anos foi considerado extraviado. O médico Dietrich Boie, um dos fundadores do Laboratório Helixor, inconformado com isto, procurou tanto que encontrou o desenho 'perdido' atrás de um armário na Seção Médica do Goetheanum, em 1970 (Fig. 2).⁶

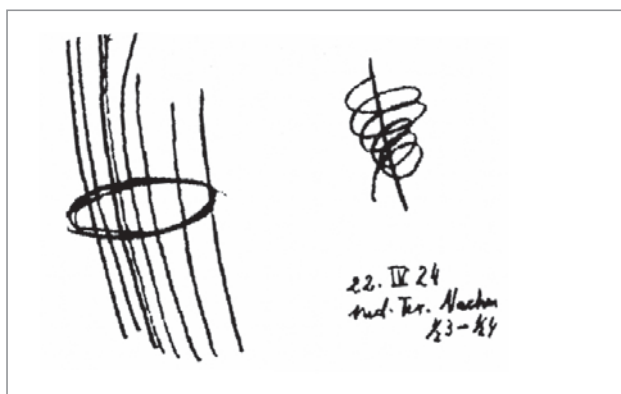


Figura 2. Desenho de Rudolf Steiner em 22/04/1924.

Os elementos fundamentais dos processos de preparação para a terapêutica antroposófica são então:³

- **Colheita:** pelo menos duas colheitas durante o ano, representando a planta no inverno e no verão.

- **Extração:** de forma que se obtenha o 'suco' da planta. A partir do conhecimento dos componentes químicos da planta que são, em grande parte, pouco estáveis, os processos de extração tendem a ser cuidadosos e conservadores, em termos de meios de extração que não promovam desnaturações e possuam pH adequado, e procedimentos em temperaturas brandas. Um fabricante (Hiscia) inclui uma etapa de fermentação.

- **Mistura:** os extratos de inverno e de verão são misturados por um processo mecânico que promova as condições sugeridas por Steiner: movimentos verticais e horizontais rotacionais. Em alguns produtos (AbnobaVISCUM, Iscador) utiliza-se um disco em alta rotação onde o extrato de inverno flui centrifugamente e o extrato de verão goteja próximo à borda, onde são misturados. Em outros (Helixor, Iscucin, Isorel), utilizam-se recipientes onde um vórtice potencial é gerado no extrato de inverno, formando um movimento lamelar helicoidal, e o extrato de verão é gotejado no centro deste vórtice.⁷

- **Dinamização:** Os extratos combinados são levados a concentrações decrescentes, utilizadas na terapêutica, por meio de diluições sucessivas e movimentos ritmados próprios.

- **Esterilização:** como o uso dos preparados farmacêuticos de *Viscum album*, na terapêutica antroposófica, se dá por via parenteral, injetável, os produtos devem atender aos quesitos de qualidade para esta forma farmacêutica, entre os quais a esterilidade. Devido à termolabilidade de muitos dos componentes dos produtos, estes não podem ser submetidos a procedimentos utilizando calor, sendo então esterilizados por filtração e envasados em processos assépticos.

AbnobaVISCUM^{2,3,8-10}

Fabricado pela empresa Abnoba GmbH, de Pforzheim, Alemanha. A empresa foi fundada por médicos, biólogos e físicos da Gesellschaft zur Förderung der Krebstherapie e.V. (Associação para o Fomento da Terapia de Câncer) em 1971.

As plantas frescas de *Viscum album* L. são colhidas no verão e no inverno de macieiras, bordos, bétulas, carvalhos, freixos, amendoeiras, crataegos, abetos e pinheiros. O material vegetal é logo particionado sob gás argônio (inerte) e ultracongelado a -190 °C em nitrogênio líquido. Para a extração tanto de verão como de inverno, o material vegetal é descongelado numa solução tampão fosfato-ascorbato, em atmosfera inerte, na qual transcorre todo o processo de produção (solução tampão é uma solução contendo um ou mais ácidos fracos – ou bases fracas – e seus sais, que, por via do equilíbrio de dissociação, impedem uma variação grande de pH com a adição de outros ácidos ou bases). A mistura é prensada através de uma fenda regulada cada vez mais estreita, até que, depois de filtrado, resulte em um líquido verde opalescente. Esta cor é resultante da presença de lipossomas de membranas contendo clorofila. Ao final da extração obtém-se uma solução contendo cerca de 75% do material vegetal empregado. O rendimento é, assim, relativamente alto, contendo tanto viscolectinas como viscotoxinas em quantidade considerável.

O extrato de inverno é colocado numa máquina especial, em que, por meio de movimento rotacional, é espalhado em fina camada sobre a superfície do rotor. O extrato de verão é nebulizado para dentro deste rotor e as suas partículas são incorporadas ao extrato de inverno em movimento. O extrato misturado é então dinamizado até obter todas as concentrações disponíveis: 20 mg, 2 mg, 0,2 mg, 0,02 mg, D6, D10, D20 e D30. O produto é submetido à filtração esterilizante e é envasado em condições assépticas em ampolas contendo 1 mL.

HELIXOR^{2,3,9,10}

Fabricado por Helixor Heilmittel GmbH & CO. KG em Rosenfeld, Alemanha. A empresa foi fundada por membros do Verein für Leukämie- und Krebstherapie e. V. (Associação para a Terapia de Leucemia e Câncer) e fornece o preparado Helixor desde o início da década de 1970.

Helixor é preparado a partir de cada uma das subespécies europeias de *Viscum album* L.: Helixor A de *Viscum* de abeto (ssp. *abietis*), Helixor M de *Viscum* de macieiras (ssp. *album*) e Helixor P de *Viscum* de pinheiro (ssp. *austriacum*).

São colhidos os dois últimos elementos de cada ramo com parte do terceiro, com hastes jovens, folhas, flores e frutos. Para obter todos os estágios importantes de desenvolvimento da planta são realizadas quatro colheitas no período de um ano: na época de Natal, na floração no final do inverno e início da primavera (fevereiro/março), na época joanina (junho) e na época micaélica (final de setembro). Na época de Natal as bagas são colhidas em separado, sendo adicionadas no momento da extração em proporção definida, e em cada colheita as plantas femininas e masculinas são coletadas separadamente. As plantas coletadas são cuidadosamente selecionadas, lavadas, moídas e congeladas até o momento da extração.

A extração ocorre separadamente por subespécies, juntando o material vegetal colhido no Natal e na floração para obter o extrato de inverno e o material colhido em junho e setembro para obter o extrato de verão. Para isto o material vegetal moído é adicionado a uma solução hipotônica de cloreto de sódio em forte movimento rotacional, formando um vórtice, por uma hora. A proporção entre planta e solvente é de 1:20. Os extratos são clarificados e submetidos à filtração esterilizante para conservação.

O preparado Helixor é obtido finalmente pela mistura do extrato de inverno e verão, num recipiente ovalado revestido internamente de ouro, onde o extrato de inverno é intensamente rotacionado, formando um vórtice potencial, e o extrato de verão é gotejado para dentro deste vórtice, na proporção de 1:3. A mistura é isotonicada com cloreto de sódio e o pH ajustado com hidróxido de sódio. O produto na concentração de 50 mg/mL (ou 100 mg/2 mL) é padronizado em termos de atividade citotóxica em culturas de células MOLT-4. O produto Helixor é especialmente rico em carboidratos (mono e dissacarídeos), flavonoides e viscolectinas, sendo que as viscotoxinas se encontram abaixo do nível de detecção analítica.

Para obter as demais concentrações disponíveis, o produto é dinamizado por diluição e agitação por meio do mesmo processo em vórtice utilizado na

mistura dos extratos, obtendo-se as apresentações com 100 mg/2 mL, 50 mg, 30 mg, 20 mg, 10 mg, 5 mg, 1 mg, 0,1 mg e 0,01 mg. Depois da filtração esterilizante e do envase asséptico, o produto é controlado e embalado.

ISCADOR^{2,3,9,10}

Envasado e distribuído por Weleda AG, Schwäbisch Gmünd, Alemanha. Produzido pelo Institut Hiscia Verein für Krebsforschung e. V. (Instituto Hiscia Associação para Pesquisa em Câncer) desde 1950. Foi envasado e distribuído também pela Weleda do Brasil até 2010.

As folhas, hastes, flores e frutos com um a dois anos de idade de *Viscum album* L. proveniente de macieiras, pinheiros, carvalhos olmos e abetos (este último disponível somente na Suíça) são colhidas no verão e no inverno. O material colhido é selecionado e depois moído em rolos. Acrescenta-se água, açúcar e *Lactobacillus plantarum* e uma fermentação ocorre durante três dias, baixando o pH a 4 e, consequentemente, reduzindo a concentração de viscolectinas a um quarto e aumentando a de viscotoxinas ao dobro. Depois da fermentação o extrato é prensado, clarificado e esterilizado por filtração.

A mistura dos extratos de verão e de inverno ocorre na primavera e no outono, por meio de uma máquina especialmente desenvolvida que consiste, basicamente, num disco de titânio de 1 m de diâmetro, com borda elevada, que gira a 10.000 rpm. O extrato de inverno é adicionado no centro do disco e se espalha pela superfície formando um filme, enquanto o extrato de verão é gotejado próximo à borda, levando à mistura dos dois extratos em condições de velocidade de aproximadamente 1900 km/h e força centrípeta de cerca de 55.000 G. No caso dos produtos contendo metais, estes são adicionados aos respectivos extratos de inverno, antes da mistura, na forma de carbonatos de prata e de cobre (malaquita) e sulfato de mercúrio, na dinamização D8.

A preparação das diferentes concentrações ocorre por dinamização manual com solução isotônica de cloreto de sódio para se obter 0,0001 mg, 0,001 mg, 0,01 mg, 0,1 mg, 1 mg, 10 mg e 20 mg por ampola de 1 mL. O Iscador Spezial 5 mg, preparado com *Viscum album* de macieiras e de carvalhos, tem a concentração de lectinas totais padronizada em 250 ng/mL. Depois da filtração esterilizante o produto é envasado assepticamente em ampolas de 1 mL e embalado. O produto preparado no Brasil era apresentado nas dinamizações D1 a 20%, D2, D3, D4 e D5.

ISCUCIN^{2,3,9,10}

Fabricado por Wala Heilmittel GmbH, Eckwälden, Alemanha. O produto foi originalmente desenvolvido pelo médico Karl Köller no Laboratório Lyoflor, em Hannover, em 1965, e adquirido pelo Laboratório Wala após a sua morte, em 1978.

A empresa colhe *Viscum album* de macieiras, carvalhos, tília, choupos, salgueiros, crataegos, abetos e pinheiros distantes de fontes de poluição. No verão e no inverno são coletados exemplares femininos e masculinos, incluindo, além das hastes, folhas, flores e frutos, os haustórios – órgãos de fixação especialmente ricos em lectinas – junto com um pouco da madeira da hospedeira (com exceção do raro *Viscum* de carvalho, que seria exposto ao risco de extinção). Sem tocar o solo, o material vegetal é selecionado, cortado e liofilizado (seco por vácuo em baixa temperatura). Depois ele é moído e armazenado.

A extração ocorre separadamente do material colhido no verão e no inverno, por uma solução aquosa de cloreto e hidrogenocarbonato de sódio, por 14 dias a 4 °C com agitação de manhã e de tarde.

A mistura ocorre numa máquina desenvolvida por Köller, onde o extrato de inverno fica no oval de prata inferior, sendo agitada por um rotor formando um vórtice, e o extrato de verão é gotejado pelo oval superior de ouro para dentro do vórtice. Ali ocorre uma intensa interpenetração dos extratos de origem temporalmente distinta.

O extrato misturado é processado para se obter a primeira dinamização, diluído em solução iso-

tônica na proporção 1:20 e agitado manualmente para a formação de vórtices. As dinamizações seguintes são realizadas da mesma forma, na proporção 1:20, obtendo-se as concentrações H (20⁻¹), G (20⁻²), F (20⁻³), E (20⁻⁴), D (20⁻⁵), C (20⁻⁶), B (20⁻⁸) e A (20⁻¹⁰). Todas as dinamizações passam por filtração esterilizante, envase asséptico em ampolas de vidro e embalagem.

ISOREL^{2,9,10}

Fabricado por Novipharma GmbH, de Pörschach, Áustria. Desenvolvido por Herta e Rudolf Weiss, é fabricado e distribuído desde 1980.

São utilizados *Viscum album* de abetos, macieira e pinheiros. As plantas inteiras (hastes, folhas, flores, frutos e haustórios) são colhidas cuidadosamente na época do Natal (inverno) e de São João (verão) e, sem tocar o solo, são rapidamente selecionadas, moídas e congeladas a -18 °C.

A extração ocorre num processo rítmico em meio aquoso, sendo que aí já ocorre uma dinamização.

A mistura é feita num recipiente cilíndrico de vidro, onde o extrato de verão goteja para dentro do extrato de inverno que se movimenta em círculos horizontais. A mistura é esterilizada por filtração.

As apresentações são preparadas por dinamização, resultando 60 mg, 36 mg, 24 mg, 12 mg, 6 mg, 1 mg, D6, D10, D17 e D30 (dinamizações D6, D10, D17 e D30 só para Isorel A (Abietis) e P (Pini)).

TABELAS

Para facilitar a compreensão comparativa são apresentadas as Tabelas de 1 a 3.

Tabela 1. Espécies hospedeiras de *Viscum album* L. disponíveis.

Árvore hospedeira	Tipo	Abnoba	Helixor	Iscador	Iscucin	Isorel
Abeto (<i>Abies</i> sp.)	A – Abietis	●	●	●*	●	●
Amendoeira (<i>Prunus amygdalus dulcis</i> Web.)	Am – Amygdalus	●				
Bétula (<i>Betula</i> sp.)	B – Betulae	●				
Bordo (<i>Acer</i> sp.)	Ac – Aceris	●				
Carvalho (<i>Quercus</i> sp.)	Qu – Querci	●		●	●	
Choupo (<i>Populus tremula</i> L.)	Po – Populi				●	
Crataego (<i>Crataegus</i> sp.)	C – Crataegi	●			●	
Freixo (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	F – Fraxini	●				
Macieira (<i>Pyrus malus</i> L.)	M – Mali	●	●	●	●	●
Olmo (<i>Ulmus</i> sp.)	U – Ulmi			●		
Pinheiro (<i>Pinus</i> sp.)	P – Pini	●	●	●	●	●
Salgueiro (<i>Salix</i> sp.)	S – Salicis				●	
Tília (<i>Tilia</i> sp.)	T – Tiliae				●	

* Disponível somente na Suíça

Tabela 2. Partes utilizadas, colheitas, conservação pré-extração, extração, mistura.

	Abnoba	Helixor	Iscador	Iscucin	Isorel
Partes utilizadas	Brotos de 1 ano, folhas, flores, frutos imaturos, bagas (inverno)	Brotos com 1 a 2 anos, folhas, flores, frutos imaturos, bagas (inverno)	Brotos com 1 a 2 anos, folhas, flores, frutos imaturos, bagas (inverno)	Brotos jovens e velhos, folhas, flores, bagas, haustório e madeira da hospedeira**	Brotos jovens e velhos, folhas, flores, bagas, haustório e madeira da hospedeira
Época das colheitas	Verão, inverno	Natal, início da primavera, s. João, Micael	Natal, s. João	Natal, s. João	Natal, s. João
Conservação	Ultracongelamento (-190 °C)	Congelamento		Secagem a vácuo (liofilização)	Congelamento
Extração	Prensagem em tampão fosfato-ascorbato	Turbilhonamento rítmico em vórtice, em solução hipotônica de NaCl	Fermentação em água, açúcar e Lactobacillus plantarum	Maceração em tampão NaCl/NaHCO ³	Turbilhonamento rítmico em vórtice, em água
Concentração do extrato	1:50	1:20	1:5	1:6	1:16,5
Tempo e temperatura	Cerca de 30 min., cerca de 20 °C	Mínimo 1h, 12 a 20 °C	3 dias, 20 a 24 °C	14 dias, 4°C	Sem informação
Mistura	Impacto em alta velocidade radial	Fluxo em vórtice	Impacto em alta velocidade radial	Fluxo em vórtice	Fluxo em vórtice
Padronização	Processo	Citotoxicidade com MOLT-4	Processo, Lectinas totais*	Processo	Processo
Observações	Lipossomas	Proporção verão-inverno 1:3	Também com adição de prata, cobre e mercúrio		

* Somente Iscador Spezial 5 mg

** Com exceção de carvalho (Qu - Quercu)

Tabela 3. Concentrações ou apresentações.

	Abnoba	Helixor	Iscador	Iscador (Brasil)	Iscucin	Isorel
Extrato	1:50	1:20	1:5	1:5	1:6	1:16,5
Apresentações		100 mg				60 mg
		50 mg			H = 1:20 (20 ⁻¹)	36 mg
		30 mg				24 mg
	20 mg	20 mg	20 mg	D1 20%		12 mg
		10 mg	10 mg	D2		6 mg
		5 mg	5 mg Spezial			
					G = 1:400 (20 ⁻²)	
	2 mg					
		1 mg	1 mg	D3		1 mg
	0,2 mg					
					F = 1:8000 (20 ⁻³)	
		0,1 mg	0,1 mg	D4		
	0,02 mg					
		0,01 mg	0,01 mg	D5		
					E = 1:160000 (20 ⁻⁴)	
	D6		0,001 mg			D6
					D = 20 ⁻⁵	
			0,0001 mg			
					C = 20 ⁻⁶	
	D10					D10
					B = 20 ⁻⁸ A = 20 ⁻¹⁰	
						D17
	D20					
	D30					D30

CONCLUSÃO

Apesar de seguirem basicamente os mesmos critérios na preparação dos medicamentos de *Viscum album*, inspirados nas indicações de Rudolf Steiner, os produtos resultantes têm substanciais diferenças. Diferentes subespécies e hospedeiras são utilizadas. Na colheita, existem diferenças nas partes utilizadas, na sua idade e na maneira de conservá-las até o processo de extração e mesmo nas épocas de colheita. Na extração, diferentes métodos e meios são empregados, resultando em quantidades bastante distintas dos principais componentes químicos da planta, impactando diretamente no tipo de eficácia e indicação predominante dos diferentes produtos. Na mistura dos extratos, dois princípios bastante diferentes são aplicados, com máquinas muito especiais construídas pelos ou exclusivamente para os respectivos fabricantes, que podem levar a sutis diferenças de efeitos nos pacientes. Quando ocorre alguma padronização de concentração ou potência, ela é realizada com critérios bastante distintos. Por fim, as formas de dinamização e as concentrações finais são também bastante diferentes, permitindo uma comparabilidade bastante limitada entre os preparados.

Recomenda-se, então, que a prescrição e o uso dos preparados não sigam um padrão único e uniforme para todos os preparados, mas sejam feitos de acordo com as informações e indicações fornecidas pelos fabricantes, ou de acordo com experiências anteriores abalizadas, próprias ou de colegas ou mestres na arte médica ampliada pela antroposofia.

Declaração de conflito de interesses

O autor atua como consultor e mantém, na data da redação deste artigo, contrato de assessoria com a empresa Helixor Heilmittel GmbH & CO. KG.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kienle GS, Kiene H. Die Mistel in der Onkologie - Fakten und Konzeptionelle Grundlagen. Stuttgart, New York: Schattauer; 2003.
2. Büssing A. Overview on *Viscum album* L. Products. In: Büssing A (ed.). Mistletoe, the genus *Viscum*. Chur: Harwood Academic; 2000. p.209-21.
3. Andre R. Herstellung von Mistelpräparaten. In: Rippe O. Die Mistel. München: Pflaum; 2010. p.262-82.
4. Unger G. Kurze Geschichte der Heilmittelzentrifuge des Institutes Hiscia unter Einbeziehung der Hinweise Rudolf Steiners zur Herstellung der Misterlpräparate. In: Leroi R. Misteltherapie - Eine Antwort auf die Herausforderung Krebs. Stuttgart: Freies Geistesleben; 1987. p.45-7.
5. Steiner R. Fisiologia e terapia baseadas na ciência espiritual - 3º Curso para médicos (GA 314). São Paulo: João de Barro; 2009.
6. Husemann GM. Nachruf auf Dietrich Boie. Der Merkurstab. 2003; 56(1):31-3.
7. Schwenk W. Wirbelströmung und Zentrifugensströmung, ein Vergleich. Elemente der Naturwissenschaft. 1992; 57(2):13-5.
8. International Association of Anthroposophic Pharmacists. Anthroposophic Pharmaceutical Codex. 2nd ed. Dornach: IAAP; 2007.
9. Fintelmann V. Teil 3: Arzneimittel, Kap. 3.2.6. Hersteller. In: Fintelmann V. Onkologie auf Anthroposophischer Grundlage. Stuttgart: Johannes M. Mayer; 2010. p.1-50.
10. Schlodder D. 75 Jahre additive Misteltherapie bei Krebspatienten. In: Scheer R, Becker H, Berg PA (ed.). Grundlagen der Misteltherapie. Stuttgart: Hippokrates; 1996. p.339-51.

Avaliação: Editor e dois revisores do conselho editorial

Recebido em 01/03/2012

Aceito após modificações em 25/05/2012